EATON

xChargeIn

DA	Installationshåndbog
DE	Installationshandbuch
EL	Εγχειρίδιο εγκατάστασης
EN	Installation manual
ES	Manual de instalación
FI	Asennuskäsikirja
FR	Manuel d’installation
IT	Manuale di installazione
NL	Installatiehandboek
NO	Installasjonshåndbok
PL	Podręcznik instalacji
PT	Manual de instalação
SV	Installationshandbok
TR	Kurulum el kitabı

Powering Business Worldwide

EATON

xChargeIn
Ladeboks til elkøretøjer
Installationshåndbog V 1.01

Oversættelse af den oprindelige manual

EATON
Powering Business Worldwide

Dokument: V 1.01 / Dokument-nr.: 105740
Filnavn: EATON_xChargeIn_ihda.pdf
Sideantal: 60

© EATON
Ændringer med hensyn til teknisk videreudvikling forbeholdes. Der gives ingen garanti for oplysningerne.

Alle rettigheder forbeholdes.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Indholdsfortegnelse

1 Indledning 7
- 1.1 Visning af sikkerhedsinstrukser 8
- 1.2 Dokumentets formål 8
- 1.3 Forudsætninger 9
- 1.4 Bestemmelsesmæssig anvendelse 9
- 1.5 Garanti 9
- 1.6 Bemærkninger vedr. dette dokument 10
  - 1.6.1 Dokumentets indhold 11
  - 1.6.2 Findes ikke i dokumentet 11
- 1.7 Anden dokumentation 11

2 Sikkerhedsinstrukser 12

3 Leveringsomfang 14

4 Beskrivelse af ladeboksen 16
- 4.1 Visning forfra 16
- 4.2 Visning bagfra 17
- 4.3 Visning ovenfra 17
- 4.4 Typeskilt 18
- 4.5 Oversigt over varianter 18
- 4.6 Ekstraudstyr 20
  - 4.6.1 RFID 20
  - 4.6.2 Nøgleafbryder 20
  - 4.6.3 GSM (kun xChargeIn M Series) 20

5 Visninger og betjeningselementer 21
- 5.1 LED-bjælke 21
- 5.2 Display (ekstraudstyr) 21

6 Instrukser vedr. montering og indbygning 22
- 6.1 Generelle kriterier for valg af placering 23
- 6.2 Plads 24
- 6.3 Nødvendigt værktøj 25
- 6.4 Montering af ladeboks 25

7 Tilslutninger og kabelføring 29
- 7.1 Tilslutningsoversigt 29

© EATON

7.2 Nødvendigt værktøj 30
7.3 Spændingsforsyning 30
7.3.1 Kabelmontering 31
7.3.2 Tilslutning af spændingsforsyning 31
7.3.3 Elektrisk tilslutning til specielle systemer til vekselspænding 33
7.4 Aktiveringsindgang X1 (undtaget xChargeIn A Series) 34
7.4.1 Tilslutningsskema 34
7.5 Omskiftekontakt udgang X2 (undtaget e-series xChargeIn A Series) 35
7.5.1 Tilslutningsskema 35
7.5.2 Tilslutningseksempel 36
7.6 Ethernet-tilslutning X3 og X4 (ekstraudstyr) 36

8 Konfiguration 39
8.1 DIP-switch-indstillinger 39
8.2 Forberedelse af GSM-tilslutning (ekstraudstyr) 42
8.2.1 Sæt SIM-kort i 43
8.2.2 Fjern SIM-kortet 43

9 Idrifttagning 44
9.1 Aktiver/deaktiver idrifttagningstilstand 45
9.2 Udførelse af sikkerhedskontroller 46
9.3 Montering af afdækninger 46
9.4 Placering af plomberinger 48

10 Vedligeholdelse 49
10.1 Udskiftning af sikring 49
10.2 Fejlafhjælpning 49
10.3 Software-opdatering 50
10.4 Udskift SIM-kort 50

11 Bortskaffelse 51
11.1 Bortskaffelse af ladeboksen 51

12 Tekniske data 52
12.1 Generelt 52
12.2 Forsyning 52
12.3 Kabel / bøsning 53
12.4 Omgivelsesforhold 53
12.5 Grænseflader 53
12.6 MID-specifikke data 55
12.7 Mål 55

13 EU-direktiver og standarder 58

© EATON

14 Overensstemmelseserklæring 59

© EATON

© EATON

1 Indledning

Denne håndbog gælder for xChargeIn A Series, X Series, S Series og M Series.

De viste komponenter i denne håndbog er eksempler på grafik. Illustrationerne og forklaringerne refererer til en typisk model af enheden. Modellen af din enhed kan afvige herfra.

Det anbefales, at ladeboksen altid har den nyeste softwareversion, da den indeholder udvidede funktioner og produktforbedringer.

© EATON

1.1 Visning af sikkerhedsinstrukser

I denne håndbog finder du på forskellige steder bemærkninger og advarsler mod mulige farer. De anvendte symboler har følgende betydning:

FARE!

betyder død eller alvorlige kvæstelser, hvis de pågældende sikkerhedsforanstaltninger ikke tages.

ADVARSEL!

betyder fare for død eller alvorlige kvæstelser, hvis de pågældende sikkerhedsforanstaltninger ikke tages.

FORSIGTIG!

betyder fare for lette kvæstelser, hvis de pågældende sikkerhedsforanstaltninger ikke tages.

Pas på

betyder fare for materiel skade, hvis de pågældende sikkerhedsforanstaltninger ikke tages.

ESD

Med denne advarsel henvises der til de mulige farer ved berøring af elektrostatisk følsomme komponenter.

Information

Markerer anvendelsestips og nyttige informationer. Disse indeholder ingen information, som advarer om en farlig eller skadelig funktion.

1.2 Dokumentets formål

Dette dokument beskriver den komplette installation af xChargeIn.

Dette dokumentet skal bruges som supplement til de medfølgende håndbøger til xChargeIn.

Alle anvisninger og sikkerhedsinstrukser i de medfølgende håndbøger skal altid overholdes!

© EATON

1.3 Forudsætninger

Dette dokument indeholder informationer til personer med følgende forudsætninger:

Målgruppe	Forudsætninger til viden og færdigheder
Elinstallatør	Person, der i kraft af faglig uddannelse, kendskab og erfaring såvel som kendskab til de relevante standarder, kan bedømme det overdragede arbejde og genkende mulige farer. Kendskab til: ● aktuelt gældende sikkerhedsforskrifter, ● ladeboksens funktionsmåde, ● ladeboksens visninger og betjeningselementer, ● grundlag for netværksteknik, ● diagnosemuligheder, ● systematisk fejlanalyse og -afhjælpning, ● indstillingsmulighederne på ladeboksen.

1.4 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Ladeboksen er beregnet til at oplade elektrisk drevne køretøjer (f.eks. elbiler). Tilslutning af andre enheder (f.eks. elektrisk værktøj) er ikke tilladt.

Ladeboksen er egnet til inden- og udendørs anvendelse. Ladeboksen skal monteres lodret på en væg eller på en søjle. Underlaget til monteringen skal være jævnt og have den nødvendige bæreevne (f.eks. murstensmur, betonvæg). Hvad angår montering og tilslutning af ladeboksen, skal de pågældende nationale forskrifter overholdes.

Bestemmelsesmæssig anvendelse af ladeboksen omfatter i alle tilfælde overholdelse af de miljøforhold, som ladeboksen er udviklet til.

Ladeboksen er udviklet, fremstillet, kontrolleret og dokumenteret under iagttagelse af de relevante sikkerhedsstandarder. Ved overholdelse af de anvisninger og sikkerhedstekniske bemærkninger, der er beskrevet i forbindelse med korrekt brug, er der normalt ikke nogen farer for menneskers sundhed eller for materielle skader ved dette produkt.

Manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne kan medføre livsfare, kvæstelser og skader på enheden!

Producenten af enheden afviser ethvert ansvar for ansvar, der følger heraf!

1.5 Garanti

Kun de vedligeholdelsesopgaver, der udtrykkeligt er tilladt af Eaton, må udføres. Øvrig manipulation på enheden medfører tab af garantien.

© EATON

ADVARSEL!

Fare på grund af elektrisk stød og brandfare!

Efter en åbning af forsiden kan der ikke længere garanteres for produktsikkerheden.

Kun afdækninger, der er beskrevet i anvisningerne, må åbnes. Hvis en af afdækningerne er forseglet med en plombe, må den ikke åbnes af uautoriserede personer. Hvis plomberingen brydes, mister enheden sin specifikke egnethed og må på grund af den heraf følgende, forkerte mærkning ikke længere tages i brug.

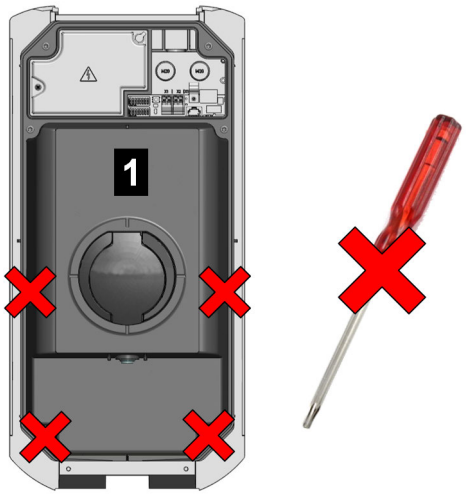


Fig. 1-1: Skruerne på forsiden

Forsiden **1** må ikke åbnes. Hvis forsiden åbnes (4 Torx-skruer), brydes garantiseglet, og dermed bortfalder garantien. I forbindelse med en garanti har kunden pligt til at bevise, at manglen – som har ført til defekten på enheden – allerede fandtes på tidspunktet for udleveringen. Hvis garantiseglet brydes, kan dette ikke længere bevises, hvorved garantien bortfalder.

En enhed med brudt garantisegl eller fjernet plombering må ikke tages i drift. Tag de nødvendige trin til, at ladeboksen bliver udskiftet af fagforhandleren eller servicepartneren.

1.6 Bemærkninger vedr. dette dokument

Håndbogen er en del af produktet. Den skal opbevares i løbet af hele enhedens levetid og evt. gives videre til efterfølgende ejere eller brugere af produktet.

© EATON

Anvisningerne i denne håndbog skal følges. Ellers kan der opstå farekilder, eller sikkerhedsanordninger kan gøres virkningsløse. Uafhængigt af de sikkerhedshenvisninger, der er nævnt i denne håndbog, skal de pågældende forskrifter vedr. sikkerhed og forebyggelse af ulykker for det enkelte anvendelsesområde overholdes.

1.6.1 Dokumentets indhold

- Beskrivelse af ladeboksen
- Montering af ladeboksen
- Elektrisk installation af ladeboksen
- Ibrugtagning af ladeboksen
- Vedligeholdelse af ladeboksen

1.6.2 Findes ikke i dokumentet

- Betjening af ladeboksen
- Fejlafhjælpning

1.7 Anden dokumentation

Håndbøger og andre oplysninger findes på Eaton-internetsiden:

http://www.eaton.com/evc

Betegnelse	Målgruppe
Betjeningsvejledning	• Slutkunde • Elinstallatør
Konfigurationshåndbog xChargeIn M Series	• Slutkunde • Elinstallatør
USB Configuration Guide	• Programmør • Elinstallatør • Servicetekniker
UDP Programmers Guide	• Programmør
FAQ	• Slutkunde • Elinstallatør • Servicetekniker

© EATON

2 Sikkerhedsinstrukser

ADVARSEL!

Fare på grund af elektrisk stød og brandfare!

- Montering, første idrifttagning og service eller eftermontering af ladeboksen må kun udføres af relevant uddannede, kvalificerede og autoriserede elinstallatører[1)], der dermed er fuldt ud ansvarlige for overholdelse af de eksisterende standarder og installationsforskrifter.

  Vær opmærksom på, at en ekstra overspændingsbeskyttelse kan være krævet af biler eller nationale forskrifter.

  Vær opmærksom på, at der i flere lande eller af bilproducenter kan kræves en anden udløsningskarakteristik af fejlstrømsafbryderen (type B).
- En beskadiget enhed må ikke installeres og bruges.
- En beskadiget ladeboks skal omgående tages ud af drift og vedligeholdes eller udskiftes af en kvalificeret og autoriseret elinstallatør.
- Det er ikke tilladt at udføre reparationer på ladeboksen. Disse må kun udføres af producenten.
- Der må ikke foretages ombygninger eller ændringer på ladeboksen på egen hånd.
- Der må ikke fjernes mærkninger (f.eks. sikkerhedssymboler, advarsler, ledningsmærkninger...) på ladeboksen.
- Brug aldrig ladestik, der er defekte, slidte eller beskidte.
- Der må ikke sluttes en kabelforlænger til ladeboksens ladekabel.

[1)] Personer, der i kraft af faglig uddannelse, kendskab og erfaring såvel som kendskab til de relevante standarder, kan bedømme det overdragede arbejde og genkende mulige farer.

© EATON

Pas på

Mulige materielle skader!

- Sørg ved tilslutning og kabelføring af ladeboksen for, at tilslutningsområdet er rent, så der ikke trænger smuds (trådrester osv.) ind i ladeboksen.
- Eventuel beskyttelsesfolie må først fjernes, når kablerne er tilsluttet.
- Træk kun ladekablet ud af stikholderen ved stikket og ikke ved kablet.
- Ladekablet må ikke beskadiges mekanisk (knækkes, klemmes inde eller køres over), og kontaktområdet må ikke komme i berøring med varmekilder, snavs eller vand.
- Ladeboksen må under ingen omstændigheder rengøres med aggressive opløsnings- eller rengøringsmidler, slibende materialer, vandstråle (haveslange, højtryksrenser osv.) eller for kraftigt tryk.

© EATON

3 Leveringsomfang

Disse dele følger med leverancen:

Grundelementer

Beskrivelse	Antal
Ladeboks	1x
Kabelholder (ved variant med ladekabel)	1x
Installations- og konfigurationsvejledning	1x
Betjeningsvejledning	1x
Boreskabelon	1x
Nøgle til cylinderlås (ekstraudstyr)	3x
RFID-kort (ekstraudstyr)	1x

Monteringsmateriale

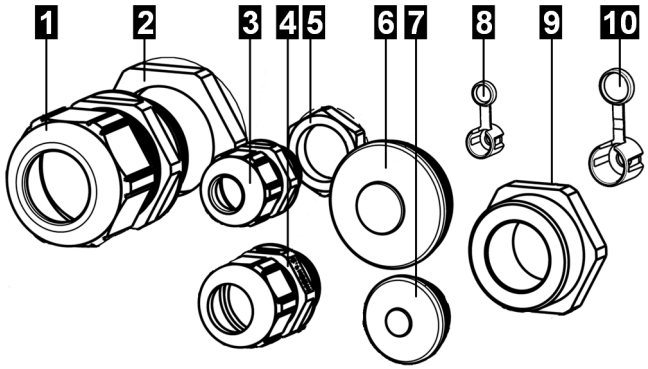


Fig. 3-2: Monteringsmateriale

Nr.	Beskrivelse	Antal
1	Kabelforskruning M32x1,5 (klemområde 10–21 mm)	1x
2	Kontramøtrik M32x1,5	1x
3	Kabelforskruning M16x1,5 (klemområde 4–10 mm)	1x
4	Kabelforskruning M20	1x
5	Kontramøtrik M16x1,5	1x
6	Dobbeltmembranstuds M32 (klemområde 14–21 mm)	1x
7	Dobbeltmembranstuds M20 (klemområde 7–12 mm)	1x
8	Plomberingskappe til klemafdækning	1x
9	Reduktionsindsats M32/M20	1x
10	Plomberingskappe til tilslutningsafdækning	1x

© EATON

Fastgørelsessæt til vægmontering

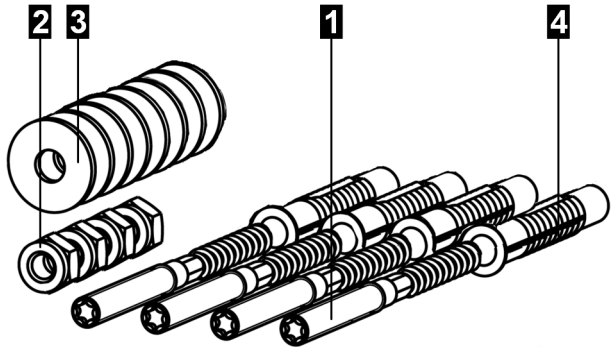


Fig. 3-3: Fastgørelsessæt til vægmontering

Nr.	Beskrivelse	Antal
1	Stokskruer M8x100	4x
2	Møtrik ISO 10511 - M8	4x
3	Underlagsskive ISO 7089 - 8,4	8x
4	Dyvel til M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Beskrivelse af ladeboksen

4.1 Visning forfra

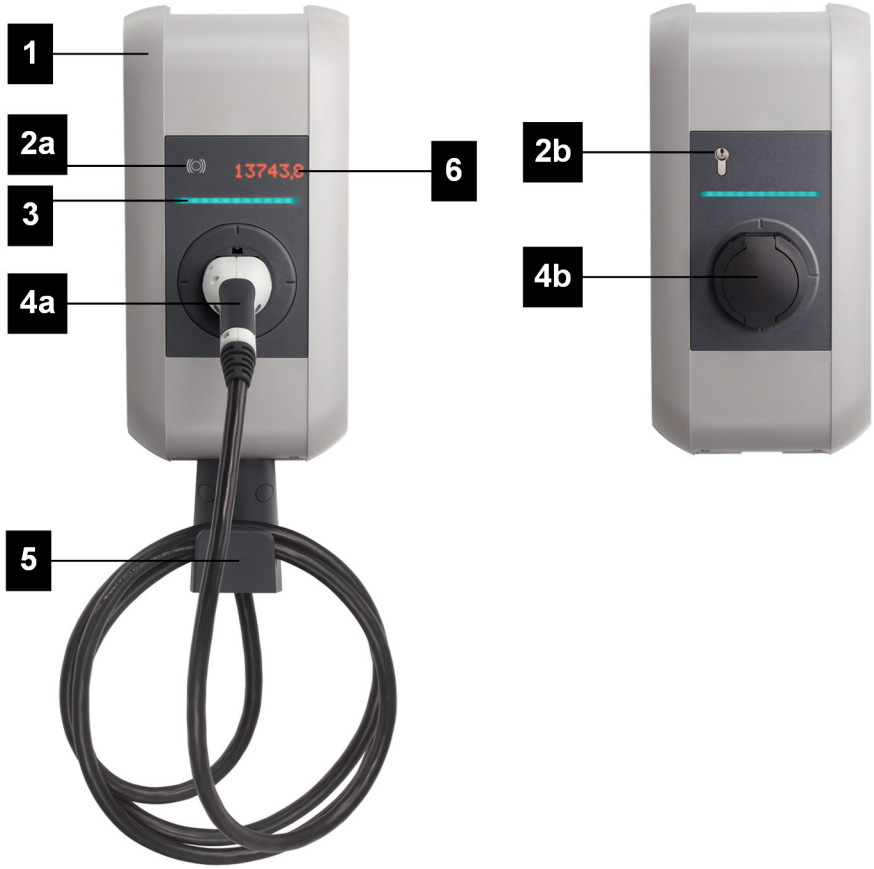


Fig. 4-4: Oversigt over ladeboks

1 ... Kabinetdæksel	2a ... RFID-reader (ekstraudstyr)
2b ... Nøgleafbryder (ekstraudstyr)	3 ... LED-bjælker
4a ... Fast ladekabel (ekstraudstyr)	4b ... Ladebøsning med blænde (ekstraudstyr)
5 ... Holder til ladekabel (ekstraudstyr)	6 ... Display (ekstraudstyr)

Information

Alt efter ladeboksens udførelse kan ladebøsning eller ladekabel afvige fra den viste form.

© EATON

4.2 Visning bagfra

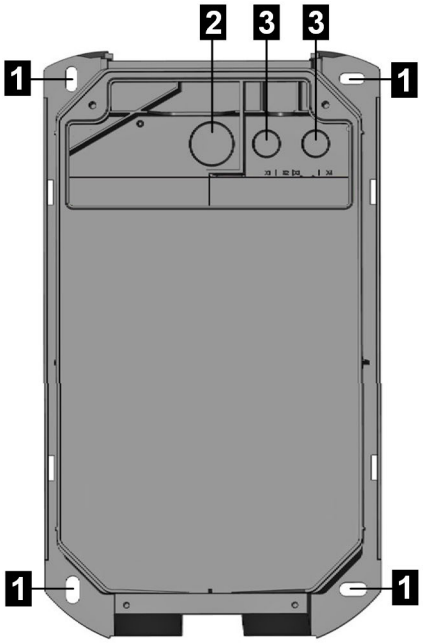


Fig. 4-5: Visning bagfra

1 ... Monteringshuller	2 ... Kabelindføringsåbninger under overfladen M32 (til styreledning eller Ethernet)
3 ... Kabelindføringsåbninger under overfladen M20 (til styreledning eller Ethernet)	

4.3 Visning ovenfra

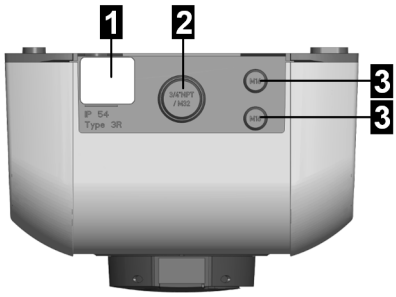


Fig. 4-6: Visning ovenfra

1 ... Typeskilt	2 ... Kabelindføringsåbninger over overfladen M32 (til fødeledning)
3 ... Kabelindføringsåbninger over overfladen M16 (til styreledning eller Ethernet)	

© EATON

4.4 Typeskilt

Typeskiltet sidder på oversiden af ladeboksen. Nedenstående illustration viser alle oplysninger, der kan befinde sig på typeskiltet. Det faktiske omfang af typeskiltet kan afvige afhængigt af enhedens variant.

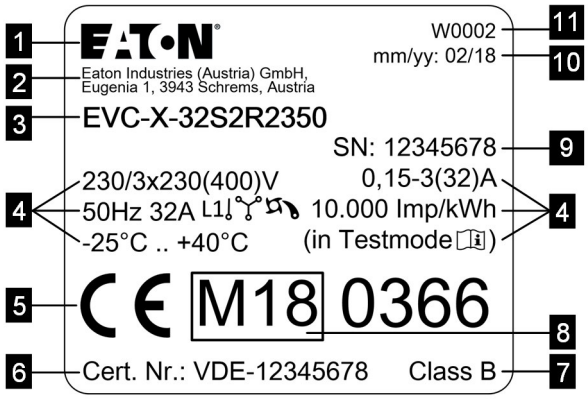


Fig. 4-7: Typeskilt (eksempel)

1 ... Producent	2 ... Producentens adresse
3 ... Produktbetegnelse	4 ... Tekniske data
5 ... CE-mærkning	6 ... MID-typeafprøvningsnummer
7 ... MID-nøjagtighedsklasse	8 ... MID-mærkning
9 ... Serienummer	10 ... Produktionsdato
11 ... Produktionssted	

4.5 Oversigt over varianter

Ladeboksens type og udstyr fremgår af produktbetegnelsen. Produktbetegnelsen står på typeskiltet.

På grund af tekniske eller lovmæssige restriktioner findes ikke alle varianter / alt ekstraudstyr i alle lande.

© EATON

Varianter med energitæller / MID

Varianter med ekstraudstyr "energitæller, ikke kalibreret" må bruges til energimåling og vurdering af eget energiforbrug. På grund af manglende dokumentation for nøjagtigheden må disse enheder ikke bruges til beregning af energi.

Varianter med ekstraudstyret "kalibreringsegnet energitæller, MID" er tilladt til måling af aktiv energi til beregningsformål (iht. MID 2014/32/EU). Disse enheder er specielt mærket på typeskiltet (MID-godkendelse). Den tilhørende typeafprøvning henviser til hele enheden. Målingen af overført energi finder sted med transformere på alle faser. Yderligere dokumenter vedr. MID (f.eks. testmodus) kan rekvireres hos Eaton.

Ikke alle varianter, der kan udledes af produktbetegnelsen, fås med kalibreringsegnet energitæller (MID). Typeafprøvningsattesten indeholder en liste over de mulige varianter.

Information

Ingen af de funktioner og indstillinger, der er tilgængelige med åbnet tilslutningspanel (f.eks. DIP-switch-indstilling), påvirker elektricitetstællerens driftsprincip eller nøjagtighed. En plombering af klemmeafdækningen er således tilstrækkelig til beskyttelse mod manipulation fra tredjemand. Der er ikke mulighed for at omstille kontaktoren (aktivering til ladning) uden aktiv energimåling.

Varianter til Z.E.-Ready / E.V.-Ready

Certificeringerne Z.E.-Ready og E.V.-Ready beskriver ladeboksens kompatibilitet og installationen af det komplette anlæg iht. specifikke standarder fra Renault og Renault-Nissan.
For yderligere oplysninger om disse enheder og de tilhørende kurser bedes du kontakte Eaton via den online kontaktformular eller din rådgiver.

© EATON

4.6 Ekstraudstyr

I dette kapitel vises det mulige ekstraudstyr til ladeboksen.

4.6.1 RFID

RFID-læseenheden bruges til berøringsfri autorisation af en opladning med MIFARE-kort eller tags i henhold til ISO 14443 og ISO 15693.

Fig. 4-8: RFID

1 ... RFID-læseenhed	

4.6.2 Nøgleafbryder

Nøgleafbryderen bruges til autorisation af en opladning med en nøgle

Fig. 4-9: Nøgleafbryder

1 ... Nøgleafbryder	

4.6.3 GSM (kun xChargeIn M Series)

For at kunne kommunikere med en overordnet OCPP-backend i et ladenetværk kan ladeboksen efter valg udstyres med et GSM-modul.

© EATON

5 Visninger og betjeningselementer

5.1 LED-bjælke

Fig. 5-10: LED-bjælkens segmenter

LED-bjælken informerer om ladeboksens aktuelle driftstilstand. Den består af 4 segmenter (S1 til S4), der sammen eller enkeltvist kan lyse eller blinke i forskellige farver.

LED-bjælken er kun synlig, når strømforsyningen er aktiv.

5.2 Display (ekstraudstyr)

Enheder med energitæller (xChargeIn S Series og M Series) har et (LED-Dot-Matrix) display.

Fig. 5-11: Display

Displayet kan vise forskellige oplysninger afhængigt af driftstilstand (f.eks. softwareversion, IP-adresse, autorisationsopfordring). Hovedopgaven er dog at vise den interne energitællers status. Ved inaktivitet nedsættes displayets lysstyrke og slukkes efter nogle minutter.

Displayet lyser gennem kabinettet og kan kun ses, når displayet er aktiveret.

© EATON

6 Instrukser vedr. montering og indbygning

Afhængigt af leverancens indhold findes der et fastgørelsessæt til vægmontering. Fastgørelsessættet er egnet til beton, tegl og træ (uden dyvler). Til andre materialer skal der vælges en dertil egnet fastgørelsesmetode.

Alt efter model eller ved specialmaterialer skal fastgørelsesmaterialet stilles til rådighed på opstillingsstedet. En ordentlig montering er tvingende nødvendig og ligger uden for producentens ansvar.

ADVARSEL!

Fare på grund af elektrisk stød og brandfare!

Ved montering på hulmure skal mindst to fastgørelsesskruer fastgøres til et bæreelement på væggen. Til de andre fastgørelsesskruer skal der anvendes specielle hulmursdyvler. Man skal være specielt opmærksom på, at konstruktionen har en tilstrækkelig bæreevne.

Pas på

Materielle skader på grund af fugt og vand!

- Montering og idrifttagning af ladeboksen skal foregå i egnede omgivelser. Ladeboksen skal under processen beskyttes mod regn, sne og tilsmudsning. Ved installation udendørs må tilslutningspanelet ikke åbnes i tilfælde af regn, vind, sne osv.
- Det er kun tilladt at montere ladeboksen lodret. Ladeboksen skal monteres med de medfølgende underlagsskiver i en vinkel på 90° i forhold til monteringsfladen – der må ikke være nogen hældning, da vandet ellers ikke kan løbe af, hvilket fører til skader på enheden (se illustration nedenfor).
- Ladeboksen må ikke udsættes for høj luftfugtighed over længere perioder.
- Hvis en kold ladeboks (f.eks. efter en længere transport i kolde omgivelser) flyttes til væsentligt varmere omgivelser, kan der opstå kondensvand i enheden.
  Vent med at slutte ladeboksen til forsyningen, til ladeboksens temperatur svarer til rumtemperaturen, og til fugten er fordampet.
- Udstyr altid ladeboksen fuldstændigt og korrekt med de medfølgende kabelforskruninger. Der skal sættes blindforskruninger ind i åbne kabelindføringsåbninger, der ikke skal bruges, for at sikre den nødvendige tæthed.

© EATON

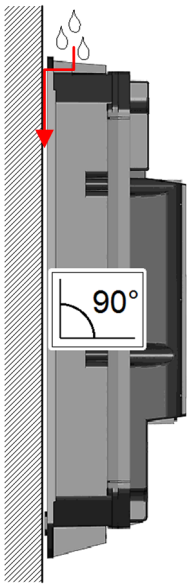


Fig. 6-12: Vandafløb

Pas på

Fare for brud på plastkabinettet!

- Til fastgørelse må der ikke anvendes skruer med forsænket hoved.
- 4 af de medfølgende underlagsskiver skal bruges til at lægge under møtrikkerne.
- Fastgørelsesskruerne må ikke strammes med vold.
- Monteringsfladen skal være helt jævn. En afbøjning af kabinettet skal undgås.
- Hvis det er nødvendigt med en udligning, skal de øvrige 4 medfølgende underlagsskiver bruges.

6.1 Generelle kriterier for valg af placering

Ladeboksen er konstrueret til inden- og udendørs anvendelse. Der skal sørges for korrekte opstillingsbetingelser og beskyttelse af enheden på opstillingsstedet.

Følgende kriterier skal nødvendigvis overholdes ved valget af placering:

- Tag hensyn til de lokalt gældende forskrifter vedr. elinstallationer, forholdsregler vedr. brandbeskyttelse og forskrifter vedr. beskyttelse mod ulykker, såvel som redningsvejene på enhedens placering.
- Ladeboksen må ikke installeres i eksplosionsfarlige zoner.
- Ladeboksen må kun installeres i stationære anvendelser.

© EATON

- Monter ladeboksen således, at den ikke ligger, hvor der hele tiden kommer forbipasserende, som kan snuble over den, eller så ladekablet ikke ligger på eller krydser vejen for forbipasserende.
- Ladeboksen må ikke monteres på steder med ammoniak eller ammoniakgasser (f.eks. i eller ved stalde).
- Monteringsfladen skal have en tilstrækkelig styrke for at kunne modstå mekaniske belastninger.
- Ladeboksen må ikke monteres på steder, hvor nedfaldende genstande (f.eks. ophængte stiger eller bildæk) kan beskadige enheden.
- Enheden må ikke udsættes for vandsprøjt (f.eks. fra omkringliggende manuelle bilvaskanlæg, højtryksrensere, haveslanger).
- Hvis det er muligt, skal enheden monteres således, at den er beskyttet mod regn for at undgå tilisning, haglskader og lignende.
- Hvis det er muligt, skal enheden monteres, så den er beskyttet mod direkte sollys. Ellers (f.eks. ved opstilling på en udendørs parkeringsplads) reduceres ladestrømmen til 16 A ved ulovlig temperaturoverskridelse. Desuden kan opladningen blive afbrudt.
- Overhold de godkendte omgivelsesbetingelser (se "Tekniske data").

Overhold de internationalt gældende standarder (f.eks. IEC 60364-1 og IEC 60364-5-52), og følg de nationalt gældende standarder og forskrifter.

6.2 Plads

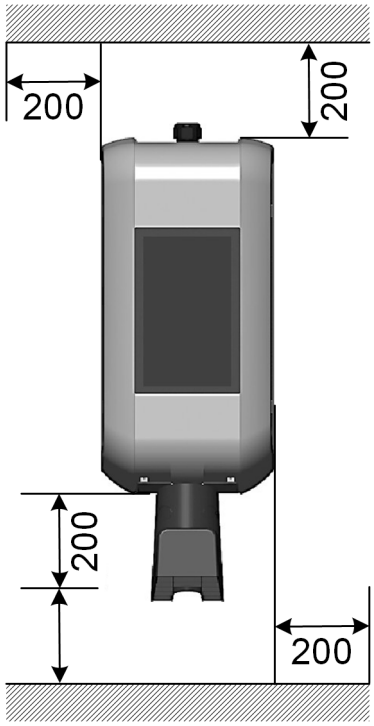


Fig. 6-13: Pladsbehov, mål i mm

© EATON

Ved varianter med kabelholder som ekstraudstyr skal der tages højde for, at der underneden er ekstra plads til at hænge kabler.

Hvis der monteres flere ladebokse ved siden af hinanden, skal der være en afstand mellem ladeboksene på mindst 200 mm.

Information

Det anbefales at montere ladeboksen i en højde på 1,2 m (højde ladebøsning). Det skal bemærkes, at nationale forskrifter kan begrænse højden.

6.3 Nødvendigt værktøj

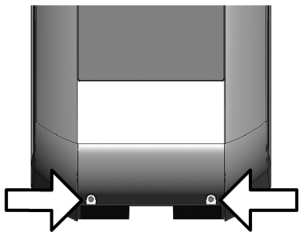
Til monteringen kræves følgende værktøj:

- Bor, der passer til underlaget, med en diameter på 10 mm
- Skruetrækker/-bit T25
- Topnøgle 13 mm

6.4 Montering af ladeboks

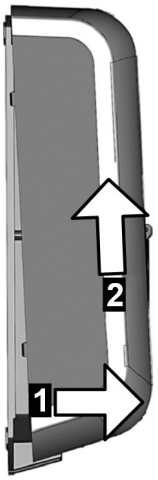
Inden ladeboksen monteres, skal den forberedes til det. Gør som følger:

1) Løsn de to skruer på undersiden af kabinetdækslet.

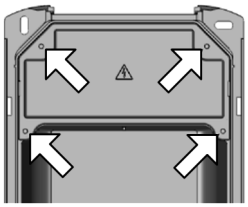


2) Løft kabinetdækslet maks. 1 cm 1 og skyd det derefter op og af 2.

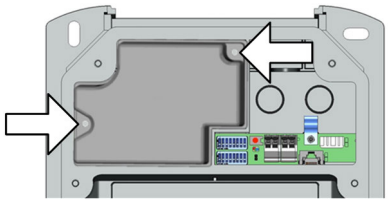
© EATON



3) Løsn de fire skruer på tilslutningspanelet, og tag tilslutningspanelet op og af.



4) Løsn de to skruer på klemafdækningen, og tag klemafdækningen op og af.



5) Læg ladeboksen på et stabilt underlag.

6) Slå forsigtigt de nødvendige kabelindføringsåbninger ud med en hammer og en kærvskruetrækker
   − Kabelføring over overfladen: Kabelindføringsåbninger på oversiden
   − Kabelføring under overfladen: Kabelindføringsåbninger på bagsiden

7) Sæt kabelforskruningerne (kabelføring over overfladen) eller dobbeltmembranstudsen (kabelføring under overfladen) ind i de pågældende kabelindføringsåbninger.

Ladeboksen er nu klar til montering.

Gør som følger for at montere ladeboksen:

1) Tegn de 4 borehuller **1** på de foreskrevne steder på væggen. Den medfølgende boreskabelon kan anvendes.

© EATON

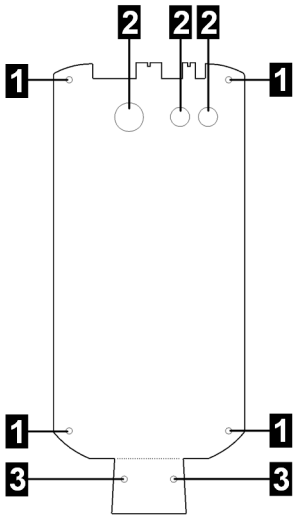
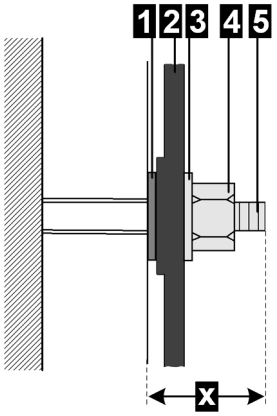


Fig. 6-14: Boreskabelon

1 ... Monteringshuller	2 ... Kabelindføringsåbninger
3 ... Huller til kabelholder	

2) Hvis der er en kabelholder, skal hullerne til kabelholderen 3 tegnes.

3) Bor borehullerne, og sæt evt. dyvler ind i hullerne.



1 ... Underlagsskive til udligning	2 ... Ladeboksens bagvæg
3 ... Underlagsskive til møtrik	4 ... Møtrik
5 ... Stokskrue	x ... 20 mm

4) Drej stokskruerne så langt ind i hullet / dyvlen, at gevindet stadig rager ca. 20 mm x ud.

5) Træk kablerne gennem de forberedte åbninger på ladeboksen. Vær opmærksom på tætheden!

6) 4 af de medfølgende underlagsskiver kan bruges til at udligne ujævnheder og til at sikre korrekt vandafløb bag enheden: Sæt ved behov underlagsskiverne 1 på stokskruerne.

© EATON

7) Placer ladeboksen på væggen, og skru den fast med de 4 underlagsskiver 3 og møtrikker 4 på stokskruerne 5 .

Ladeboksen er nu monteret på væggen og klar til kabelføring.

© EATON

7 Tilslutninger og kabelføring

7.1 Tilslutningsoversigt

Følgende illustration viser en tilslutningsoversigt, når afdækningerne er åbne.

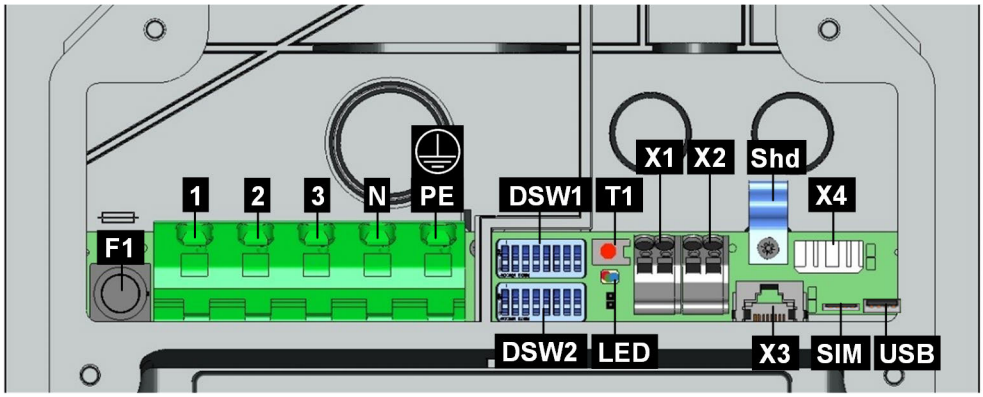


Fig. 7-15: Tilslutningsoversigt

F1	... Sikringsholder	1	... Nettilslutning yderleder 1
2	... Nettilslutning yderleder 2	3	... Nettilslutning yderleder 3
N	... Nettilslutning neutralleder	PE	... Nettilslutning jordledning
DSW1	... DIP-switch	DSW2	... DIP-switch
T1	... Service-tast	LED	... Status-LED
X1	... Aktiveringsindgang	X2	... Omskiftekontaktens udgang
Shd	... Kabelklemme (masse til ETH)	X3	... Ethernet2-tilslutning (RJ45)
X4	... Ethernet1-tilslutning (LSA+®-klemmer)	SIM	... SIM-kortslot (ekstraudstyr)
USB	... USB-grænseflade		

ADVARSEL!

Fare på grund af elektrisk stød og brandfare!

- Ved klemmer X1/X4 (Ethernet-tilslutninger og klemmer til aktiveringsindgang og omskiftekontaktens udgang), må der kun tilsluttes spændinger og strømkredse, som er sikkert adskilt fra farlige spændinger (f.eks. tilstrækkelig isolering).
  Klemmerne til omskiftekontaktens udgang (X2) må udelukkende forsynes af lavspændingskilder.
- Tilslutningspanelet må ikke stå åbent uden opsyn. Inden ladeboksen forlades, skal tilslutningspanelet monteres.

© EATON

7.2 Nødvendigt værktøj

Til den elektriske installation kræves der følgende værktøj:

- Kærvskruetrækker til forsyningsklemmer (klingebredde 5,5 mm)
- Kærvskruetrækker til klemmer X1/X2 (klingebredde 3,0 mm)
- Krydsskruetrækker PH2
- Monteringsværktøj til kabelforskruninger M16 (SW 20 mm) og M32 (SW 36 mm)
- LSA+®-værktøj (ekstraudstyr)

7.3 Spændingsforsyning

Spændingsforsyningen (fødeledningen) skal installeres fast forbundet i den eksisterende husinstallation og skal overholde de nationalt gældende lovmæssige bestemmelser.

Netafbryder

Ladeboksen har ikke sin egen netafbryder. Fødeledningens HFI-relæ fungerer som netafbryder.

Valg af HFI / fejlstrømsafbryder

Alle ladebokse skal være tilsluttet via en separat RCD (Residual Current Device / fejlstrømsafbryder). Der må ikke hænge andre forbrugere på denne strømkreds.

Der skal bruges en RCD med mindst type A, da alle xChargeIn varianter har en intern overvågning af jævnstrømsfejl ≥ 6 mA.

Ved installationen skal der tages hensyn til andre vigtige punkter som "kaskadering" af RCD og valg af passende fejlstrømsafbryder.

Dimensionering af fejlstrømsafbryder

Vær ved dimensionering af gruppeafbryderen også opmærksom på de forøgede omgivelsestemperaturer i kontaktskabet! Dette kan muligvis kræve en lavere justering af ladestrøm til at forøge anlæggets oppetid.

Mærkestrømmen skal defineres i henhold til oplysningerne på typeskiltet i overensstemmelse med den ønskede ladeeffektivitet (DIP-switch-indstillinger til justering af ladestrøm) og fødeledning.

$$I_{(DIP\text{-}switch)} \leq I_{(HFI\text{-}relæ)} \leq I_{(Fødeledning)} \leq I_{(Mærkestrøm)}$$

EATON © EATON

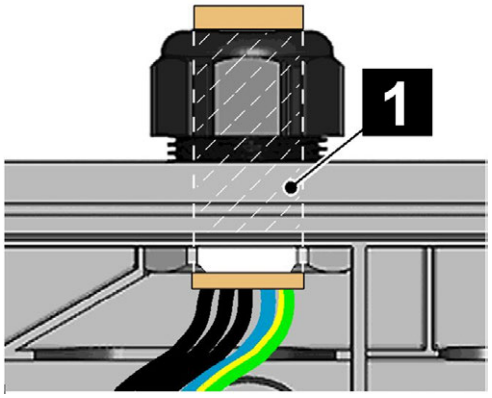
Dimensionering af fødeledningen

Vær ved dimensionering af fødeledningen opmærksom på mulige reduktionsfaktorer og de forøgede omgivelsestemperaturer i ladeboksens indvendige tilslutningsområde (se temperatur-rating forsyningsklemmer)! Dette kan muligvis føre til en forhøjelse af ledningens tværsnit og til en tilpasning af fødeledningens temperaturbestandighed.

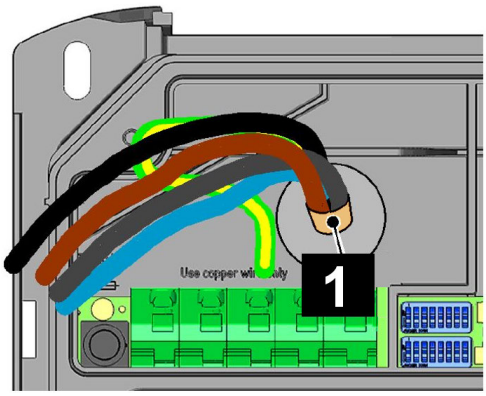
7.3.1 Kabelmontering

Desuden skal følgende punkter overholdes ved kabelmonteringen:

- Tilførselsledningen skal føres så langt gennem kabelforskruningen (kabelmontering over overfladen) eller dobbeltmembranstudsen (kabelmontering under overfladen), at kabelkappen 1 kan ses i tilslutningsområdet.



Korrekt kabelforskruning (kabelmontering over overfladen)



Dobbeltmembranstuds (kabelmontering under overfladen)

- Dobbeltmembranstudsen skal ligge helt ind til kabelkappen.
- Forbindelseskablerne skal føres lige gennem dobbeltmembranstudsens midte uden tryk, hvorved tætheden er sikret.
- Installationsrøret eller det tomme rør med tilførselsledningen må ikke skrues med ind i kabelforskruningen (fra oven) eller føres gennem dobbeltmembranstudsen (bagfra).
- Tilførselsledningen skal føres gennem kabelforskruningen eller dobbeltmembranstudsen, idet bøjeradierne overholdes (ca. kabeldiameter gange 10).
- Ved kabelmontering over overfladen skal kabelforskruningen monteres iht. specifikationerne og skrues godt fast.

7.3.2 Tilslutning af spændingsforsyning

Ladeboksen kan tilsluttes på følgende måder:

- 1-faset: via klemmer L1, N og ⏚ PE
- 3-faset: via klemmer L1, L2, L3, N og ⏚ PE

© EATON

Forsyningsklemmerne er udført som fjederklemmer. Der skal tages hensyn til de medfølgende vejledninger vedr. håndtering i klemområdet.

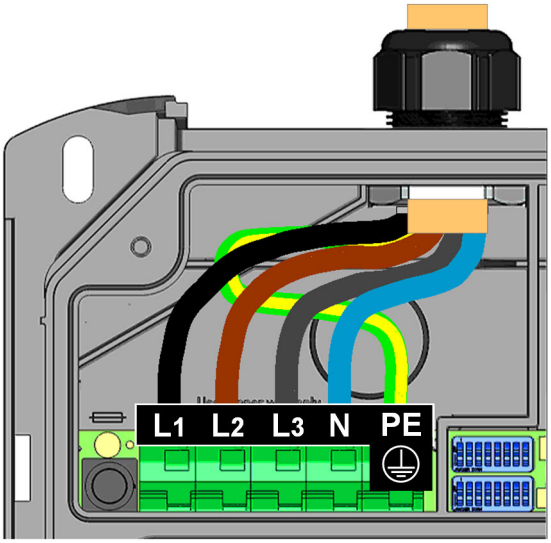
Pas på

Fare for brud på klemme!

Træk ikke skruetrækkeren op, ned eller til siden!

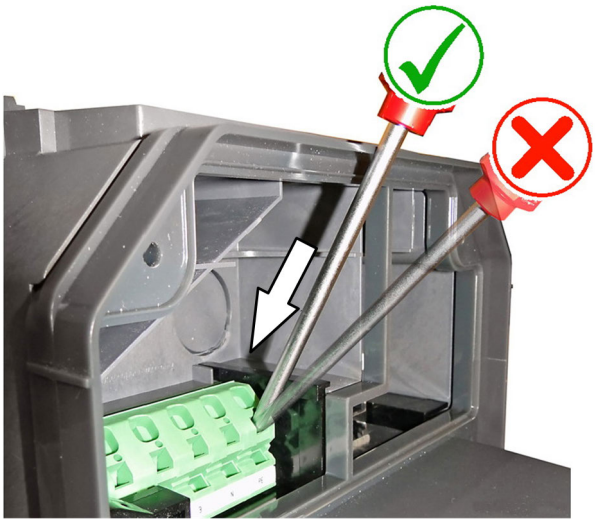
Gør som følger for at tilslutte forsyningsspændingen:

1) Tilslutningsledninger skal afkortes til den passende længde (så kort som muligt). Beskyttelseslederen ⏚ PE skal være længere end de andre ledninger!



2) Tilslutningsledninger skal afisoleres til ca. 12 mm. Brug endemuffer til kabler med fine tråde.

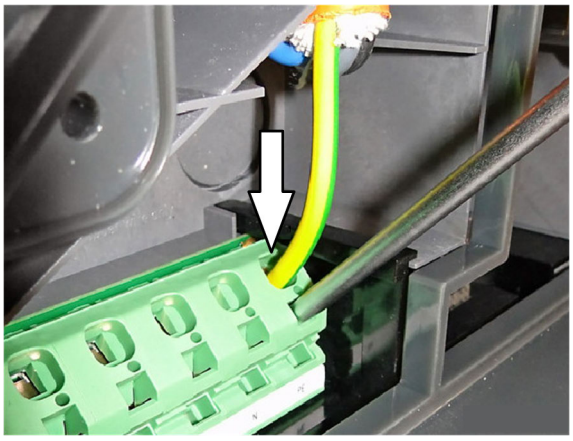
3) Skyd kærvskruetrækkeren ind i forsyningsklemmen (5,5 mm) som illustreret. Skruetrækkeren skal ligge ind til kabinettet.



© EATON

4) Tryk skruetrækkeren lige ind i klemmen, indtil kontakten åbner sig helt. Mens skruetrækkeren trykkes ind, ændrer dens vinkel sig.

5) Skyd tilslutningsledningen ind i den dertil beregnede klemmeåbning.



6) Træk skruetrækkeren lige ud.

7) Gentag disse trin for de andre tilslutningsledninger.

Ladeboksen er nu sluttet til spændingsforsyningen.

Ladeboksen er ved udleveringen indstillet på 10 A. For at tilpasse maksimal-strømmen til den installerede fejlstrømsafbryder kræves der en konfiguration via DIP-switches. Detaljer, se 8.1 DIP-switch-indstillinger.

7.3.3 Elektrisk tilslutning til specielle systemer til vekselspænding

Information

Ladeboksen kan grundlæggende sluttes til TN-, TT- og IT-systemer fra vekselstrømsnet. Tag hensyn til begrænsningerne fra din bilproducent.

Det anbefales kun at tilslutte ladeboksen etfaset i net med trekantkobling uden forkoblet transformator. En trefaset tilslutning i net med trekantkobling bør kun ske med forkoblet transformator ("trekant-stjerne-omformer").

© EATON

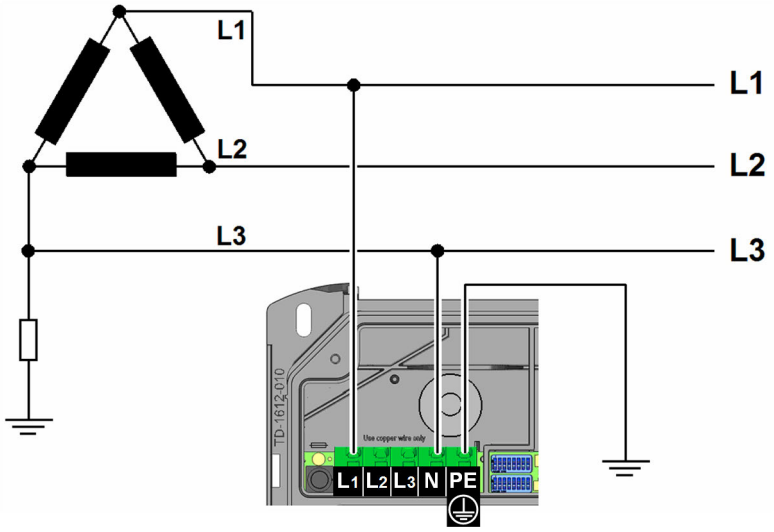


Fig. 7-16: Tilslutning til et treleders IT-system med 230 V

7.4 Aktiveringsindgang X1 (undtaget xChargeIn A Series)

Aktiveringsindgangen X1 er beregnet til anvendelse med en potentialfri kontakt. Med aktiveringsindgangen er det muligt at styre ladeboksens drift med eksterne komponenter (f.eks. Eaton xComfort Building Automation System, ekstern nøgleafbryder, husstyring, solcelleanlæg, ...). Klemmen er udført som fjederklemme.

Aktiveringskontakt	Ladeboksens tilstand
Åben	Spærret
Lukket	Driftsklar

Anvendelse af aktiveringsindgangen skal aktiveres med en DIP-switch-indstilling (DSW1.1 på ON).

- DSW1.1 ON betyder en ladeaktivering med lukket X1 **OG** korrekt RFID-autorisation.
- DSW1.1 OFF betyder en ladeaktivering med lukket X1 **ELLER** korrekt RFID-autorisation.

Yderligere informationer, se 8.1 DIP-switch-indstillinger.

7.4.1 Tilslutningsskema

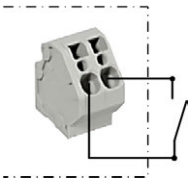


Fig. 7-17: Tilslutningsskema X1

© EATON

7.5 Omskiftekontakt udgang X2 (undtaget e-series xChargeIn A Series)

Omskiftekontaktens udgang X2 (meldekontakt) er en potentialfri relækontakt, der kan bruges til visning af opladningsstatus (standardanvendelse) eller kontaktor-overvågning. Klemmen er udført som fjederklemme.

Anvendelse af omskiftekontaktens udgang skal aktiveres med en DIP-switch-indstilling (DSW1.2 på ON).

- DSW1.2 ON betyder, at X2 bruges som kontaktor-overvågning.
- DSW1.2 OFF betyder, at X2 bruges som visning af opladningsstatus.

Yderligere informationer, se 8.1 DIP-switch-indstillinger.

Visning af opladningsstatus

Aktiveringskontakt	Ladeboksens tilstand
Åben	Bil tilsluttet, ladeboks ude af drift eller fejl.
Lukket	Ladeboksen er klar til drift, og der er ikke tilsluttet en bil.

Kontaktor-overvågning

Aktiveringskontakt	Ladeboksens tilstand
Åben	Ingen fejl.
Lukket	En af kontaktorens omskiftekontakter er tilkli-stret.

7.5.1 Tilslutningsskema

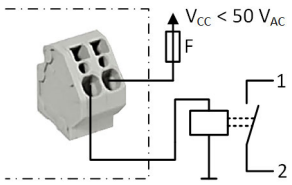


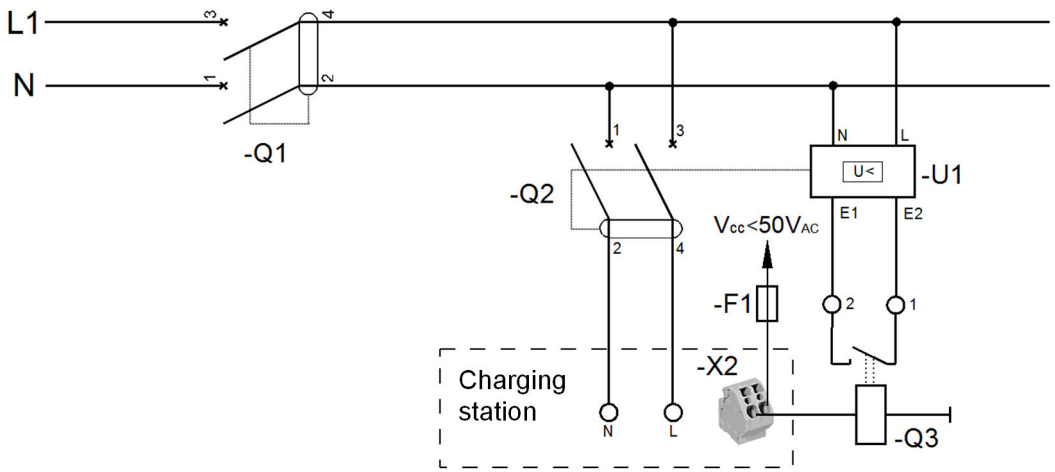
Fig. 7-18: Tilslutningsskema X2

- Sikkerhedslavspænding Vcc < 50 V_{AC}
- F ≤ 0.5 A strømbegrænsende anordning

© EATON

7.5.2 Tilslutningseksempel

Omskiftekontaktens udgang kan bruges til at tage strømmen fra ladeboksen med en overordnet frakoblingsløsning.



-Q1 ... Hovedafbryder	-Q2 ... Gruppeafbryder + HFI-relæ
-Q3 ... Kontaktor/relæ	-F1 ... Strømbegrænsende anordning
-U1 ... Underspændingsudløser	-X2 ... Omskiftekontaktens udgang

7.6 Ethernet-tilslutning X3 og X4 (ekstraudstyr)

ADVARSEL!

Fare ved udjævningsstrøm på afskærmninger!

I store anlæg kan udjævningsstrøm, der løber over afskærmningen, forårsage skader på grænseflader og faresituationer, når der arbejdes på dataledningerne.

Forholdsregler (f.eks. tilslutning på en fælles elektrisk distribution, opbygning af et TN-S-net …) skal afstemmes med den driftsansvarlige for bygningsteknikken.

Information

Ethernet1-tilslutning X4 (LSA+®) og Ethernet2-tilslutning X3 (RJ45) er koblet parallelt på printpladen og kan ikke bruges samtidigt. Stikket til den tilslutning, der ikke bruges, skal evt. trækkes ud (f.eks. i tilfælde af service).

Ethernet1-tilslutningen X4 er udført som klemmeblok i LSA+® Technik. En fast forbundet kommunikation (f.eks. til SmartHome eller et ladenetværk) må kun udføres på denne LSA+®-tilslutning.

Ethernet2-tilslutning X3 (RJ45) bruges kun til diagnoseformål på enheden (debugging).

© EATON

Farvekode

I overensstemmelse med den anvendte kabelføringsstandard i bygningen bliver kontakterne forbundet i henhold til **TIA-568A/B** til 100BaseT på følgende måde:

Pin	-568A Par	-568B Par	-568A Farve	-568B Farve
1 (Tx+)	3	2	hvid / grøn streg	hvid / orange streg
2 (Tx−)	3	2	grøn / hvid streg eller grøn	orange / hvid streg eller orange
3 (Rx+)	2	3	hvid / orange streg	hvid / grøn streg
4 (Rx−)	2	3	orange / hvid streg eller orange	grøn / hvid streg eller grøn

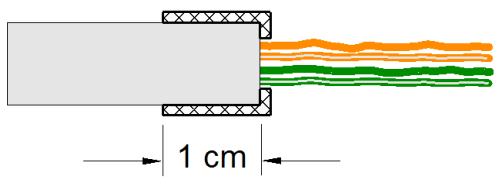
Klemdata

Kategori	Diameter tråd	Diameter isolering
Stift kabel Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Fleksibelt kabel Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Forberedelse af forbindelseskabel

Gør som følger for at forberede tilslutningskablet:

1) Afisoler tilslutningskablet ca. 6 cm.
2) Fold ca. 1 cm af hele fladen på fletskærm helt tilbage, og omvikl den med ledende tekstilklæbebånd.

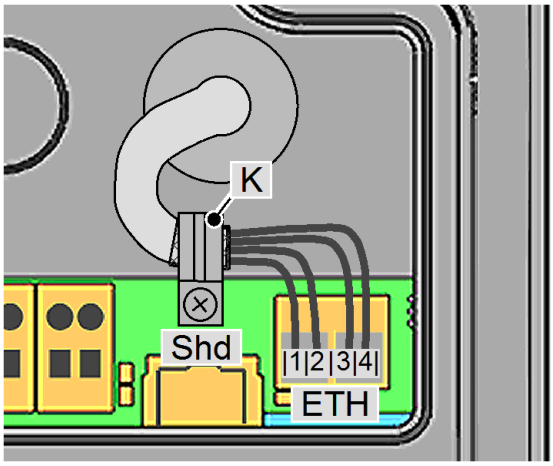


© EATON

Tilslutning af kabel

Gør som følger for at tilslutte kablet:

1) Fastgør tilslutningskablet ved den omviklede fletskærm i kabelklemmen **[K]**.
2) Skru kabelklemmen fast.
3) Klem trådene på klemmeblokken **[ETH]** med et LSA-værktøj.



© EATON

8 Konfiguration

Ladeboksens grundkonfiguration sker via DIP-switches.

8.1 DIP-switch-indstillinger

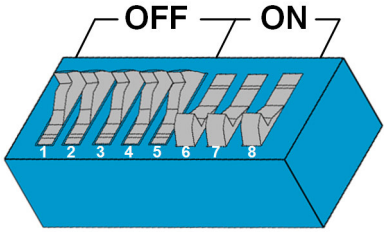
Pas på

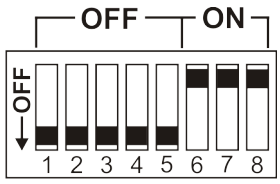
Mulig beskadigelse af DIP-switches!

DIP-switches er vippekontakter og ikke skydekontakter. Der skal trykkes på DIP-switches, og de må under ingen omstændigheder skydes.

Vippekontakternes ON/OFF-position

Illustrationen viser vippekontakternes position for indstillingen ON og OFF.





Information

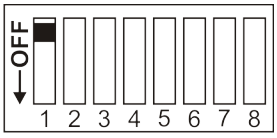
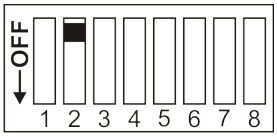
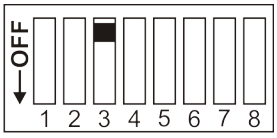
Ændringer af DIP-switch-indstillingerne bliver først effektive, når ladeboksen genstartes!

Tryk på "Service-tasten", til første signaltone lyder (ca. 1 sekund) for genstart, eller afbryd kortvarigt strømmen til ladeboksen via fejlstrømsafbryderen.

I følgende tabeller vises kun de relevante DIP-switches på illustrationerne, de andre vises ikke.

© EATON

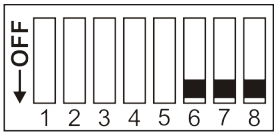
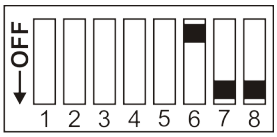
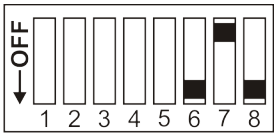
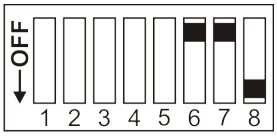
Styrefunktioner - DSW1

DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW1.1	Ekstern aktiveringsindgang X1 anvendes. DSW1.1 ON: Ladeaktivering med lukket X1 **OG** korrekt RFID-autorisation. DSW1.1 OFF: Ladeaktivering med lukket X1 **ELLER** korrekt RFID-autorisation. Detaljer, se 7.4 Aktiveringsindgang X1 (undtaget xChargeIn A Series).	
DSW1.2	Omskiftning af funktionen på omskiftekontaktens udgang X2. DSW1.2 ON: X2 som kontaktor-overvågning DSW1.2 OFF: X2 som ladestatusvisning Detaljer, se 7.5 Omskiftekontakt udgang X2 (undtaget e-series xChargeIn A Series).	
DSW1.3	Aktiver UDP-interface (SmartHome). Findes kun til xChargeIn S Series og M Series. Detaljer, se "UDP Programmers Guide".	

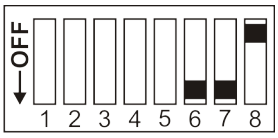
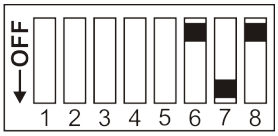
Indstil strømstyrke - DSW1.6 til DSW1.8

Information

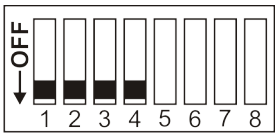
Med DIP-switches kan der kun indstilles en maksimalværdi, der er mindre end eller lig med driftsstrømmen iht. typeskiltet.

DIP-switch	Strømstyrke	Illustration
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	10A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	13 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	16 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	20 A	

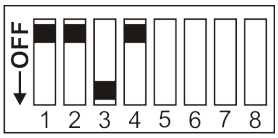
© EATON

DIP-switch	Strømstyrke	Illustration
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	25 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	32 A	

Rekvirer IP-adresse via DHCP-serveren - DSW2.1 til DSW2.4

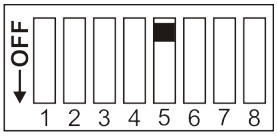
DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Opladningen udføres som standard selvstændigt uden overordnet styresystem af ladeboksen. Hvis den har behov for det, forsøger ladeboksen at modtage en IP-adresse via en DHCP-server. Dette svarer også til ladeboksens grundindstilling uden netværksforbindelse. Gælder ikke for xChargeIn M Series.	

Indstil fast IP-adresse - DSW2.1 til DSW2.4

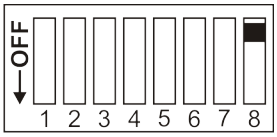
DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Da der er flere ladebokse i et netværk, kræves der en adressering til ladeboksen. De to sidste cifre i IP-adressen (192.168.25.**xx**) kan bestemmes med DIP-switches DSW2.1 til DSW2.4. Hver enkelt DIP-switch har en bestemt værdi, når den stilles på "ON". En DIP-switch, der indstilles på "OFF", har værdien 0. **DSW2.1** = ON = værdi: **1** **DSW2.2** = ON = værdi: **2** **DSW2.3** = ON = værdi: **4** **DSW2.4** = ON = værdi: **8** Adressen bestemmes ved at lægge værdierne for DIP-switches sammen og lægge 10 til resultatet: **Summen af DIP-switch-værdier + 10** På den måde kan adresserne **11 til 25** indstilles. Gælder ikke for xChargeIn M Series.	 Eksempel på IP-adresse xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Adresse = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

© EATON

Aktivering kommunikation - DSW2.5

DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW2.5	Aktivering af kommunikationen i ladenetværket. Disse DIP-switch-indstillinger skal udføres for alle master- og slave-ladebokse, så det er muligt at kommunikere med ladeboksen.	

Idrifttagningstilstand - DSW2.8

DIP-switch	Funktion	Illustration
DSW2.8	Aktiver idrifttagningstilstand. Detaljer, se 9.1 Aktiver/deaktiver idrifttagningstilstand.	

8.2 Forberedelse af GSM-tilslutning (ekstraudstyr)

Nogle varianter har et GSM-modul. Der skal sættes et SIM-kort ind i GSM-modulet for at bruge GSM-funktionen.

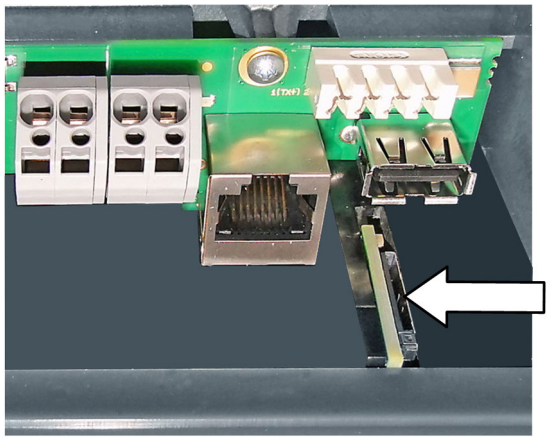


Fig. 8-19: Kortslot

© EATON

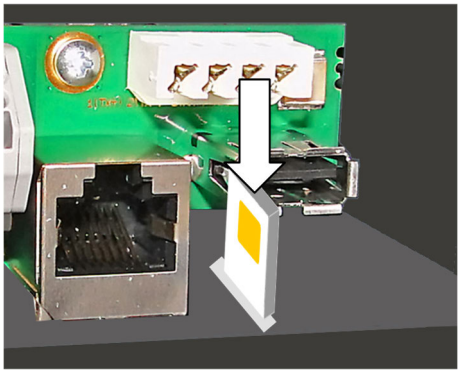
8.2.1 Sæt SIM-kort i

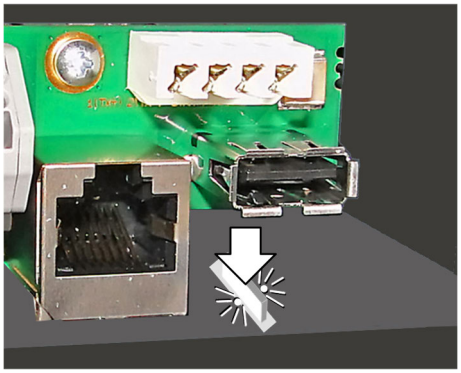
Pas på

Materielle skader på grund af tilsmudsning!

Sørg for, at tilslutningsområdet er rent, så der ikke trænger smuds (trådrester osv.) ind i ladeboksen gennem dens SIM-kortslot.

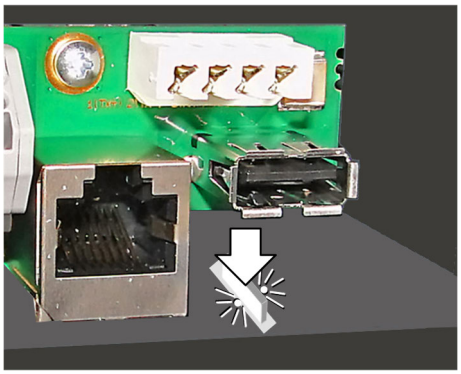
1) Hvis den viste mærkat stadig sidder over modulets SIM-kortslot, skal den fjernes.
2) Tryk SIM-kortet let ind i modulets kortslot, til fjedermekanismen låser.

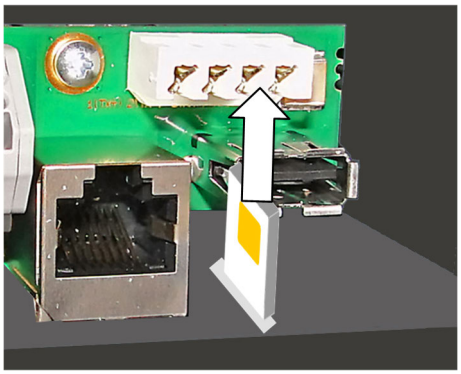




8.2.2 Fjern SIM-kortet

1) Ved at trykke let på SIM-kortet med fingeren aktiveres en fjedermekanisme, der skyder SIM-kortet opad.
2) Tag SIM-kortet ud.





© EATON

9 Idrifttagning

De tests og kontroller af de elektriske tilslutninger og af den korrekte funktionsmåde, der skal udføres indtil godkendelsen af ladeboksen (iht. de lokalt gældende direktiver og love), må kun udføres af en elinstallatør.

Følgende arbejdsopgaver skal være udført, når ladeboksen tages i brug:

- Fjern materialerester fra montering og tilslutning fra tilslutningsområdet.
- Kontroller, at alle skrue- og klemforbindelser sidder ordentligt fast.
- Kontroller, at alle kabelforskruninger med blindpropper eller blindforskruninger, der ikke anvendes, er ordentligt låst.
- Tænd for fødeledningens spænding. Efter 15-20 sekunder skal LED-bjælken blinke grønt eller blåt langsomt. Dette viser, at den selvtest, der foretages automatisk ved hver start, er udført.

Følgende trin er nødvendige ved den første idrifttagning:

- Aktivering af idrifttagningstilstand
- Udførelse af sikkerhedskontroller
- Deaktivering af idrifttagningstilstand
- Montering af afdækninger
- Placering af plomberinger

© EATON

9.1 Aktiver/deaktiver idrifttagningstilstand

Ladeboksen sættes i en speciel idrifttagningstilstand for at understøtte kontrollen af anlægget. I den forbindelse udfører enheden en udvidet selvtest (aflåsning, relæstyring, strømmåling, ...). I denne modus tilkobles relæet desuden i begrænset tid, også uden at ladekablet er sat i bilen, for at gøre den første inspektion mulig. Ladebøsningen låses, således at tilslutning forhindres.

En normal opladning er ikke mulig i idrifttagningstilstand.

Information

Idrifttagningstilstand vises af sikkerhedsårsager på ladeboksen via en orange visning ved LED-bjælkens segment S3 (-/-/orange/-).

Aktivering af idrifttagningstilstand

Gør som følger for at aktivere ladeboksens idrifttagningstilstand:

1) Sæt DIP-switch DSW2.8 på ON (se 8.1 DIP-switch-indstillinger).
2) Udfør en genstart på ladeboksen ved at trykke på "Service-tasten" til første signaltone lyder (ca. 1 sekund).

Idrifttagningstilstand er aktiveret, når LED-bjælken lyser orange. I ca. 10 minutter er der mulighed for at udføre de nødvendige kontroller og accepttests. Derefter deaktiveres relæet, og ladeboksen går i en fejlstilstand. Dette vises på LED-bjælken (hvid/rød/rød/rød). Idrifttagningstilstand kan aktiveres igen ved hjælp af en genstart via "Service-tasten".

Information

Der tages hensyn til energien i idrifttagningstilstanden ved visningen af den samlede energi. I løbet af idrifttagningstilstanden er visningen i "watt-timer" (Wh).

Deaktivering af idrifttagningstilstand

For at kunne bruge ladeboksen korrekt skal idrifttagningstilstand aktiveres igen. Gør som følger:

1) Sæt DIP-switch DSW2.8 på OFF (se 8.1 DIP-switch-indstillinger).
2) Udfør en genstart på ladeboksen ved at trykke på "Service-tasten" til første signaltone lyder (ca. 1 sekund).

Ladeboksen kører atter op i normal driftstilstand og er klar til drift.

© EATON

9.2 Udførelse af sikkerhedskontroller

Inden den første idrifttagning kontrolleres effektiviteten af anlæggets beskyttelsesforanstaltning(er) i henhold til de nationalt gældende forskrifter.

Elektriske anlæg eller apparater skal inden første idrifttagning kontrolleres af anlæggets eller apparatets installatør. Dette gælder også for udvidelse eller ændring på eksisterende anlæg eller elektriske apparater. Det skal understreges kraftigt, at alle bestemmelser vedr. beskyttelsesforanstaltninger skal overholdes.

Følgende punkter skal blandt andet kontrolleres:

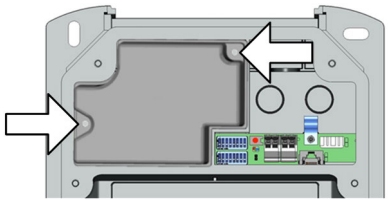
- Kontrollerne (passage for beskyttelsesledningens forbindelser; isolationsmodstand; RCD (HFI) aktiveringsstrøm, aktiveringstid;…) skal udføres.
- De anvendte måleapparater skal leve op til de nationale forskrifter!
- Måleresultaterne skal dokumenteres. Lav en rapport på basis af kontrollen, og opbevar den godt.

9.3 Montering af afdækninger

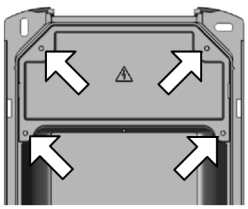
For at kunne bruge ladeboksen korrekt skal alle afdækninger sættes i og skrues fast. Der kan evt. placeres en plombering.

Gør som følger for at montere alle afdækninger:

1) Sæt klemafdækningen i, og skru den fast med 2 skruer.
   Den højre, øverste skrue kan evt. forsynes med den medfølgende plomberingskappe (se 9.4 Placering af plomberinger).

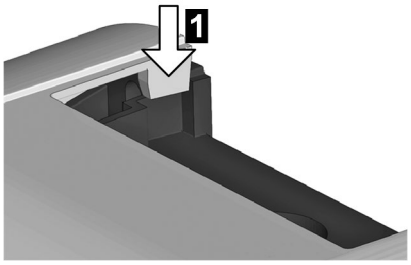


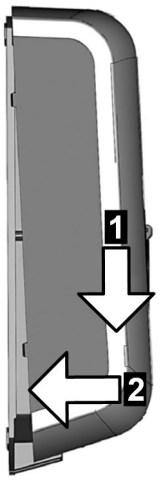
2) Sæt tilslutningspanelet i, og skru de 4 skruer fast med 2 Nm. Fremspringene på tilslutningspanelet skal ligge tæt ind til det omgivende kabinet. Kun på den måde tætnes enheden korrekt.
   Den højre, øverste skrue kan evt. forsynes med den medfølgende plomberingskappe (se 9.4 Placering af plomberinger).



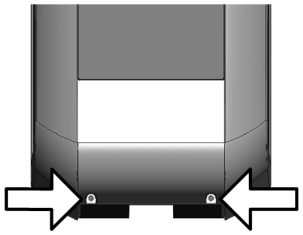
© EATON

3) Hæng kabinetdækslet på foroven 1 og klap det i forneden 2. Kabinetdækslet skal kunne glide ind i skinnerne uden stor modstand. Kabinetdækslet skal sidde korrekt på alle sider i kabinetskinnen.





4) Fastgør kabinetdækslet forneden med 2 skruer.



Alle afdækninger er monteret, og ladeboksen er klar til drift.

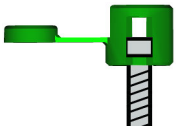
© EATON

9.4 Placering af plomberinger

Afhængigt af leverancens indhold findes der anordninger til plombering af klemafdækningen og tilslutningspanelet. De kan ved behov bruges til at hindre eller gøre opmærksom på manipulationsforsøg fra uautoriserede personer på ladebokse med forkonfiguration eller speciel egnethed (MID-kalibreringsgyldighed).

Gør som følger for at placere plomberingerne:

1) Åbn evt. ladeboksens afdækninger, til den afdækning, der skal plomberes, er tilgængelig.
2) Løsn den højre, øverste skrue på den afdækning, der skal plomberes.
3) Sæt skruen i plomberingskappen.



4) Skru igen skruen med plomberingskappen i afdækningen.
5) Klap plomberingskappens låg i.

6) Sno plomberingstråden gennem plomberingskappens åbning via skruen, og sæt den ind i plomben.

Plomberingen er placeret. Monter evt. alle ladeboksens andre afdækninger igen.

© EATON

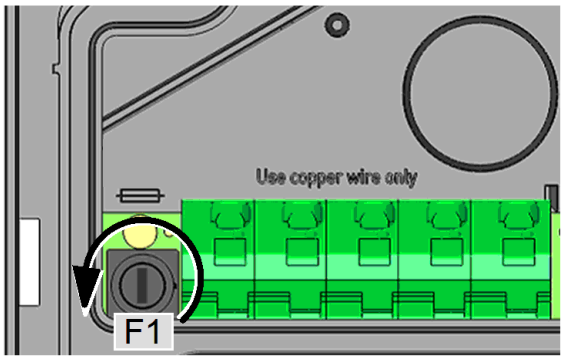
10 Vedligeholdelse

10.1 Udskiftning af sikring

Sikring	Strøm / spænding	Type	Mål
F1	6.3 A / 250 V	Træg med høj brydeevne (>1500A) (T) (H)	5 x 20 mm sikring

Gør som følger for at udskifte sikringen:

1) Sluk for ladeboksens forsyningsspænding.
2) Tag kabinetdækslet, tilslutningspanelet og klemafdækningen af.
   Hvis der er en plombering på tilslutningspanelet eller klemafdækningen, må denne kun fjernes af en autoriseret person! Efter udskiftning af sikringen skal plomberingen igen placeres.
3) Tryk med en skruetrækker ned i åbningen på sikringsholderen.
4) Drej sikringsholderen mod uret, til fjederen automatisk springer fremad.



5) Udskift sikringen.
6) Tryk sikringsholderen ind, og skru den fast i urets retning.
7) Monter igen kabinetdækslet på ladeboksen.

Sikringen er udskiftet.

10.2 Fejlafhjælpning

Yderligere oplysninger (f.eks. betjenings- og konfigurationsvejledning) samt kontaktdata findes på Eaton-internetsiden:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Software-opdatering

Det anbefales, at ladeboksen altid har den nyeste softwareversion, da den indeholder udvidede funktioner og fejlafhjælpning. En software-opdatering findes på Eaton-internetsiden:

http://www.eaton.com/evc

Der skal desuden tages hensyn til oplysningerne og instrukserne vedr. den aktuelle software-opdatering fra de tilhørende release notes.

Til udførelse af software-opdateringer via USB eller netværkstilslutning til xChargeIn A Series, X Series og S Series er der vejledninger i*.zip-filen. På xChargeIn M Series skal der desuden tages hensyn til konfigurationshåndbogen.

Information

En software-opdateringsproces vises på ladeboksen, idet LED-bjælken blinker orange langsomt.

10.4 Udskift SIM-kort

Gør som følger for at udskifte SIM-kortet:

1) Tag det eksisterende SIM-kort ud af GSM-modulet (se 8.2.2 Fjern SIM-kortet).
2) Sæt det nye SIM-kort ind i GSM-modulet (se 8.2.1 Sæt SIM-kort i).

© EATON

11 Bortskaffelse

11.1 Bortskaffelse af ladeboksen

Pas på

Overhold bestemmelserne vedr. bortskaffelse af elektriske og elektroniske apparater!

- Symbolet med den overstregede affaldsbeholder betyder, at el- og elektronikapparater inkl. tilbehør skal bortskaffes adskilt fra almindeligt husholdningsaffald.
- Disse materialer kan i henhold til deres mærkning genbruges. Med genanvendelse, materielt genbrug eller andre former for genbrug af gamle apparater yder du et vigtigt bidrag til beskyttelse af miljøet.

© EATON

12 Tekniske data

12.1 Generelt

Overspændingskategori:	III i henhold til EN 60664
Beskyttelsesklasse:	I
Beskyttelsesgrad:	IP54
Beskyttelse mod mekanisk påvirkning:	IK08 (undtaget cylinderlås)
Styrke for korttidsmærkestrøm:	< 10 kA effektivværdi i henhold til EN 61439-1

Registrering af intern jævnstrømsfejl

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Forsyning

Strømforbrug

Nominel forsyningsspænding (Europa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Strømforbrug	
• A Series:	• Idle: 2 W Plugged: 3 W Charging: 5,5 W
• X Series / S Series:	• Idle: 3 W Plugged: 4,5 W Charging: 6,5 W
• M Series:	• Idle: 4 W Plugged: 5 W Charging: 7 W
Mærkestrøm (kan konfigureres):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1-faset eller 3-faset
Netfrekvens:	50 Hz
Netformer:	TT / TN / IT

Forsyningsklemmer

Type:	Fjederklemme
Kabelfremføring:	Oppe (på overfladen), bag (under overfladen)

© EATON

Forsyningens tilslutningstværsnit	Minimumstværsnit (afhængigt af kabel og placeringsmåde)
• 16 A mærkestrøm:	• 5 x 2,5 mm^2
• 32 A mærkestrøm:	• 5 x 6,0 mm^2
Tværsnit	
• stiv / fleksibel:	• 0,2 – 16 mm^2
• fleksibel med endemuffer med / uden plastkabinet:	• 0,25 – 10 mm^2
AWG:	24 – 6
Afisoleringslængde:	12 mm
Kærvskruetrækker:	5,5 mm
Temperatur-rating:	105°C

12.3 Kabel / bøsning

Kabelvarianter*):	Type 1 kabel: op til 32 A / 230 V AC iht. EN 62196-1 og SAE-J1772 Type 2 kabel: op til 32 A / 400 V AC iht. EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2
Bøsningsvariant:	Type 2 standardudtag: 32 A / 400 V AC iht. EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2

*) Rating, se typeskilt på kablet

12.4 Omgivelsesforhold

Driftstemperatur	
• 16 A:	• -25°C til +50°C (uden direkte sollys)
• 32 A:	• -25°C til +40°C (uden direkte sollys)
Opbevaringstemperatur:	-25°C til +80°C
Relativ luftfugtighed:	5 % til 95 % ikke-kondenserende
Beliggenhed:	maks. 2000 m over havoverfladen
Hastighed for temperaturændringer:	maks. 0,5°C / min

12.5 Grænseflader

Ethernet-grænseflade

Stiltype	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (kun debug)
• X4 (Ethernet1)	• LSA+®-klemmer
Dataoverførselsrate:	10/100/1.000 Mbit/s

© EATON

USB-grænseflade

Type:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Maks. udgangsstrøm:	500 mA

Aktiveringsindgang X1

Type:	Fjederklemme
Tværsnit:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Afisoleringslængde:	8 mm
Kærvskruetrækker:	3 mm

Omskiftekontaktens udgang X2

Type:	Fjederklemme
Sikkerhedslavspænding:	<50 V AC, 50/60 Hz
Ekstern strømbegrænsning:	maks. 0,5 A
Tværsnit:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Afisoleringslængde:	8 mm
Kærvskruetrækker:	3 mm

SIM-kort (ekstraudstyr)

Størrelse:	Mini-SIM (2FF)
Type:	Industrial/M2M anbefales

RFID-kort (ekstraudstyr)

Type:	MIFARE kort / tag iht. ISO 14443 eller ISO 15693

Nøgleafbryder (ekstraudstyr)

Type:	Profil-halvcylinder i henhold til EN 1303 eller DIN 18252
Længde:	30 mm

WLAN/Wifi-grænseflade (ekstraudstyr)

Type:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Understøttede modi:	AP Ad-hoc-Mode, Client Mode

© EATON

GSM -grænseflade (kun xChargeIn M Series, ekstraudstyr)

Type:	3 G
Overførselsrate:	maks. 230 kBaud/s ved datakanal
Frekvensbånd:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 MID-specifikke data

Tællertype:	Elektricitetstæller til aktiv effekt
Måletype:	Måletransformer
Tilbageløbssikring:	Elektronisk
Nøjagtighedsklasse:	Klasse B (iht. EN 50470-1, -3)
Minimumsstrømstyrke:	0,15 A
Referencestrømstyrke:	3 A
Grænsestrømstyrke:	16 A / 20 A / 32 A
Impulsudgang i testmodus:	10 000 impulser/kWh
Mekaniske omgivelsesbetingelser:	Klasse M1 (iht. MID 2014/32/EU)
Elektromagnetiske omgivelsesbetingelser:	Klasse E2 (iht. MID 2014/32/EU)

12.7 Mål

Højde:	495 mm
Bredde:	240 mm
Dybde:	163 mm
Vægt:	Ca. 6 - 10 kg (afhængigt af variant)

© EATON

Variant med standardudtag (type 2)

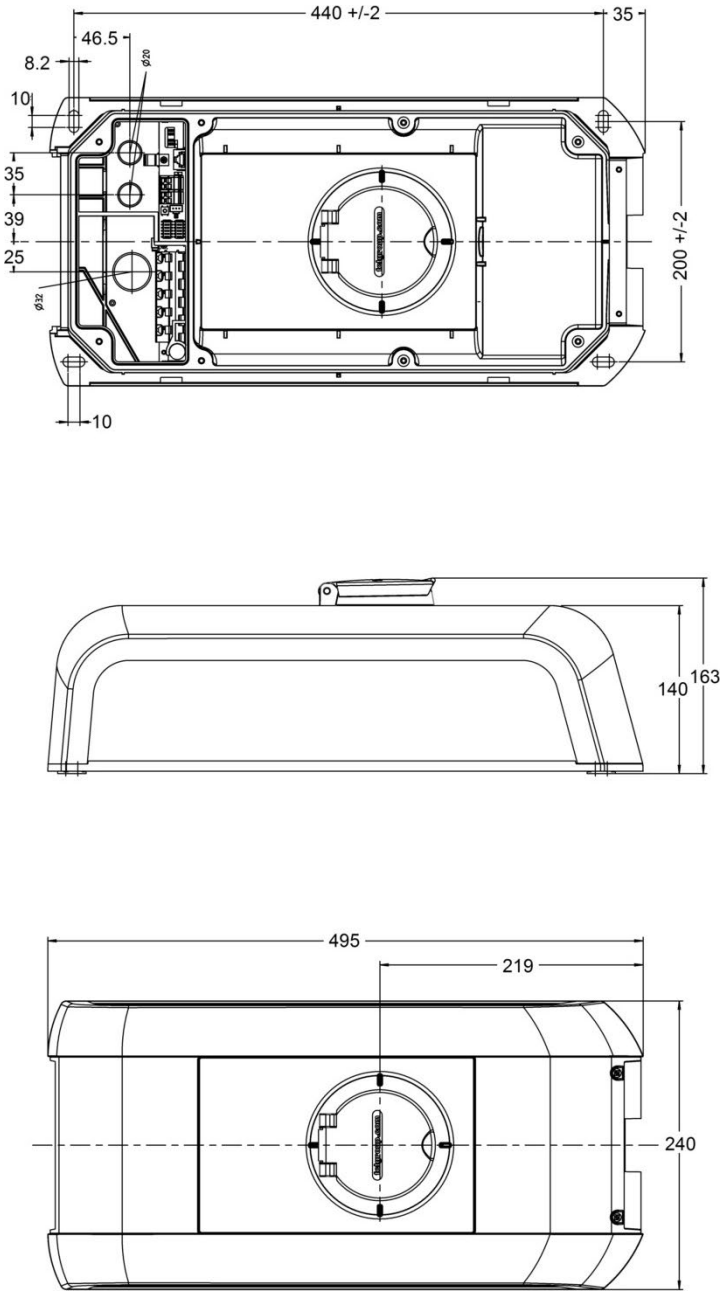


Fig. 12-20: Mål i millimeter

© EATON

Variant med ladekabel og holder

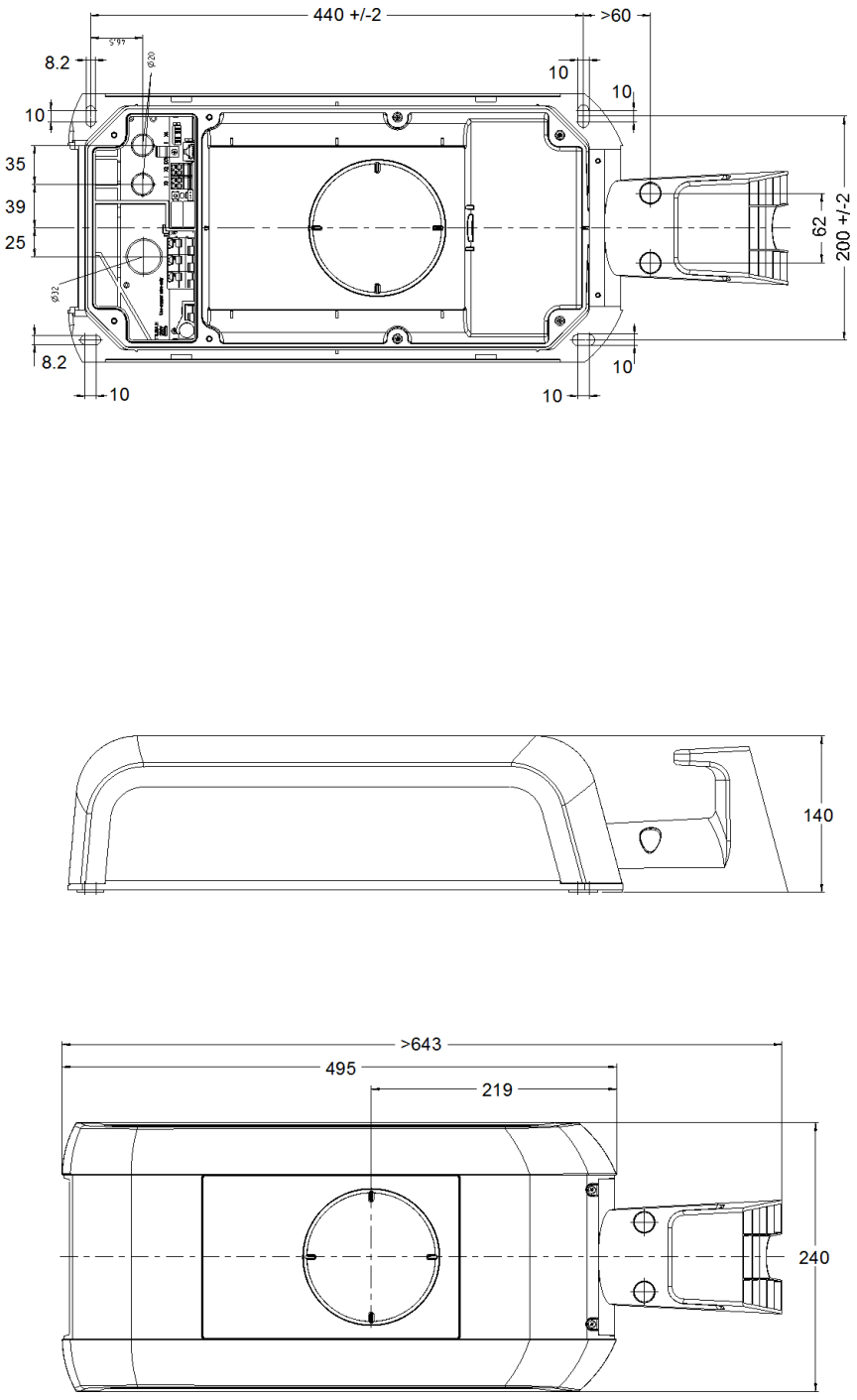


Fig. 12-21: Mål i millimeter

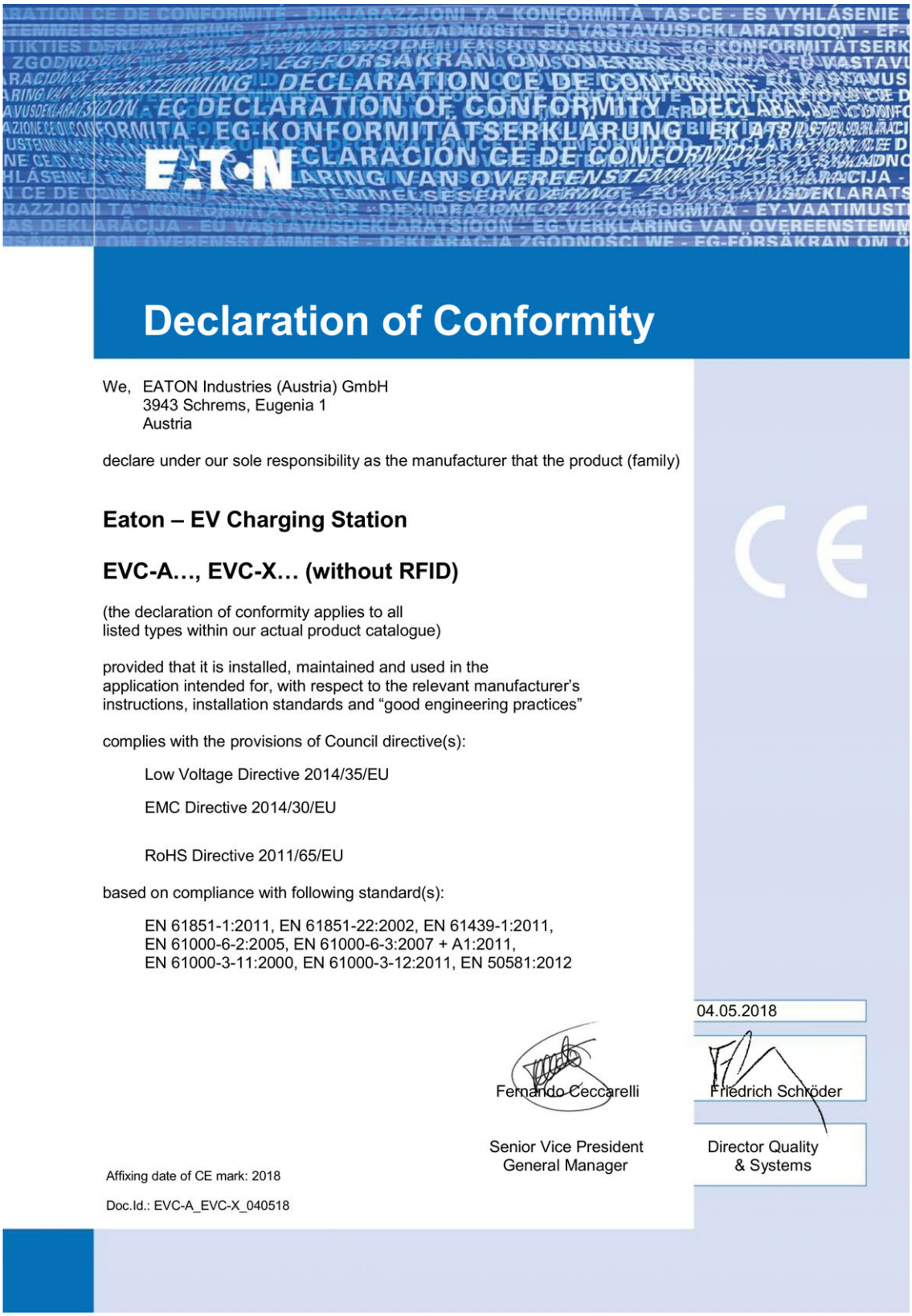
© EATON

13 EU-direktiver og standarder

2014/35/EU	Lavspændingsdirektiv
2014/30/EU	Direktiv vedr. elektromagnetisk kompatibilitet
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EU	Direktiv til begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer (RoHS)
2012/19/EU	Direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE)
2014/32/EU	Europæisk direktiv om måleinstrumenter (MID)

© EATON

14 Overensstemmelseserklæring



Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A..., EVC-X... (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2)], EN 300 328 V2.1.1 [1)], EN 301 511 V9.0.2 [3)],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3)], EN 301 908-2 V11.1.1 [3)],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2
[1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2)], EN 62479:2010 [1)], EN 62311:2008 [3)],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018	
Fernando Ceccarelli	Friedrich Schröder
Senior Vice President General Manager	Director Quality & Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Ladestation für Elektrofahrzeuge
Installationshandbuch V 1.01

Originalbetriebsanleitung

Powering Business Worldwide

Dokument: V 1.01 / Dokument Nr.: 105740
Dateiname: EATON_xChargeIn_ihde.pdf
Seitenanzahl: 61

© EATON
Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten. Angaben erfolgen ohne Gewähr.

Wir wahren unsere Rechte.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 7
1.1 Darstellung Sicherheitshinweise 8
1.2 Zweck des Dokuments 8
1.3 Voraussetzungen 9
1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 9
1.5 Garantie 10
1.6 Hinweise zu diesem Dokument 11
1.6.1 Inhalt des Dokuments 11
1.6.2 Im Dokument nicht enthalten 11
1.7 Weiterführende Dokumentation 12

2 Sicherheitshinweise 13

3 Lieferumfang 15

4 Beschreibung der Ladestation 17
4.1 Frontansicht 17
4.2 Rückansicht 18
4.3 Draufsicht 18
4.4 Typenschild 19
4.5 Übersicht Varianten 19
4.6 Optionen 21
4.6.1 RFID 21
4.6.2 Schlüsselschalter 21
4.6.3 GSM (nur xChargeIn M Series) 21

5 Anzeigen und Bedienelemente 22
5.1 LED-Balken 22
5.2 Display (optional) 22

6 Montage- und Einbauhinweise 23
6.1 Allgemeine Kriterien für die Standortauswahl 25
6.2 Platzbedarf 26
6.3 Benötigtes Werkzeug 26
6.4 Ladestation montieren 27

7 Anschlüsse und Verdrahtung 30
7.1 Anschlussübersicht 30

© EATON

7.2 Benötigtes Werkzeug 31
7.3 Spannungsversorgung 31
7.3.1 Kabelmontage 32
7.3.2 Spannungsversorgung anschließen 33
7.3.3 Elektrischer Anschluss an spezielle Systeme der Wechselstromversorgung 35
7.4 Freigabeeingang X1 (ausgenommen xChargeIn A Series) 35
7.4.1 Anschlussschema 36
7.5 Schaltkontakt Ausgang X2 (ausgenommen xChargeIn A Series) 36
7.5.1 Anschlussschema 37
7.5.2 Anschlussbeispiel 37
7.6 Ethernet-Anschluss X3 und X4 (optional) 38

8 Konfiguration 40
8.1 DIP-Switch Einstellungen 40
8.2 GSM-Anbindung vorbereiten (optional) 43
8.2.1 SIM-Karte einsetzen 44
8.2.2 SIM-Karte entfernen 44

9 Inbetriebnahme 45
9.1 Inbetriebnahmemodus aktivieren/deaktivieren 45
9.2 Sicherheitsprüfungen durchführen 47
9.3 Abdeckungen montieren 47
9.4 Plombierung anbringen 49

10 Instandhaltung 50
10.1 Sicherung wechseln 50
10.2 Fehler- und Störungsbehebung 50
10.3 Software-Update 51
10.4 SIM-Karte wechseln 51

11 Entsorgung 52
11.1 Entsorgung der Ladestation 52

12 Technische Daten 53
12.1 Allgemein 53
12.2 Versorgung 53
12.3 Kabel / Buchse 54
12.4 Umgebungsbedingungen 54
12.5 Schnittstellen 54
12.6 MID spezifische Daten 56
12.7 Abmessungen 56

© EATON

13 EU Richtlinien und Normen 59

14 Konformitätserklärung 60

© EATON

© EATON

1 Einleitung

Dieses Handbuch ist gültig für xChargeIn A Series, X Series, S Series und M Series.

Die in diesem Handbuch abgebildeten Komponenten sind Beispielgrafiken. Die Abbildungen und Erläuterungen beziehen sich auf eine typische Ausführung des Geräts. Die Ausführung Ihres Geräts kann davon abweichen.

Es wird empfohlen, die Ladestation immer auf dem aktuellsten Software-Stand zu halten, da dieser Funktionserweiterungen und Produktverbesserungen enthält.

© EATON

1.1 Darstellung Sicherheitshinweise

Im Handbuch finden Sie an verschiedenen Stellen Hinweise und Warnungen vor möglichen Gefahren. Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

GEFAHR!

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten werden, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

WARNUNG!

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT!

bedeutet, dass leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Achtung

bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ESD

Mit dieser Warnung wird auf die möglichen Folgen beim Berühren von elektrostatisch empfindlichen Bauteilen hingewiesen.

Information

Kennzeichnet Anwendungstipps und nützliche Informationen. Es sind keine Informationen enthalten, die vor einer gefährlichen oder schädlichen Funktion warnen.

1.2 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die komplette Installation von xChargeIn.

Dieses Dokument dient als Erweiterung zu den mitgelieferten Handbüchern von xChargeIn.

Alle Anweisungen und Sicherheitshinweise in den mitgelieferten Handbüchern sind unbedingt zu beachten!

EATON © EATON

1.3 Voraussetzungen

Dieses Dokument enthält Informationen für Personen mit den folgenden Voraussetzungen:

Zielgruppe	Voraussetzung an Wissen und Können
Elektrofachkraft	Person, die aufgrund fachlicher Ausbildung, Kenntnis und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann. Kenntnisse über: ● aktuell gültige Sicherheitsvorschriften, ● die Arbeitsweise der Ladestation, ● die Anzeigen und Bedienelemente der Ladestation, ● Grundlagen der Netzwerktechnik, ● Diagnosemöglichkeiten, ● systematische Fehleranalyse und -behebung, ● die Einstellmöglichkeiten an der Ladestation.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Ladestation ist für das Aufladen elektrisch betriebener Fahrzeuge (z.B. Elektroautos) bestimmt. Ein Anschluss von anderen Geräten (z.B. Elektrowerkzeuge) ist nicht zulässig.

Die Ladestation ist für den Innen- und Außenbereich geeignet. Die Montage der Ladestation muss vertikal an einer Wand oder an einer Standsäule erfolgen. Der Untergrund für die Montage muss plan und entsprechend tragfähig sein (z.B. Ziegelwand, Betonwand). Für Montage und Anschluss der Ladestation sind die jeweiligen nationalen Vorschriften zu beachten.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes umfasst in jedem Fall die Einhaltung der Umgebungsbedingungen, für die dieses Gerät entwickelt wurde.

Die Ladestation wurde unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert. Bei Beachtung der für den bestimmungsgemäßen Gebrauch beschriebenen Anweisungen und sicherheitstechnischen Hinweise gehen vom Produkt im Normalfall keine Gefahren für die Gesundheit von Personen oder Sachschäden aus.

Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Lebensgefahr, Verletzungen und Schäden am Gerät führen!

Der Gerätehersteller lehnt jede Haftung für daraus resultierende Ansprüche ab!

© EATON

1.5 Garantie

Es dürfen nur die von Eaton ausdrücklich erlaubten Instandhaltungsarbeiten vorgenommen werden. Sonstige Manipulationen am Gerät haben den Verlust der Garantieleistung zur Folge.

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Schlag und Brandgefahr!

Nach einem Öffnen des Frontteils kann die Produktsicherheit nicht mehr gewährleistet werden.

Es dürfen nur die Abdeckungen geöffnet werden, die in den Handlungsanweisungen beschrieben sind. Ist eine der Abdeckungen durch eine Plombe versiegelt, darf diese durch Unbefugte nicht geöffnet werden. Durch einen Bruch der Plombierung verliert das Gerät seine spezifische Eignung und darf aufgrund der daraus folgenden, falschen Kennzeichnung nicht mehr in Betrieb genommen werden.

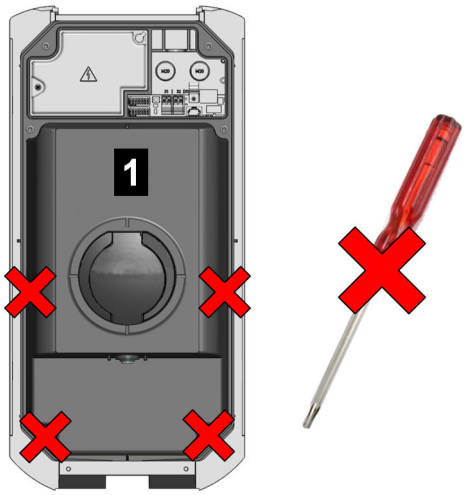


Abb. 1-1: Schrauben am Frontteil

Das Frontteil 1 darf nicht geöffnet werden. Durch das Öffnen des Frontteils (4 Torx-Schrauben) zerbricht das Garantiesiegel und damit erlischt die Garantie. Für einen Gewährleistungsanspruch besteht eine Nachweispflicht des Kunden, dass der Mangel – welcher zum Defekt des Geräts führte – bereits zum Auslieferungszeitpunkt bestanden hat. Bei einem Garantiesiegelbruch kann dieser Nachweis nicht mehr erbracht werden, wodurch der Gewährleistungsanspruch verfällt.

Ein Gerät mit gebrochenen Garantiesiegeln oder entfernter Plombierung darf nicht mehr in Betrieb genommen werden. Es sind die notwendigen Schritte für den Austausch der Ladestation durch den Fachhändler oder Servicepartner einzuleiten.

© EATON

1.6 Hinweise zu diesem Dokument

Das Handbuch ist Teil des Produktes. Es ist über seine gesamte Lebensdauer aufzubewahren und gegebenenfalls an nachfolgende Besitzer oder Benutzer des Produktes weiterzugeben.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen müssen genau befolgt werden. Andernfalls können Gefahrenquellen geschaffen oder Sicherheitseinrichtungen unwirksam gemacht werden. Unabhängig von den in diesem Handbuch gegebenen Sicherheitshinweisen sind die dem jeweiligen Einsatzfall entsprechenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

1.6.1 Inhalt des Dokuments

- Beschreibung der Ladestation
- Montage der Ladestation
- Elektrische Installation der Ladestation
- Inbetriebnahme der Ladestation
- Instandhaltung der Ladestation

1.6.2 Im Dokument nicht enthalten

- Bedienung der Ladestation
- Fehlerbehebung

© EATON

1.7 Weiterführende Dokumentation

Handbücher und weiterführende Informationen sind auf der Eaton-Internetseite verfügbar:

http://www.eaton.com/evc

Bezeichnung	Zielgruppe
Bedienungsanleitung	• Endkunde • Elektrofachkraft
Konfigurationshandbuch xChargeIn M Series	• Endkunde • Elektrofachkraft
USB Configuration Guide	• Programmierer • Elektrofachkraft • Servicetechniker
UDP Programmers Guide	• Programmierer
FAQ	• Endkunde • Elektrofachkraft • Servicetechniker

© EATON

2 Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Schlag und Brandgefahr!

- Montage, erste Inbetriebnahme, Wartung oder Nachrüstung der Ladestation müssen von einschlägig ausgebildeten, qualifizierten und befugten Elektrofachkräften[1)] durchgeführt werden, die dabei für die Beachtung der bestehenden Normen und Installationsvorschriften voll verantwortlich sind.

  Beachten Sie, dass ein zusätzlicher Überspannungsschutz von Fahrzeugen oder nationalen Vorschriften gefordert sein kann.

  Beachten Sie, dass in manchen Ländern oder von Fahrzeugherstellern eine andere Auslösecharakteristik des Fehlerstromschutzschalters gefordert sein kann (Type B).
- Es darf kein beschädigtes Gerät installiert und verwendet werden.
- Eine beschädigte Ladestation muss umgehend außer Betrieb gesetzt werden und durch eine qualifizierte und befugte Elektrofachkraft wieder instandgesetzt bzw. ausgetauscht werden.
- Eine Reparatur der Ladestation ist nicht zulässig und darf nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- Es dürfen keine eigenmächtigen Umbauten und Modifikationen an der Ladestation vorgenommen werden.
- Es dürfen keine Kennzeichnungen (z.B. Sicherheitssymbole, Warnhinweise, Leitungsmarkierungen...) von der Ladestation entfernt werden.
- Niemals defekte, abgenützte oder verschmutzte Ladestecker verwenden.
- An das Ladekabel der Ladestation darf keine Kabelverlängerung angeschlossen werden.

[1)] Personen, die aufgrund fachlicher Ausbildung, Kenntnis und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

© EATON

Achtung

Möglicher Sachschaden!

- Achten Sie bei Anschluss und Verdrahtung der Ladestation auf Sauberkeit im Anschlussbereich, damit keine Verschmutzungen (Drahtreste etc.) in das Innere der Ladestation gelangen.
- Gegebenenfalls vorhandene Schutzfolien dürfen erst nach dem Anschluss der Kabel entfernt werden.
- Das Ladekabel nur am Stecker und nicht am Kabel aus der Steckerhalterung ziehen.
- Das Ladekabel darf nicht mechanisch beschädigt werden (geknickt, eingeklemmt oder überfahren) und der Kontaktbereich darf nicht mit Hitzequellen, Schmutz oder Wasser in Berührung kommen.
- Die Ladestation keinesfalls mit aggressiven Lösungs- und Reinigungsmitteln, scheuernden Materialien, Strahlwasser (Gartenschlauch, Hochdruckreiniger etc.) oder zu starkem Druck reinigen.

© EATON

3 Lieferumfang

Folgende Teile sind im Lieferumfang enthalten:

Grundelemente

Beschreibung	Anzahl
Ladestation	1x
Kabelhalterung (bei Variante mit Ladekabel)	1x
Installations- und Konfigurationsanleitung	1x
Bedienungsanleitung	1x
Bohrschablone	1x
Schlüssel für Zylinderschloss (optional)	3x
RFID-Karte (optional)	1x

Montagematerial

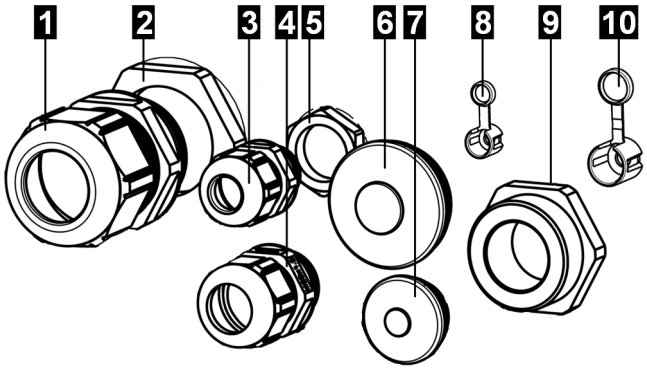


Abb. 3-2: Montagematerial

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Kabelverschraubung M32x1,5 (Klemmbereich 10–21mm)	1x
2	Gegenmutter M32x1,5	1x
3	Kabelverschraubung M16x1,5 (Klemmbereich 4–10mm)	1x
4	Kabelverschraubung M20	1x
5	Gegenmutter M16x1,5	1x
6	Doppelmembranstutzen M32 (Klemmbereich 14–21mm)	1x
7	Doppelmembranstutzen M20 (Klemmbereich 7–12mm)	1x
8	Plombierkappe für Klemmenabdeckung	1x
9	Reduziereinsatz M32/M20	1x
10	Plombierkappe für Anschlussfeldabdeckung	1x

© EATON

Befestigungsset für Wandmontage

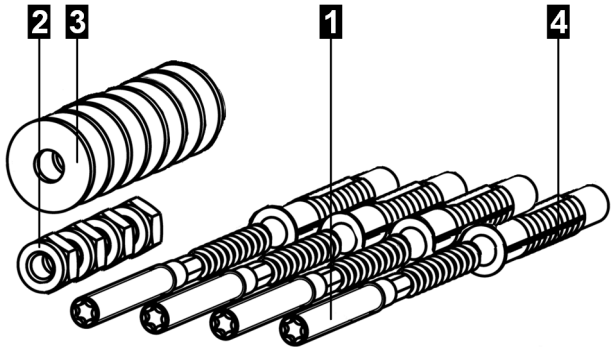


Abb. 3-3: Befestigungsset für Wandmontage

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Stockschrauben M8x100	4x
2	Mutter ISO 10511 - M8	4x
3	Unterlegscheibe ISO 7089 - 8,4	8x
4	Dübel für M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Beschreibung der Ladestation

4.1 Frontansicht

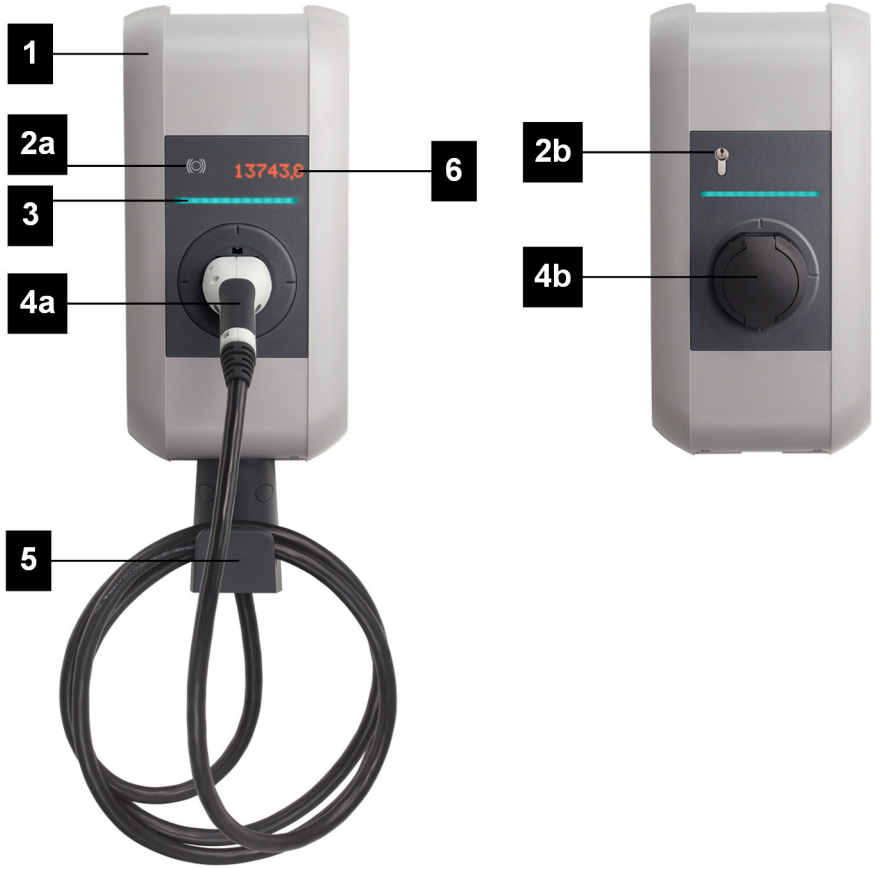


Abb. 4-4: Übersicht Ladestation

1 ... Gehäuseabdeckung	2a ... RFID-Reader (optional)
2b ... Schlüsselschalter (optional)	3 ... LED-Balken
4a ... Fixes Ladekabel (optional)	4b ... Ladebuchse mit Blende (optional)
5 ... Halterung für Ladekabel (optional)	6 ... Display (optional)

Information

Je nach Ausführung der Ladestation können Ladebuchse oder Ladekabel von der dargestellten Form abweichen.

© EATON

4.2 Rückansicht

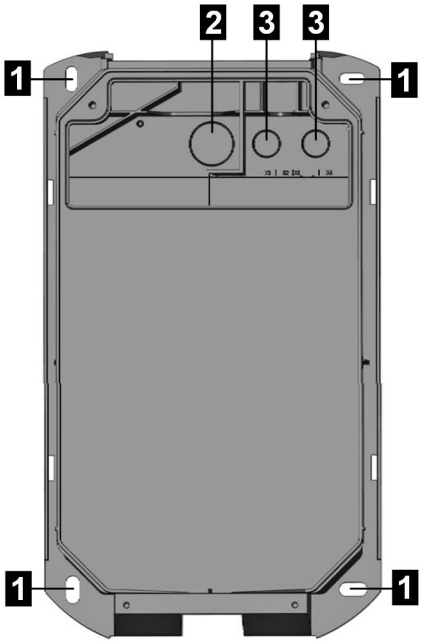


Abb. 4-5: Rückansicht

1 ... Befestigungslöcher	2 ... Unterputz Kabeleinführöffnungen M32 (für Steuerleitung oder Ethernet)
3 ... Unterputz Kabeleinführöffnungen M20 (für Steuerleitung oder Ethernet)	

4.3 Draufsicht

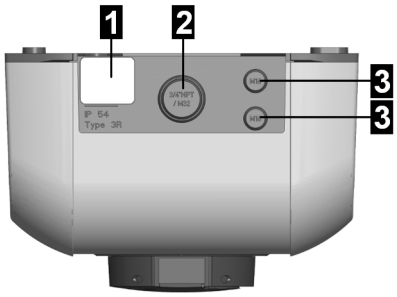


Abb. 4-6: Draufsicht

1 ... Typenschild	2 ... Aufputz Kabeleinführöffnungen M32 (für Versorgungsleitung)
3 ... Aufputz Kabeleinführöffnungen M16 (für Steuerleitung oder Ethernet)	

© EATON

4.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Oberseite der Ladestation. Die untenstehende Abbildung zeigt alle Angaben, die sich am Typenschild befinden können. Der tatsächliche Umfang des Typenschilds kann je nach Gerätevariante abweichen.

Abb. 4-7: Typenschild (Beispiel)

1 ... Hersteller	2 ... Hersteller-Adresse
3 ... Produktbezeichnung	4 ... Technische Daten
5 ... CE-Kennzeichnung	6 ... MID-Baumusterprüfnummer
7 ... MID-Genauigkeitsklasse	8 ... MID-Kennzeichnung
9 ... Seriennummer	10 ... Produktionsdatum
11 ... Produktionsstandort	

4.5 Übersicht Varianten

Die Art und Ausstattung der Ladestation lässt sich über die Produktbezeichnung ermitteln. Die Produktbezeichnung ist am Typenschild angegeben.

Aufgrund technischer oder gesetzlicher Restriktionen sind nicht alle Varianten/Optionen in allen Ländern verfügbar.

© EATON

Varianten mit Energiezähler / MID

Varianten mit der Option "Energiezähler, nicht geeicht" dürfen zur Energiemessung und Auswertung des Eigen-Energieverbrauchs verwendet werden. Aufgrund des fehlenden Nachweises der Genauigkeit dürfen diese Geräte nicht zur Verrechnung von Energie verwendet werden.

Varianten mit der Option "eichfähiger Energiezähler, MID" sind zur Messung von Wirkenergie für Verrechnungszwecke (gemäß MID 2014/32/EU) zugelassen. Diese Geräte sind auf dem Typenschild speziell gekennzeichnet (MID-Zulassung). Die zugehörige Baumusterprüfung bezieht sich auf das Komplettgerät. Die Messung der übertragenen Energie findet mittels Messwandlern auf allen zu kontaktierenden Phasen statt. Weiterführende Unterlagen betreffend MID (z.B. Prüfmodus) können bei Eaton angefragt werden.

Nicht alle aus der Produktbezeichnung ableitbaren Varianten sind mit eichfähigem Energiezähler (MID) verfügbar. Eine Auflistung der möglichen Varianten enthält die Baumusterprüfbescheinigung.

Information

Keine der Funktionen und Einstellungen, die bei geöffneter Anschlussfeldabdeckung zugänglich sind (z.B. DIP-Switch Einstellung), haben Auswirkungen auf das Wirkprinzip oder die Genauigkeit des Elektrizitätszählers. Eine Plombierung der Klemmenabdeckung ist somit ausreichend für einen Manipulationsschutz durch Dritte. Ein Schalten des Schütz (Freigabe zu Ladung) ohne aktive Energiemessung ist nicht möglich.

Variante für Z.E.-Ready / E.V.-Ready

Die Zertifizierungen Z.E.-Ready und E.V.-Ready beschreiben die Kompatibilität der Ladestation und der Installation der kompletten Anlage nach spezifischen Renault bzw. Renault-Nissan Standards.
Für weitere Informationen zu diesen Geräten und den zugehörigen Schulungen kontaktieren Sie bitte Eaton über das online Kontaktformular oder Ihren zugewiesenen Betreuer.

© EATON

4.6 Optionen

In diesem Kapitel werden die möglichen Optionen der Ladestation aufgelistet.

4.6.1 RFID

Das RFID-Lesegerät dient zur berührungslosen Autorisierung eines Ladevorgangs mit MIFARE Karten oder Tags nach ISO 14443 und ISO 15693.

Abb. 4-8: RFID

1 ... RFID-Lesegerät	

4.6.2 Schlüsselschalter

Der Schlüsselschalter dient zur Autorisierung eines Ladevorgangs mit einem Schlüssel.

Abb. 4-9: Schlüsselschalter

1 ... Schlüsselschalter	

4.6.3 GSM (nur xChargeIn M Series)

Um in einem Ladenetzwerk mit einem übergeordneten OCPP-Backend kommunizieren zu können, kann die Ladestation optional mit einem GSM-Modul ausgestattet sein.

© EATON

5 Anzeigen und Bedienelemente

5.1 LED-Balken

Abb. 5-10: Segmente des LED-Balkens

Der LED-Balken informiert über den aktuellen Betriebszustand der Ladestation. Er besteht aus 4 Segmenten (S1 bis S4), die gemeinsam oder einzeln in unterschiedlichen Farben leuchten oder blinken können.

Der LED-Balken ist nur bei aktiver Stromversorgung sichtbar.

5.2 Display (optional)

Geräte mit Energiezähler (xChargeIn S Series und M Series) verfügen über ein (LED-Dot-Matrix) Display.

Abb. 5-11: Display

Das Display kann je nach Betriebszustand unterschiedliche Informationen anzeigen (z.B. Software-Version, IP-Adresse, Autorisierungsaufforderung). Die Hauptaufgabe besteht jedoch darin, den Stand des internen Energiezählers anzuzeigen. Bei Inaktivität wird die Helligkeit der Anzeige reduziert und nach einigen Minuten ausgeschaltet.

Das Display leuchtet durch das Gehäuse hindurch und ist nur bei aktiver Stromversorgung sichtbar.

© EATON

6 Montage- und Einbauhinweise

Abhängig vom Lieferumfang steht ein Befestigungsset für die Wandmontage zur Verfügung. Das Befestigungsset ist für Beton, Ziegel und Holz (ohne Dübel) geeignet. Bei abweichendem Untergrund muss eine dafür geeignete Befestigungsart gewählt werden.

Je nach Gerätemodell bzw. bei Sondermaterialien müssen die Befestigungsmaterialien bauseits bereitgestellt werden. Eine ordnungsgemäße Montage ist zwingend erforderlich und liegt außerhalb der Verantwortlichkeit des Herstellers.

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Schlag und Brandgefahr!

Bei der Montage auf Hohlwänden müssen mindestens zwei Befestigungsschrauben auf einem Trägerelement der Wand befestigt werden. Für die anderen Befestigungsschrauben müssen spezielle Hohlwanddübel verwendet werden. Es ist besonders auf ausreichende Tragfähigkeit der Unterkonstruktion zu achten.

Achtung

Sachschaden durch Feuchtigkeit und Nässe!

- Die Montage und Inbetriebnahme der Ladestation muss in einem geeigneten Umfeld stattfinden. Die Ladestation muss während des Vorgangs vor Regen, Schnee und Verschmutzung geschützt werden. Bei einer Installation im Außenbereich darf die Anschlussfeldabdeckung bei Regen, Wind, Schneefall etc. nicht geöffnet werden.
- Es ist nur eine vertikale Montage der Ladestation zulässig. Die Ladestation muss mit den mitgelieferten Unterlegscheiben in einem Winkel von 90° zur Montagefläche montiert werden - es ist keine Neigung zulässig, da sonst der Wasserablauf nicht möglich ist und dies zur Beschädigung des Geräts führt (siehe Abbildung unten).
- Die Ladestation nicht über längeren Zeitraum einer hohen Luftfeuchtigkeit aussetzen.
- Wenn eine kalte Ladestation (z.B. nach einem längeren Transport in kalter Umgebung) in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird, kann Kondensfeuchtigkeit im Gerät auftreten.
  Es ist solange mit dem Anschluss der Ladestation an die Versorgung zu warten, bis die Temperatur der Ladestation der Raumtemperatur entspricht und die Feuchtigkeit wieder verdunstet ist.
- Bestücken Sie die Ladestation immer vollständig und ordnungsgemäß mit den mitgelieferten Kabelverschraubungen. Nicht benötigte offene Kabeleinführöffnungen müssen mit Blindverschraubungen zugeschraubt werden, um die notwendige Dichtheit zu gewährleisten.

© EATON

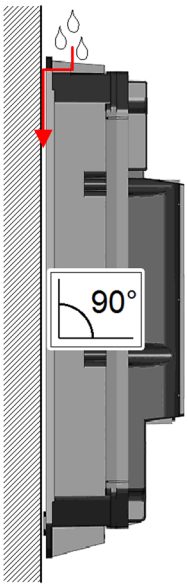


Abb. 6-12: Wasserablauf

Achtung

Bruchgefahr des Kunststoffgehäuses!

- Es dürfen zur Befestigung keine Senkkopfschrauben verwendet werden.
- 4 der mitgelieferten Unterlegscheiben müssen zum Unterlegen unter die Muttern verwendet werden.
- Die Befestigungsschrauben nicht mit Gewalt anziehen.
- Die Montagefläche muss komplett eben sein. Eine Durchbiegung des Gehäuses muss vermieden werden.
- Wenn ein Ausgleich notwendig ist, müssen die übrigen 4 mitgelieferten Unterlegscheiben verwendet werden.

© EATON

6.1 Allgemeine Kriterien für die Standortauswahl

Die Ladestation wurde für den Innen- und Außenbereich konstruiert. Dementsprechend ist es erforderlich, für die korrekten Aufstellbedingungen und den Schutz des Gerätes am Aufstellungsort zu sorgen.

Folgende Kriterien sind bei der Standortauswahl zwingend zu berücksichtigen:

- Berücksichtigen Sie die örtlich geltenden Elektro-Installationsvorschriften, Brandverhütungsmaßnahmen und Unfallschutzvorschriften sowie die Rettungswege am Standort.
- Die Ladestation darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen (EX-Umgebung) installiert werden.
- Die Ladestation darf nur in ortsfesten Anwendungen installiert werden.
- Montieren Sie die Ladestation so, dass sie nicht im direkten Personenfluss liegt und niemand über angesteckte Ladekabel stolpern kann bzw. dass Ladekabel keine Passantenströme belegen oder kreuzen.
- Die Ladestation nicht an Stellen montieren, wo sie Ammoniak oder Ammoniakgasen ausgesetzt ist (z.B. in oder bei Stallungen).
- Die Montagefläche muss eine ausreichende Festigkeit aufweisen, um den mechanischen Belastungen standzuhalten.
- Die Ladestation nicht an Stellen montieren, an denen herabfallende Gegenstände (z.B. aufgehängte Leitern oder Autoreifen) das Gerät beschädigen könnten.
- Das Gerät darf nicht direktem Strahlwasser ausgesetzt werden (durch z.B. benachbarte manuelle Autowaschanlagen, Hochdruckreiniger, Gartenschlauch).
- Das Gerät soll nach Möglichkeit vor direktem Regen geschützt montiert werden, um z.B. Vereisung, Beschädigungen durch Hagel oder dergleichen zu vermeiden.
- Das Gerät soll nach Möglichkeit vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt montiert werden. Andernfalls (z.B. Aufstellung auf einem Parkplatz im Freien) wird bei unzulässiger Temperaturüberschreitung die Ladestromvorgabe auf 16 A reduziert. In weiterer Folge kann der Ladevorgang auch abgeschaltet werden.
- Beachten Sie die zulässigen Umgebungsbedingungen (siehe "Technische Daten").

Beachten Sie die international geltenden Errichternormen (z.B. IEC 60364-1 und IEC 60364-5-52) und befolgen Sie die national geltenden Errichternormen und Vorschriften.

© EATON

6.2 Platzbedarf

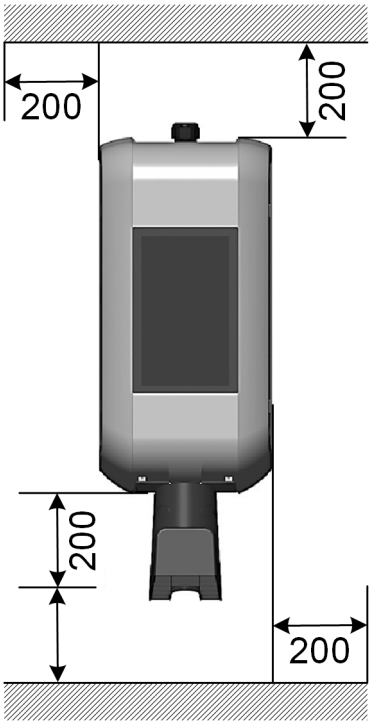


Abb. 6-13: Platzbedarf, Angaben in mm

Bei Gerätevarianten mit optionaler Kabelhalterung ist unten ausreichend zusätzlicher Freiraum für das Aufhängen des Ladekabels einzuplanen.

Werden mehrere Ladestationen nebeneinander montiert, ist zwischen den Ladestationen ein Abstand von mindestens 200 mm einzuhalten.

Information

Es wird empfohlen die Ladestation (Höhe Ladebuchse) in einer Höhe von 1,2 m zu montieren. Es ist zu beachten, dass nationale Vorschriften die Höhe begrenzen können.

6.3 Benötigtes Werkzeug

Für die Montage wird folgendes Werkzeug benötigt:

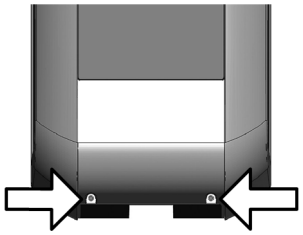
- Bohrer passend zum Untergrund mit Durchmesser 10 mm
- Schraubendreher/-bit T25
- Steckschlüssel 13 mm

© EATON

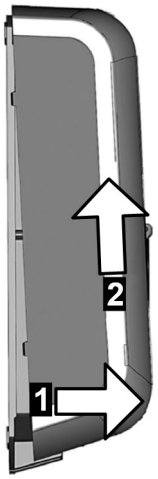
6.4 Ladestation montieren

Vor dem Montieren der Ladestation muss diese dafür vorbereitet werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

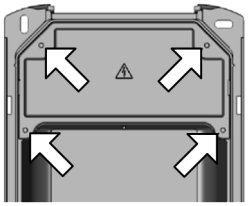
1) Die zwei Schrauben an der Unterseite der Gehäuseabdeckung lösen.



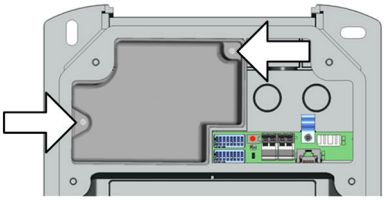
2) Gehäuseabdeckung unten max. 1 cm anheben 1 und danach nach oben wegschieben 2.



3) Die vier Schrauben der Anschlussfeldabdeckung lösen und die Anschlussfeldabdeckung nach oben wegnehmen.



4) Die beiden Schrauben der Klemmenabdeckung lösen und die Klemmenabdeckung nach oben wegnehmen.



5) Die Ladestation auf einer stabilen Unterlage ablegen.

© EATON

6) Vorsichtig mit Hammer und Schlitzschraubendreher die erforderlichen Kabeleinführöffnungen herausschlagen
   − Aufputz Kabelführung: Kabeleinführöffnungen an der Oberseite
   − Unterputz Kabelführung: Kabeleinführöffnungen an der Rückseite
7) Die Kabelverschraubungen (Aufputz Kabelführung) oder Doppelmembranstutzen (Unterputz Kabelführung) in die entsprechenden Kabeleinführöffnungen einsetzen.

Die Ladestation ist nun bereit zur Montage.

Zum Montieren der Ladestation gehen Sie wie folgt vor:

1) Die 4 Bohrlöcher 1 an der vorgesehenen Stelle an der Wand anzeichnen. Dazu kann die mitgelieferte Bohrschablone verwendet werden.

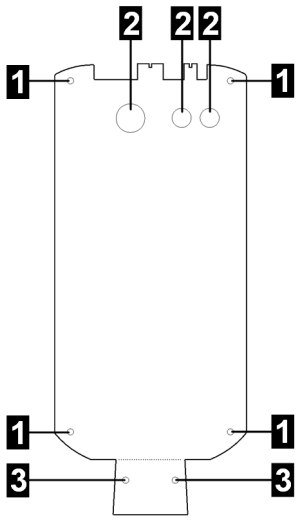
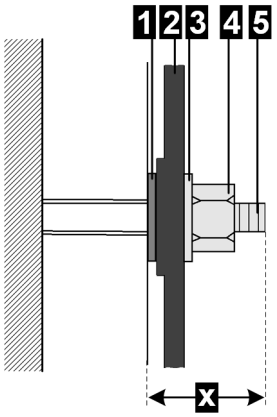


Abb. 6-14: Bohrschablone

1 ... Befestigungslöcher	2 ... Kabeleinführöffnungen
3 ... Kabelhalterungslöcher	

2) Ist eine Kabelhalterung vorhanden, die Kabelhalterungslöcher 3 anzeichnen.
3) Bohrlöcher bohren und gegebenenfalls Dübel in die Löcher stecken.

© EATON



1 ... Unterlegscheibe zum Ausgleich	2 ... Rückwand der Ladestation
3 ... Unterlegscheibe für Mutter	4 ... Mutter
5 ... Stockschraube	x ... 20 mm

4) Die Stockschrauben so weit in das Loch / den Dübel hineindrehen, bis das Gewinde noch ca. 20 mm x herausragt.

5) Kabel durch die dafür vorbereiteten Öffnungen an der Ladestation ziehen. Dabei auf Dichtheit achten!

6) 4 der mitgelieferten Unterlegscheiben können dazu verwendet werden, um eventuelle Unebenheiten auszugleichen und einen korrekten Wasserablauf hinter dem Gerät zu gewährleisten: Bei Bedarf die Unterlegscheiben 1 auf die Stockschrauben setzen.

7) Ladestation an der Wand positionieren und mit den 4 Unterlegscheiben 3 und Muttern 4 an den Stockschrauben 5 festschrauben.

Die Ladestation ist nun an der Wand montiert und bereit zur Verkabelung.

© EATON

7 Anschlüsse und Verdrahtung

7.1 Anschlussübersicht

Folgende Abbildung zeigt eine Anschlussübersicht bei geöffneten Abdeckungen.

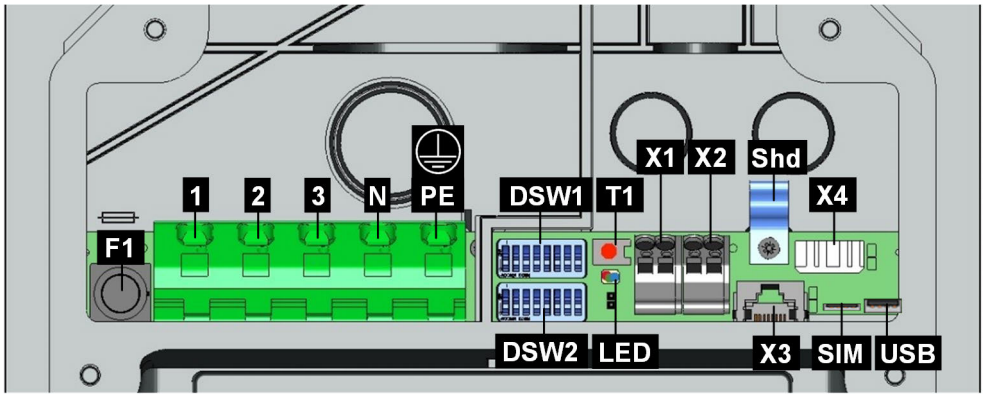


Abb. 7-15: Anschlussübersicht

F1	... Sicherungshalter	1	... Netzanschluss Außenleiter 1
2	... Netzanschluss Außenleiter 2	3	... Netzanschluss Außenleiter 3
N	... Netzanschluss Neutralleiter	PE	... Netzanschluss Erdungsleiter
DSW1	... DIP-Switch	DSW2	... DIP-Switch
T1	... Service-Taster	LED	... Status LED
X1	... Freigabeeingang	X2	... Schaltkontakt Ausgang
Shd	... Schirmschelle (Masse für ETH)	X3	... Ethernet2-Anschluss (RJ45)
X4	... Ethernet1-Anschluss (LSA+® Klemmen)	SIM	... SIM-Karten Einschubschacht (optional)
USB	... USB-Schnittstelle		

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Schlag und Brandgefahr!

- Bei den Klemmen X1−X4 (Ethernet-Anschlüsse sowie Klemmen für Freigabeeingang und Schaltkontakt Ausgang) dürfen nur Spannungen und Stromkreise angeschlossen werden, welche eine sichere Trennung zu gefährlichen Spannungen haben (z.B. ausreichende Isolierung).
  Die Klemme für den Schaltkontakt Ausgang (X2) ausschließlich aus Spannungsquellen versorgen, welche Schutzkleinspannung aufweisen.
- Das Anschlussfeld darf nie unbeaufsichtigt geöffnet bleiben. Vor Verlassen der Ladestation ist die Anschlussfeldabdeckung zu montieren.

© EATON

7.2 Benötigtes Werkzeug

Für die elektrische Installation wird folgendes Werkzeuge benötigt:

- Schlitzschraubendreher für Versorgungsklemmen (Klingenbreite 5,5 mm)
- Schlitzschraubendreher für Klemmen X1/X2 (Klingenbreite 3,0 mm)
- Kreuzschraubendreher PH2
- Montagewerkzeug für Kabelverschraubungen M16 (SW 20 mm) und M32 (SW 36 mm)
- LSA+® Anlegewerkzeug (optional)

7.3 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung (Versorgungsleitung) muss in die bestehende Hausinstallation fest verdrahtet installiert werden und den national geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

Netztrenneinrichtung

Die Ladestation hat keinen eigenen Netzschalter. Der Leitungsschutzschalter der Versorgungsleitung dient als Netztrenneinrichtung.

Auswahl des RCD / Fehlerstromschutzschalters

Jede Ladestation muss über einen separaten RCD (Residual Current Device / Fehlerstromschutzschalter) angeschlossen werden. An diesem Stromkreis dürfen keine anderen Verbraucher hängen.

Es muss ein RCD mit mindestens Typ A verwendet werden, da alle xChargeIn Varianten über eine interne Gleichfehlerstromüberwachung ≥ 6 mA verfügen.

Bei der Installation müssen weitere wichtige Punkte wie "Kaskadierung" von RCD und Auswahl eines passenden Leitungsschutzschalters beachtet werden.

Dimensionierung des Leitungsschutzschalters

Bei der Dimensionierung des Leitungsschutzschalters sind auch die erhöhten Umgebungstemperaturen im Schaltschrank zu berücksichtigen! Dies kann unter Umständen eine Reduktion der Ladestromvorgabe zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit erforderlich machen.

Der Nennstrom muss entsprechend den Typenschildangaben in Abstimmung mit der gewünschten Ladeleistung (DIP-Switch Einstellungen zur Ladestromvorgabe) und der Versorgungsleitung ermittelt werden.

$$I_{(DIP\text{-}Switch)} \leq I_{(Schutzschalter)} \leq I_{(Versorgungsleitung)} \leq I_{(Nennstrom)}$$

© EATON

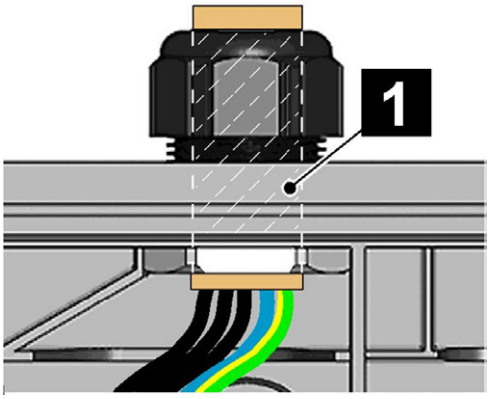
Dimensionierung der Versorgungsleitung

Bei der Dimensionierung der Versorgungsleitung sind mögliche Minderungsfaktoren und die erhöhten Umgebungstemperaturen im Inneren des Anschlussbereichs der Ladestation (siehe Temperatur-Rating Versorgungsklemmen) zu beachten! Dies kann unter Umständen zu einer Erhöhung des Leitungsquerschnittes und zur Anpassung der Temperaturbeständigkeit der Versorgungsleitung führen.

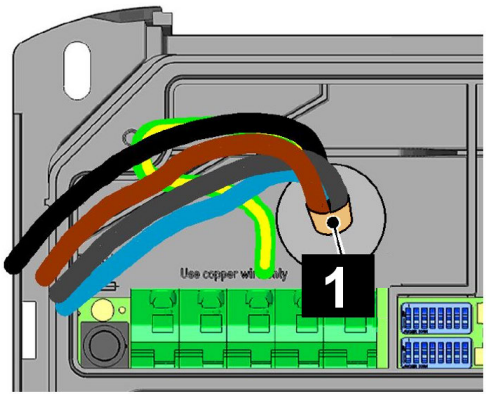
7.3.1 Kabelmontage

Folgende Punkte sind bei der Kabelmontage zu beachten:

- Die Zuleitung muss ausreichend in die Kabelverschraubung (Aufputz Kabelmontage) oder den Doppelmembranstutzen (Unterputz Kabelmontage) eingeführt werden, sodass der Kabelmantel 1 im Anschlussbereich sichtbar ist.



Korrekte Kabelverschraubung (Aufputz Kabelmontage)



Doppelmembranstutzen (Unterputz Kabelmontage)

- Der Doppelmembranstutzen muss sauber am Kabelmantel anliegen.
- Die Anschlusskabel müssen mittig, gerade und druckfrei durch die Doppelmembranstutzen eingeführt werden, damit die Dichtheit gewährleistet ist.
- Das Installationsrohr bzw. die Leerverrohrung mit der Zuleitung, darf nicht in der Kabelverschraubung (oben) mitverschraubt bzw. durch den Doppelmembranstutzen (hinten) geführt werden.
- Die Zuleitung muss gerade unter Einhaltung der Biegeradien (ca. Kabeldurchmesser mal 10) durch die Kabelverschraubung bzw. den Doppelmembranstutzen geführt werden.
- Bei Aufputz-Kabelmontage muss die Kabelverschraubung ordnungsgemäß eingebaut und ausreichend fest verschraubt werden.

© EATON

7.3.2 Spannungsversorgung anschließen

Die Ladestation kann über folgende Arten angeschlossen werden:

- 1-phasig: über Klemmen L1, N und ⏚ PE
- 3-phasig: über Klemmen L1, L2, L3, N und ⏚ PE

Die Versorgungsklemmen sind als Federzugklemmen ausgeführt. Die im Klemmbereich beigelegten Anweisungen zur Handhabung müssen beachtet werden.

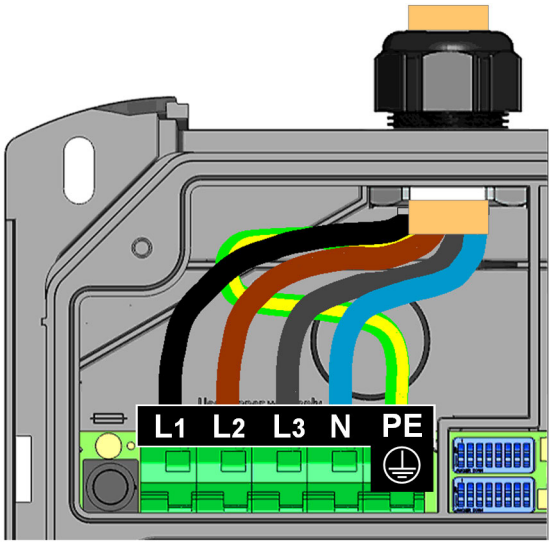
Achtung

Bruchgefahr der Klemme!

Hebeln Sie den Schraubendreher nicht auf, ab oder zur Seite!

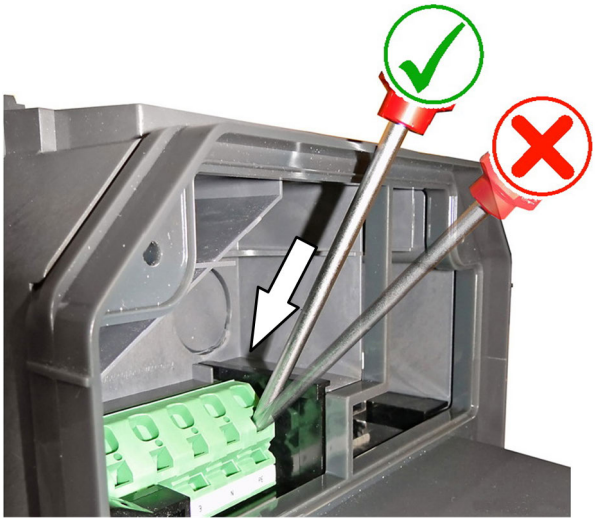
Zum Anschließen der Versorgungsspannung gehen Sie wie folgt vor:

1) Anschlussdrähte auf die entsprechende Länge kürzen (so kurz wie möglich). Der Schutzleiter ⏚ PE muss länger sein, als die anderen Leiter!



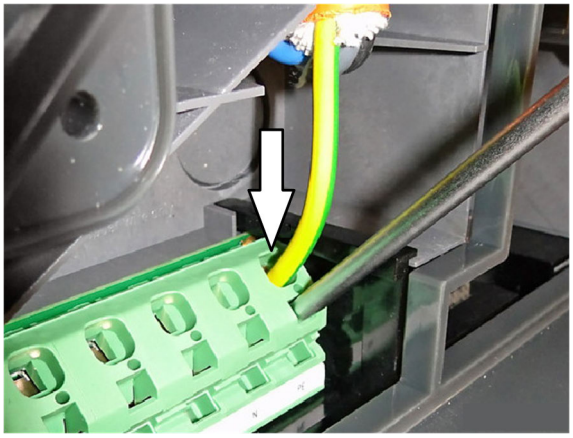
2) Anschlussdrähte auf ca. 12 mm abisolieren. Bei Litzen mit feinen Drähten Aderendhülsen verwenden.
3) Den Schlitzschraubendreher (5,5 mm) wie dargestellt in die Versorgungsklemme schieben. Der Schraubendreher muss dabei am Gehäuse aufliegen.

© EATON



4) Mit dem Schraubendreher gerade in die Klemme drücken, bis sich der Kontakt komplett öffnet. Während dem Hineindrücken ändert sich der Winkel des Schraubendrehers.

5) Anschlussdraht in die dafür vorgesehene Klemmenöffnung einschieben.



6) Schraubendreher gerade herausziehen.

7) Diese Schritte für die weiteren Anschlussdrähte wiederholen.

Die Ladestation ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.

Die Ladestation ist im Auslieferzustand auf 10 A eingestellt. Um den Maximalstrom an den installierten Leitungsschutzschalter anzupassen, ist eine Konfiguration über die DIP-Switches notwendig. Details dazu siehe 8.1 DIP-Switch Einstellungen.

© EATON

7.3.3 Elektrischer Anschluss an spezielle Systeme der Wechselstromversorgung

Information

Die Ladestation kann grundsätzlich an TN-, TT- und IT-Systeme von Wechselstromversorgungsnetzen angeschlossen werden. Achten Sie auf die Einschränkungen durch Ihren Fahrzeughersteller.

Es wird empfohlen die Ladestation in Netzen mit Dreieckschaltung ohne vorgeschaltetem Transformator nur einphasig anzuschließen. Ein dreiphasiger Anschluss in Netzen mit Dreieckschaltung sollte nur mit vorgeschaltetem Transformator ("Dreieck-Stern-Umsetzer") stattfinden.

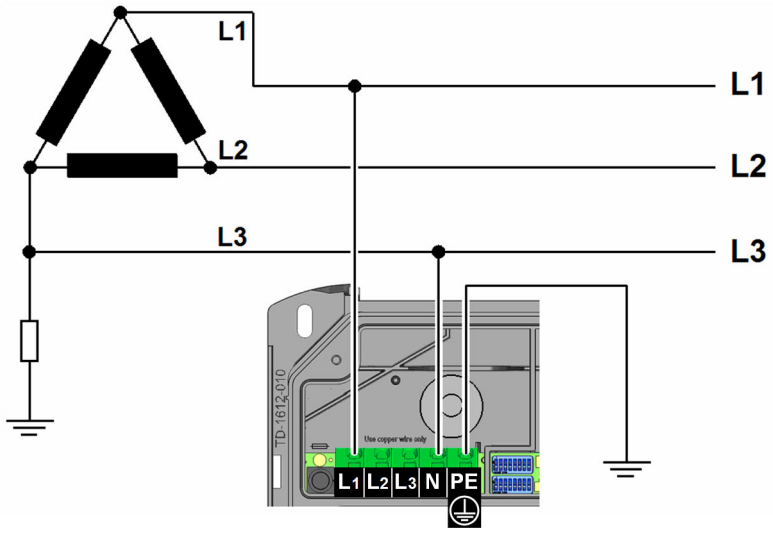


Abb. 7-16: Anschluss an ein Dreileiter-IT-System mit 230 V

7.4 Freigabeeingang X1 (ausgenommen xChargeIn A Series)

Der Freigabeeingang X1 ist zur Verwendung mit einem potentialfreien Kontakt vorgesehen. Mit dem Freigabeeingang ist es möglich den Betrieb der Ladestation durch externe Komponenten zu steuern (z.B. Eaton xComfort Building Automation System, externer Schlüsselschalter, Haussteuerung, Photovoltaik-Anlage, ...). Die Klemme ist als Federzugklemme ausgeführt.

Freigabekontakt	Zustand der Ladestation
Offen	Gesperrt
Geschlossen	Betriebsbereit

© EATON

Die Verwendung des Freigabeeingangs muss mit einer DIP-Switch Einstellung (DSW1.1 auf ON) aktiviert werden.

- DSW1.1 ON bedeutet eine Ladefreigabe bei geschlossenem X1 **UND** korrekter RFID-Autorisierung.
- DSW1.1 OFF bedeutet eine Ladefreigabe bei geschlossenem X1 **ODER** korrekter RFID-Autorisierung.

Nähere Informationen siehe 8.1 DIP-Switch Einstellungen.

7.4.1 Anschlussschema

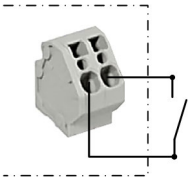


Abb. 7-17: Anschlussschema X1

7.5 Schaltkontakt Ausgang X2 (ausgenommen xChargeIn A Series)

Der Schaltkontakt Ausgang X2 (Meldekontakt) ist ein potentialfreier Relaiskontakt und kann als Ladestatusanzeige (Standardverwendung) oder Schütz-Überwachung verwendet werden. Die Klemme ist als Federzugklemme ausgeführt.

Die Verwendung des Schaltkontakt Ausgangs muss mit einer DIP-Switch Einstellung (DSW1.2 auf ON) aktiviert werden.

- DSW1.2 ON bedeutet, X2 wird als Schütz-Überwachung verwendet.
- DSW1.2 OFF bedeutet, X2 wird als Ladestatusanzeige verwendet.

Nähere Informationen siehe 8.1 DIP-Switch Einstellungen.

Ladestatusanzeige

Freigabekontakt	Zustand der Ladestation
Offen	Fahrzeug angeschlossen, Ladestation außer Betrieb oder Fehler.
Geschlossen	Ladestation betriebsbereit und kein Fahrzeug angeschlossen.

Schütz-Überwachung

Freigabekontakt	Zustand der Ladestation
Offen	Kein Fehler.
Geschlossen	Ein Schaltkontakt des Schütz ist verklebt.

© EATON

7.5.1 Anschlussschema

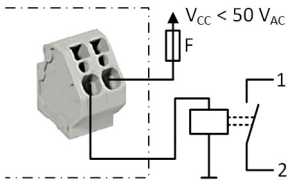
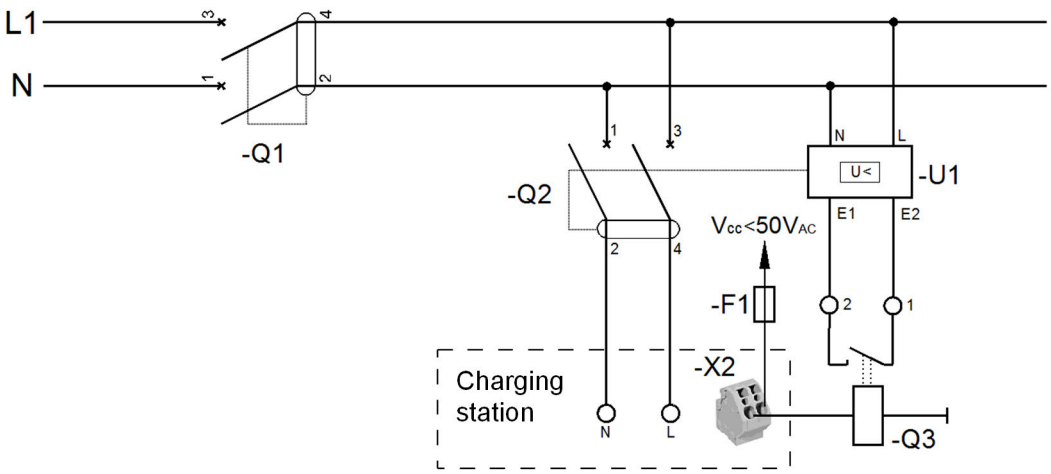


Abb. 7-18: Anschlussschema X2

- Sicherheitskleinspannung Vcc < $50V_{AC}$
- F ≤ 0.5A strombegrenzende Einrichtung

7.5.2 Anschlussbeispiel

Der Schaltkontakt Ausgang kann dazu verwendet werden, um mit einer übergeordneten Abschaltlösung die Ladestation stromlos zu machen.



-Q1 ... Hauptschutzschalter	-Q2 ... Leitungsschutzschalter + FI-Schalter
-Q3 ... Schütz/Relais	-F1 ... Strombegrenzende Einrichtung
-U1 ... Unterspannungsauslöser	-X2 ... Schaltkontakt Ausgang

© EATON

7.6 Ethernet-Anschluss X3 und X4 (optional)

WARNUNG!

Gefährdungen durch Ausgleichsströme auf Schirmungen!

In ausgedehnten Anlagen kann ein über die Schirmung fließender Ausgleichsstrom zu Schäden an den Schnittstellen und zu Gefährdungen bei Arbeiten an den Datenleitungen führen.

Maßnahmen (z.B. Anschluss an einer gemeinsamen Elektroverteilung, Aufbau eines TN-S Netzes, …) sind mit den jeweiligen Verantwortlichen der Gebäudetechnik abzustimmen.

Information

Der Ethernet1-Anschluss X4 (LSA+®) und der Ethernet2-Anschluss X3 (RJ45) sind auf der Platine parallel geschaltet und können nicht gleichzeitig verwendet werden. Der jeweils nicht verwendete Anschluss muss gegebenenfalls (z.B. im Servicefall) abgesteckt werden.

Der Ethernet1-Anschluss X4 ist als Klemmenblock in LSA+® Technik ausgeführt. Eine fest verdrahtete Kommunikation (z.B. für SmartHome oder ein Ladenetzwerk) darf nur an diesem LSA+® Anschluss ausgeführt werden.

Der Ethernet2-Anschluss X3 (RJ45) dient allein für Diagnosezwecke am Gerät (Debugging).

Farbcodierung

Entsprechend dem im Gebäude verwendeten Verkabelungsstandard werden die Kontakte nach **TIA-568A/B** für 100BaseT folgendermaßen verdrahtet:

Pin	-568A Paar	-568B Paar	-568A Farbe	-568B Farbe
1 (Tx+)	3	2	weiß / grüner Strich	weiß / oranger Strich
2 (Tx−)	3	2	grün / weißer Strich oder grün	orange / weißer Strich oder orange
3 (Rx+)	2	3	weiß / oranger Strich	weiß / grüner Strich
4 (Rx−)	2	3	orange / weißer Strich oder orange	grün / weißer Strich oder grün

© EATON

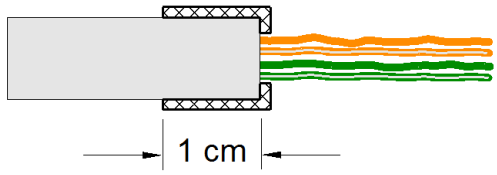
Klemmdaten

Kategorie	Durchmesser Draht	Durchmesser Isolierung
Starres Kabel Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Flexibles Kabel Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Anschlusskabel vorbereiten

Zum Vorbereiten des Anschlusskabels gehen Sie wie folgt vor:

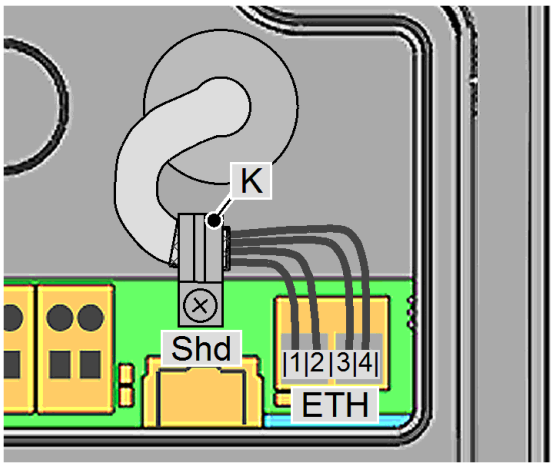
1) Abisolieren des Anschlusskabels ca. 6 cm.
2) Ca. 1 cm Schirmgeflecht vollflächig zurückschlagen und mit leitfähigem Textilklebeband umwickeln.



Kabel anschließen

Zum Anschließen des Kabels gehen Sie wie folgt vor:

1) Das Anschlusskabel an der Stelle des umwickelten Schirmgeflechts in der Schirmschelle **[K]** befestigen.
2) Die Schirmschelle festschrauben .
3) Die Drähte am Klemmenblock **[ETH]** mit einem Anlegewerkzeug anklemmen.



© EATON

8 Konfiguration

Die Grundkonfiguration der Ladestation erfolgt über die DIP-Switches.

8.1 DIP-Switch Einstellungen

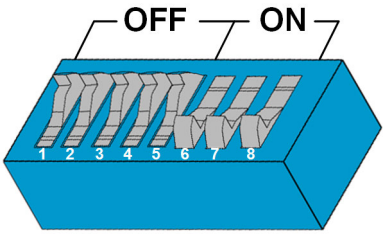
Achtung

Mögliche Beschädigung der DIP-Switches!

Bei den DIP-Switches handelt es sich um Wippen und nicht um Schieber. Die DIP-Switches müssen gedrückt und dürfen keinesfalls geschoben werden.

ON/OFF-Stellung der Wippen

Die Darstellung zeigt die Position der Wippen für die Einstellung ON und OFF.



Information

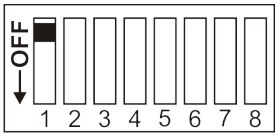
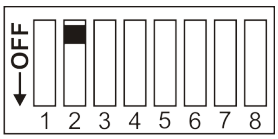
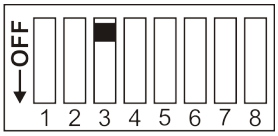
Änderungen an den DIP-Switch Einstellungen werden erst nach einem Neustart der Ladestation wirksam!

Für einen Neustart den "Service-Taster" bis zum ersten Signalton drücken (ca. 1 Sekunde) oder die Ladestation kurzzeitig über den Leitungsschutzschalter stromlos schalten.

In den folgenden Tabellen werden in den Abbildungen nur die betroffenen DIP-Switches angezeigt, andere werden nicht dargestellt.

© EATON

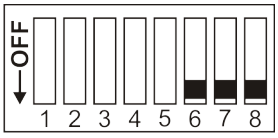
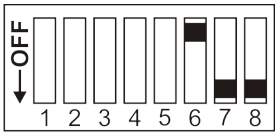
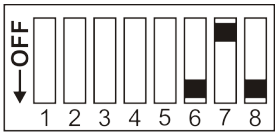
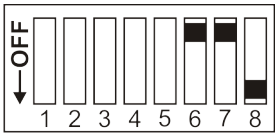
Steuerfunktionen - DSW1

DIP-Switch	Funktion	Abbildung
DSW1.1	Externer Freigabeeingang X1 wird verwendet. DSW1.1 ON: Ladefreigabe bei geschlossenem X1 **UND** korrekter RFID-Autorisierung. DSW1.1 OFF: Ladefreigabe bei geschlossenem X1 **ODER** korrekter RFID-Autorisierung. Details siehe 7.4 Freigabeeingang X1 (ausgenommen xChargeIn A Series).	
DSW1.2	Umschalten der Funktion des Schaltkontakt Ausgangs X2. DSW1.2 ON: X2 als Schütz-Überwachung DSW1.2 OFF: X2 als Ladestatusanzeige Details siehe 7.5 Schaltkontakt Ausgang X2 (ausgenommen xChargeIn A Series).	
DSW1.3	UDP-Interface (SmartHome) aktivieren. Nur verfügbar für xChargeIn S Series und M Series. Details siehe “UDP Programmers Guide”.	

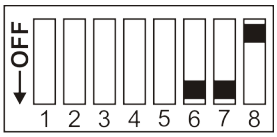
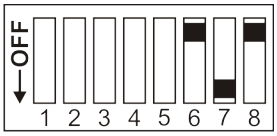
Stromstärke einstellen - DSW1.6 bis DSW1.8

Information

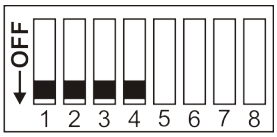
Mit den DIP-Switches kann nur ein Maximalwert eingestellt werden, der kleiner oder gleich dem Betriebsstrom laut Typenschild ist.

DIP-Switch	Stromstärke	Abbildung
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	10 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	13 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	16 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	20 A	

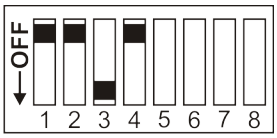
© EATON

DIP-Switch	Stromstärke	Abbildung
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	25 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	32 A	

IP-Adresse über DHCP-Server beziehen - DSW2.1 bis DSW2.4

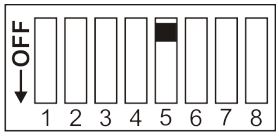
DIP-Switch	Funktion	Abbildung
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Standardmäßig wird der Ladevorgang selbständig ohne übergeordnetes Steuerungssystem von der Ladestation durchgeführt. Die Ladestation versucht bei Bedarf eine IP-Adresse über einen DHCP-Server zu erhalten. Dies entspricht auch der Grundeinstellung für Ladestationen ohne Netzwerkverbindung. Nicht gültig für xChargeIn M Series.	

Feste IP-Adresse einstellen - DSW2.1 bis DSW2.4

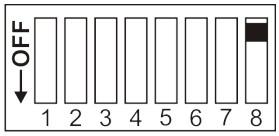
DIP-Switch	Funktion	Abbildung
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Wenn sich mehrere Ladestationen in einem Netzwerk befinden, ist eine Adressierung der Ladestationen erforderlich. Die letzten beiden Stellen der IP-Adresse (192.168.25.**xx**) können mit den DIP-Switches DSW2.1 bis DSW2.4 festgelegt werden. Jeder DIP-Switch hat einen bestimmten Wert, wenn er auf "ON" gestellt wird. Ein DIP-Switch, der auf "OFF" gestellt wird, hat den Wert 0. **DSW2.1** = ON = Wert: **1** **DSW2.2** = ON = Wert: **2** **DSW2.3** = ON = Wert: **4** **DSW2.4** = ON = Wert: **8** Die Adresse ergibt sich, indem die Werte der DIP-Switches addiert werden und das Ergebnis um 10 erhöht wird: **Summe der DIP-Switch-Werte + 10** Somit sind die Adressen **11 bis 25** einstellbar. Nicht gültig für xChargeIn M Series.	 Beispiel für IP-Adresse xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Adresse = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

© EATON

Aktivierung Kommunikation - DSW2.5

DIP-Switch	Funktion	Abbildung
DSW2.5	Aktivierung der Kommunikation im Ladenetzwerk. Diese DIP-Switch Einstellung muss für jede Master- und Slave-Ladestation durchgeführt werden, damit eine Kommunikation der Ladestationen möglich wird.	

Inbetriebnahmemodus - DSW2.8

DIP-Switch	Funktion	Abbildung
DSW2.8	Inbetriebnahmemodus aktivieren. Details siehe 9.1 Inbetriebnahmemodus aktivieren/deaktivieren.	

8.2 GSM-Anbindung vorbereiten (optional)

Bestimmte Gerätevarianten verfügen über ein GSM-Modul. Um die GSM-Funktion zu nutzen, muss eine SIM-Karte in das GSM-Modul eingesetzt werden.

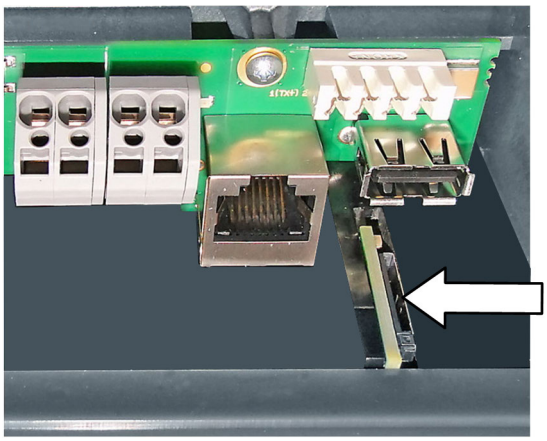


Abb. 8-19: Einschubschacht

© EATON

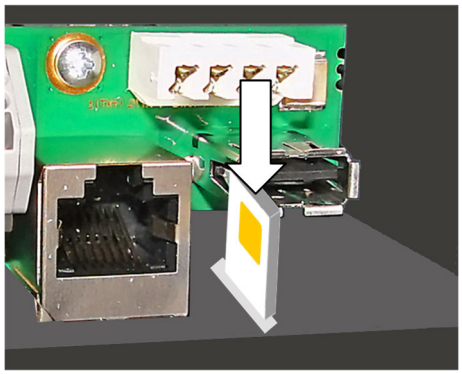
8.2.1 SIM-Karte einsetzen

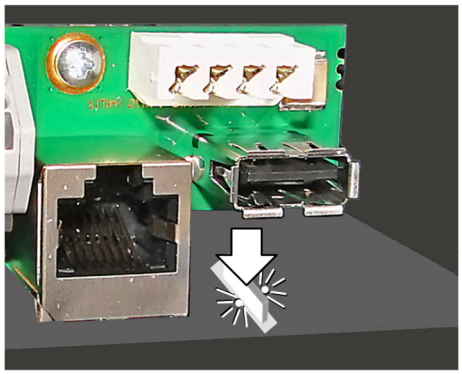
Achtung

Sachbeschädigung durch Verschmutzung!

Achten Sie auf Sauberkeit im Anschlussfeld, damit keine Verschmutzungen (Drahtreste, ...) durch den SIM-Einschubschacht in das Innere der Ladestation gelangen.

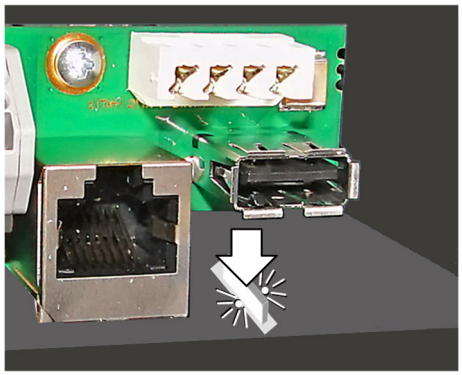
1) Falls noch vorhanden, den gekennzeichneten Aufkleber über dem SIM-Einschubschacht entfernen.
2) Die SIM-Karte leicht in den Einschubschacht drücken, bis der Federmechanismus verriegelt.

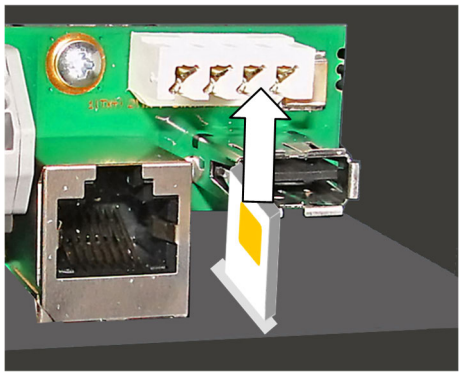




8.2.2 SIM-Karte entfernen

1) Durch einen leichten Druck mit dem Finger auf die SIM-Karte wird ein Federmechanismus betätigt, der die SIM-Karte nach oben schiebt.
2) Die SIM-Karte entnehmen.





© EATON

9 Inbetriebnahme

Die durchzuführenden Tests und Prüfungen der elektrischen Anschlüsse und der korrekten Funktionsweise bis hin zur Abnahme der Ladestation (entsprechend den lokal gültigen Richtlinien und Gesetzen) dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Zu Beginn der Inbetriebnahme müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

- Materialreste von der Montage und vom Anschluss aus dem Anschlussbereich entfernen.
- Alle Schraub- und Klemmverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
- Überprüfen, ob alle nicht verwendeten Kabelverschraubungen mit Blindstopfen oder Blindverschraubungen ordnungsgemäß verschlossen sind.
- Die Spannung der Versorgungsleitung einschalten. Nach 15−20 Sekunden muss der LED-Balken langsam blau oder grün blinken. Dies zeigt an, dass der bei jedem Start automatisch durchgeführte Selbsttest erfolgreich war.

Folgende Schritte sind bei der Erstinbetriebnahme notwendig:

- Inbetriebnahmemodus aktivieren
- Sicherheitsprüfungen durchführen
- Inbetriebnahmemodus deaktivieren
- Abdeckungen montieren
- Plombierung anbringen

9.1 Inbetriebnahmemodus aktivieren/deaktivieren

Die Ladestation kann zur Unterstützung der Anlagenprüfung in einen speziellen Inbetriebnahmemodus versetzt werden. Dabei führt das Gerät einen erweiterten Selbsttest (Verriegelung, Schützansteuerung, Strommessung, ...) durch. Weiters wird in diesem Modus, auch ohne angestecktem Fahrzeug, der Schütz zeitlich begrenzt eingeschaltet, um eine Erstprüfung zu ermöglichen. Die Ladebuchse wird verriegelt, um ein Anstecken zu verhindern.

Ein normaler Ladevorgang ist im Inbetriebnahmemodus nicht möglich.

Information

Der Inbetriebnahmemodus wird aus Sicherheitsgründen an der Ladestation durch eine orange Anzeige am Segment S3 des LED-Balkens (-/-/orange/-) angezeigt.

© EATON

Inbetriebnahmemodus aktivieren

Um den Inbetriebnahmemodus der Ladestation zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1) DIP-Switch DSW2.8 auf ON stellen (siehe 8.1 DIP-Switch Einstellungen).
2) Durchführen eines Neustarts der Ladestation durch Drücken des "Service-Tasters" bis zum ersten Signalton (ca. 1 Sekunde).

Der Inbetriebnahmemodus ist aktiviert, sobald der LED-Balken orange leuchtet. Es besteht für ca. 10 Minuten die Möglichkeit die erforderlichen Prüfungen und Abnahmetests durchzuführen. Danach wird der Schütz deaktiviert und die Ladestation geht in einen Fehlerzustand. Dieser wird am LED-Balken (weiß/rot/rot/rot) angezeigt. Durch einen Neustart über den "Service-Taster" kann der Inbetriebnahmemodus erneut aktiviert werden.

Information

Die Energie im Inbetriebnahmemodus wird bei der Anzeige der Gesamtenergie berücksichtigt. Während des Inbetriebnahmemodus erfolgt die Anzeige in "Watt-Stunden" (Wh).

Inbetriebnahmemodus deaktivieren

Um die Ladestation ordnungsgemäß betreiben zu können, muss der Inbetriebnahmemodus wieder deaktiviert werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1) DIP-Switch DSW2.8 auf OFF stellen (siehe 8.1 DIP-Switch Einstellungen).
2) Durchführen eines Neustarts der Ladestation durch Drücken des "Service-Tasters" bis zum ersten Signalton (ca. 1 Sekunde).

Die Ladestation fährt wieder im normalen Betriebszustand hoch und ist betriebsbereit.

© EATON

9.2 Sicherheitsprüfungen durchführen

Prüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme(n) der Anlage gemäß den national geltenden Vorschriften.

Elektrische Anlagen oder Geräte müssen vor der ersten Inbetriebnahme vom Errichter der Anlage bzw. des Gerätes geprüft werden. Dies gilt auch für die Erweiterung oder Änderung bestehender Anlagen oder elektrischer Geräte. Es wird nachdrücklich darauf hingewiesen, dass sämtliche Bestimmungen für die Schutzmaßnahmen einzuhalten sind.

Unter anderem sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

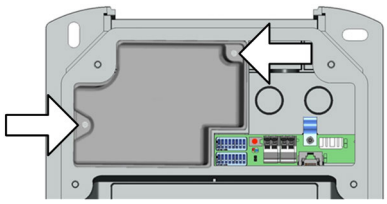
- Die Prüfungen (Durchgängigkeit der Verbindungen des Schutzleiters; Isolationswiderstand; RCD- (FI-) Auslösestrom, Auslösezeit, …) sind durchzuführen.
- Die verwendeten Messgeräte müssen den nationalen Vorschriften entsprechen!
- Die Messergebnisse sind zu dokumentieren. Von der Prüfung ist ein Prüfprotokoll zu erstellen und aufzubewahren.

9.3 Abdeckungen montieren

Um die Ladestation korrekt betreiben zu können, müssen alle Abdeckungen eingesetzt und verschraubt werden. Gegebenenfalls kann dabei eine Plombierung angebracht werden.

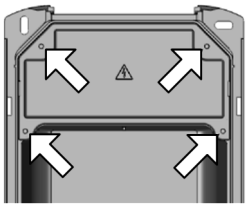
Zum Montieren aller Abdeckungen gehen Sie wie folgt vor:

1) Klemmenabdeckung einsetzen und mit 2 Schrauben festschrauben. Die rechte, obere Schraube kann gegebenenfalls mit der mitgelieferten Plombierkappe versehen werden (siehe 9.4 Plombierung anbringen).

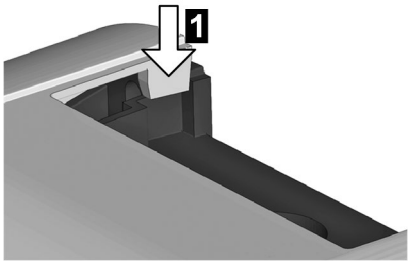


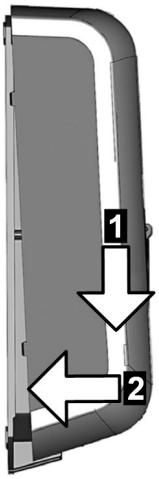
2) Anschlussfeldabdeckung einsetzen und mit 4 Schrauben mit 2 Nm festschrauben. Die Nasen an der Anschlussfeldabdeckung müssen bündig mit dem umschließenden Gehäuse abschließen. Nur so wird das Gerät ordnungsgemäß abgedichtet.
   Die rechte, obere Schraube kann gegebenenfalls mit der mitgelieferten Plombierkappe versehen werden (siehe 9.4 Plombierung anbringen).

© EATON

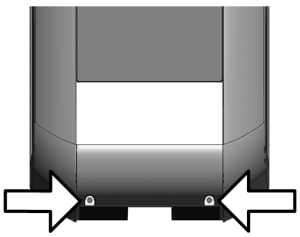


3) Gehäuseabdeckung oben einhängen 1 und unten zuklappen 2. Die Gehäuseabdeckung muss ohne große Widerstände in die Führungen gleiten. Die Gehäuseabdeckung muss auf allen Seiten korrekt in der Gehäuseführung sitzen.





4) Die Gehäuseabdeckung unten mit 2 Schrauben befestigen.



Alle Abdeckungen sind montiert und die Ladestation ist betriebsbereit.

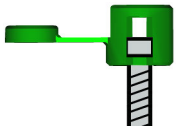
© EATON

9.4 Plombierung anbringen

Abhängig vom Lieferumfang stehen Vorrichtungen zur Plombierung der Klemmenabdeckung und der Anschlussfeldabdeckung zur Verfügung. Diese können bei Bedarf dazu verwendet werden, um bei Ladestationen mit Vorkonfiguration oder spezieller Eignung (MID Eichgültigkeit) Manipulationsversuche durch unbefugte Personen zu verhindern bzw. kenntlich zu machen.

Um die Plombierungen anzubringen gehen Sie wie folgt vor:

1) Gegebenenfalls die Abdeckungen der Ladestation öffnen, bis die zu plombierende Abdeckung zugänglich ist.
2) Die rechte, obere Schraube der zu plombierenden Abdeckung lösen.
3) Die Schraube in die Plombierkappe stecken.



4) Die Schraube mit der Plombierkappe wieder in der Abdeckung festschrauben.
5) Deckel der Plombierkappe zuklappen.

6) Den Plombierungsdraht durch die Öffnung der Plombierkappe über der Schraube einfädeln und die Plombe setzen.

Die Plombierung ist angebracht. Gegebenenfalls alle weiteren Abdeckungen der Ladestation wieder montieren.

© EATON

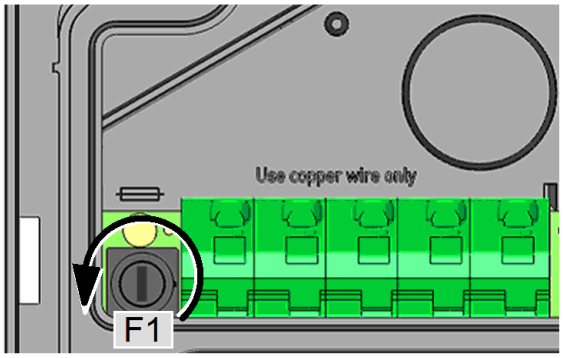
10 Instandhaltung

10.1 Sicherung wechseln

Sicherung	Strom / Spannung	Type	Abmessungen
F1	6.3 A / 250 V	Träge mit hohem Ausschaltvermögen (>1500A) (T) (H)	5 x 20 mm Sicherung

Zum Wechseln der Sicherung gehen Sie wie folgt vor:

1) Die Versorgungsspannung der Ladestation abschalten.
2) Die Gehäuseabdeckung, die Anschlussfeldabdeckung und die Klemmenabdeckung abnehmen.
   Wenn sich auf der Anschlussfeldabdeckung oder Klemmenabdeckung eine Plombierung befindet, darf diese nur durch eine befugte Person entfernt werden! Nach dem Wechseln der Sicherung muss die Plombierung wieder angebracht werden.
3) Mit einem Schraubendreher in die Öffnung des Sicherungshalters drücken.
4) Den Sicherungshalter gegen den Uhrzeigersinn aufschrauben, bis er durch die Feder automatisch nach vorne springt.



5) Die Sicherung wechseln.
6) Den Sicherungshalter hineindrücken und im Uhrzeigersinn festschrauben.
7) Die Gehäuseabdeckungen wieder auf die Ladestation montieren.

Die Sicherung ist gewechselt.

10.2 Fehler- und Störungsbehebung

Weiterführende Informationen (z.B. Bedienungs- und Konfigurationsanleitung) sowie Kontaktdaten sind auf der Eaton-Internetseite verfügbar:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Software-Update

Es wird empfohlen, die Ladestation immer auf dem aktuellsten Software-Stand zu halten, da dieser Funktionserweiterungen und Fehlerbehebungen enthält. Ein Software-Update ist auf der Eaton-Internetseite verfügbar:

http://www.eaton.com/evc

Die Informationen und Hinweise zum aktuellen Software-Update aus den zugehörigen Release-Notes müssen zusätzlich beachtet werden.

Für die Durchführung des Software-Updates über USB oder den Netzwerkanschluss an xChargeIn A Series, X Series und S Series sind die Anweisungen in der *.zip-Datei enthalten. Bei xChargeIn M Series ist zusätzlich das Konfigurationshandbuch zu beachten.

Information

Ein Software-Update Vorgang an der Ladestation wird durch langsames oranges Blinken des LED-Balkens angezeigt.

10.4 SIM-Karte wechseln

Zum Wechseln der SIM-Karte gehen Sie wie folgt vor:

1) Die bestehende SIM-Karte aus dem GSM-Modul entfernen (siehe 8.2.2 SIM-Karte entfernen).
2) Die neue SIM-Karte ins GSM-Modul einsetzen (siehe 8.2.1 SIM-Karte einsetzen).

© EATON

11 Entsorgung

11.1 Entsorgung der Ladestation

Achtung

Bitte beachten Sie die Bestimmungen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten!

- Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte inklusive Zubehör getrennt vom allgemeinen Hausmüll zu entsorgen sind.
- Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

© EATON

12 Technische Daten

12.1 Allgemein

Überspannungskategorie:	III gemäß EN 60664
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP54
Schutz gegen mechanischen Schlag:	IK08 (ausgenommen Zylinderschloss)
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit:	< 10 kA Effektivwert gemäß EN 61439-1

Interne Gleichfehlerstromerkennung

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Versorgung

Leistungsaufnahme

Versorgungsnennspannung (Europa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Leistungsaufnahme	
• A Series:	• Idle: 2 W Plugged: 3 W Charging: 5,5 W
• X Series / S Series:	• Idle: 3 W Plugged: 4,5 W Charging: 6,5 W
• M Series:	• Idle: 4 W Plugged: 5 W Charging: 7 W
Nennstrom (konfigurierbar):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1-phasig oder 3-phasig
Netzfrequenz:	50 Hz
Netzformen:	TT / TN / IT

Versorgungsklemmen

Typ:	Federzugklemme
Kabelzuführung:	Oben (Aufputz), Hinten (Unterputz)

© EATON

Anschlussquerschnitt der Versorgung	Mindestquerschnitt (abhängig vom Kabel und der Verlegeart)
• 16 A Nennstrom:	• 5 x 2,5 mm²
• 32 A Nennstrom:	• 5 x 6,0 mm²
Querschnitt	
• starr / flexibel:	• 0,2 – 16 mm²
• flexibel mit Aderendhülse mit / ohne Kunststoffhülse:	• 0,25 – 10 mm²
AWG:	24 – 6
Abisolierlänge:	12 mm
Schlitzschraubendreher:	5,5 mm
Temperatur-Rating:	105 °C

12.3 Kabel / Buchse

Kabelvarianten*):	Typ1 Kabel: bis zu 32A / 230 V AC gemäß EN 62196-1 und SAE-J1772 Typ2 Kabel: bis zu 32A / 400 V AC gemäß EN 62196-1 und VDE-AR-E 2623-2-2
Buchsenvariante:	Typ2 Normbuchse: 32A / 400 V AC gemäß EN 62196-1 und VDE-AR-E 2623-2-2

*) Rating siehe Typenschild am Kabel

12.4 Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	
• 16 A:	• -25°C bis +50°C (ohne direkte Sonneneinstrahlung)
• 32 A:	• -25°C bis +40°C (ohne direkte Sonneneinstrahlung)
Lagertemperatur:	-25°C bis +80°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95% nicht kondensierend
Höhenlage:	max. 2000 m über Meeresspiegel
Temperaturänderungsgeschwindigkeit:	max. 0,5°C / min

12.5 Schnittstellen

Ethernet-Schnittstelle

Steckertyp	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (nur Debug)
• X4 (Ethernet1)	• LSA+® Klemmen
Datenübertragungsrate:	10/100/1.000 Mbit/s

© EATON

USB-Schnittstelle

Typ:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Max. Ausgangsstrom:	500 mA

Freigabeeingang X1

Typ:	Federzugklemme
Querschnitt:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Abisolierlänge:	8 mm
Schlitzschraubendreher:	3 mm

Schaltkontakt Ausgang X2

Typ:	Federzugklemme
Sicherheitskleinspannung:	<50 V AC, 50/60Hz
Externe Strombegrenzung:	max. 0,5 A
Querschnitt:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Abisolierlänge:	8 mm
Schlitzschraubendreher:	3 mm

SIM-Karte (optional)

Größe:	Mini-Sim (2FF)
Typ:	Industrial/M2M empfohlen

RFID-Karte (optional)

Typ:	MIFARE Karte / Tag nach ISO 14443 oder ISO 15693

Schlüsselschalter (optional)

Typ:	Profil-Halbzylinder nach EN 1303 bzw. DIN 18252
Länge:	30 mm

WLAN/Wifi-Schnittstelle (optional)

Typ:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Unterstützte Modi:	AP Ad-hoc-Mode, Client Mode

© EATON

GSM-Schnittstelle (nur xChargeIn M Series, optional)

Typ:	3 G
Übertragungsrate:	max. 230 kBaud/s am Datenkanal
Frequenzbänder:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 MID spezifische Daten

Zählertyp:	Elektrizitätszähler für Wirkleistung
Messart:	Wandlermessung
Rücklaufsperre:	Elektronisch
Genauigkeitsklasse:	Klasse B (gemäß EN 50470-1, -3)
Mindeststromstärke:	0,15 A
Referenzstromstärke:	3 A
Grenzstromstärke:	16 A / 20 A / 32 A
Impulsausgang im Prüfmodus:	10 000 Impulse/kWh
Mechanische Umgebungsbedingungen:	Klasse M1 (gemäß MID 2014/32/EU)
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen:	Klasse E2 (gemäß MID 2014/32/EU)

12.7 Abmessungen

Höhe:	495 mm
Breite:	240 mm
Tiefe:	163 mm
Gewicht:	Ca. 6 - 10 kg (variantenabhängig)

© EATON

Variante mit Normbuchse (Typ 2)

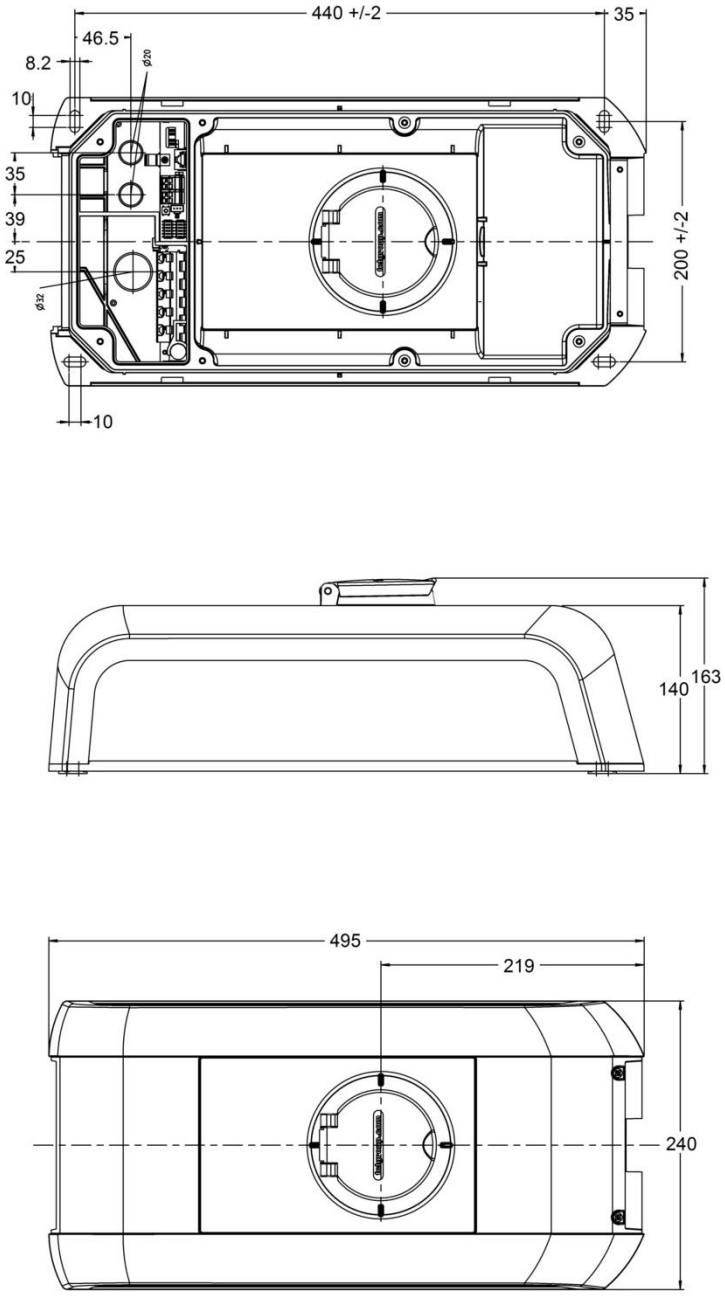


Abb. 12-20: Abmessungen in Millimeter

© EATON

Variante mit Ladekabel und Halterung

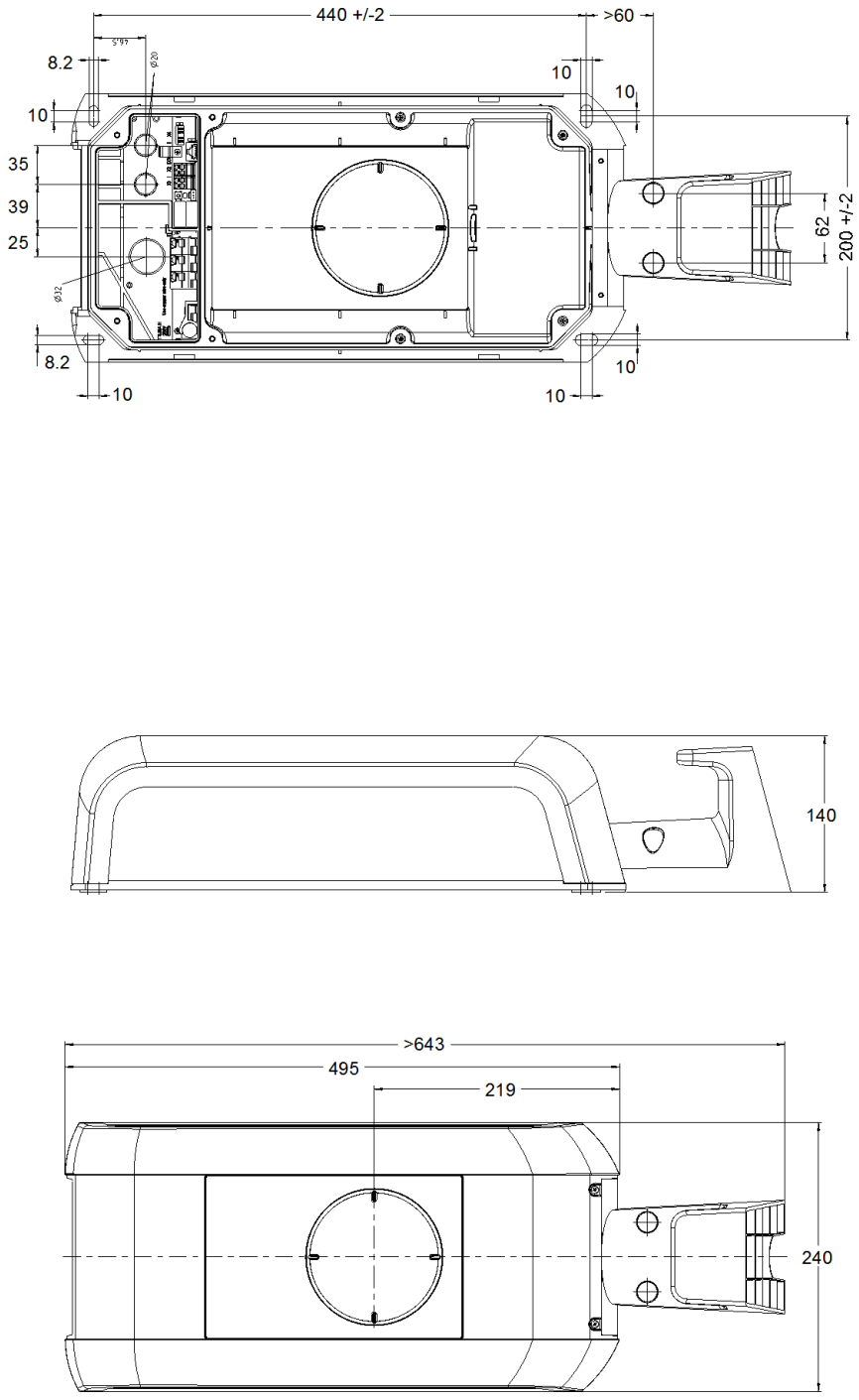


Abb. 12-21: Abmessungen in Millimeter

© EATON

13 EU Richtlinien und Normen

2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung von gefährlichen Stoffen (RoHS)
2012/19/EU	Richtlinie über Elektro-und Elektronik-Altgeräte (WEEE)
2014/32/EU	Europäische Messgeräterichtlinie (MID)

© EATON

14 Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A…, EVC-X… (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli	Friedrich Schröder
Senior Vice President General Manager	Director Quality & Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the application intended for, with respect to the relevant manufacturer's instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2)], EN 300 328 V2.1.1 [1)], EN 301 511 V9.0.2 [3)], EN 301 908-1 V11.1.1 [3)], EN 301 908-2 V11.1.1 [3)], EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011, EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2 [1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011, EN 50364:2010 [2)], EN 62479:2010 [1)], EN 62311:2008 [3)], EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn

Σταθμός φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων
Εγχειρίδιο εγκατάστασης V 1.01

Μετάφραση του αρχικού εγχειριδίου

Powering Business Worldwide

Έγγραφο: V 1.01 / Αριθμός εγγράφου: 105740
Όνομα αρχείου: EATON_xChargeIn_ihel.pdf
Αριθμός σελίδων: 66

© EATON
Με την επιφύλαξη τροποποιήσεων λόγω τεχνολογικών εξελίξεων. Δεν φέρουμε ευθύνη για τις πληροφορίες που παρέχονται.

Επιφυλασσόμαστε παντός δικαιώματός μας.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Πίνακας περιεχομένων

1 Εισαγωγή 7
1.1 Παρουσίαση των οδηγιών ασφαλείας 8
1.2 Σκοπός του εγγράφου 8
1.3 Προϋποθέσεις 9
1.4 Ενδεδειγμένη χρήση 9
1.5 Εγγύηση 10
1.6 Οδηγίες σχετικά με το παρόν έγγραφο 11
1.6.1 Περιεχόμενο του εγγράφου 11
1.6.2 Δεν περιλαμβάνονται στο έγγραφο 11
1.7 Περαιτέρω τεκμηρίωση 12

2 Οδηγίες ασφαλείας 13

3 Παραδοτέος εξοπλισμός 15

4 Περιγραφή του σταθμού φόρτισης 17
4.1 Μπροστινή όψη 17
4.2 Πίσω όψη 18
4.3 Κάτοψη 18
4.4 Πινακίδα τύπου 19
4.5 Επισκόπηση εκδόσεων 19
4.6 Προαιρετικές επιλογές 21
4.6.1 RFID 21
4.6.2 Διακόπτης με κλειδί 21
4.6.3 GSM (μόνο xChargeIn M Series) 21

5 Ενδείξεις και χειριστήρια 22
5.1 Γραμμή LED 22
5.2 Οθόνη (προαιρετικά) 22

6 Οδηγίες συναρμολόγησης και τοποθέτησης 23
6.1 Γενικά κριτήρια επιλογής σημείου τοποθέτησης 25
6.2 Απαιτήσεις χώρου 27
6.3 Απαιτούμενο εργαλείο 27
6.4 Τοποθέτηση σταθμού φόρτισης 28

7 Συνδέσεις και καλωδίωση 31
7.1 Επισκόπηση συνδέσεων 31

© EATON

7.2 Απαιτούμενο εργαλείο 32
7.3 Παροχή τάσης 32
7.3.1 Τοποθέτηση καλωδίων 34
7.3.2 Σύνδεση παροχής τάσης 34
7.3.3 Ηλεκτρική σύνδεση σε ειδικά συστήματα της παροχής εναλλασσόμενου ρεύματος 36
7.4 Είσοδος έγκρισης X1 (εξαιρείται το xChargeIn¶A Series) 37
7.4.1 Σχεδιάγραμμα συνδέσεων 38
7.5 Έξοδος επαφής-διακόπτη X2 (εξαιρείται το xChargeIn A Series) 38
7.5.1 Σχεδιάγραμμα συνδέσεων 39
7.5.2 Παράδειγμα σύνδεσης 39
7.6 Σύνδεση Ethernet X3 και X4 (προαιρετικά) 40

8 Ρύθμιση 42
8.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP 42
8.2 Προετοιμασία σύνδεσης GSM (προαιρετικά) 46
8.2.1 Τοποθέτηση κάρτας SIM 46
8.2.2 Αφαίρεση κάρτας SIM 47

9 Έναρξη λειτουργίας 48
9.1 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της κατάστασης έναρξης λειτουργίας 48
9.2 Εκτέλεση δοκιμών ασφαλείας 50
9.3 Τοποθέτηση καλυμμάτων 50
9.4 Τοποθέτηση σφράγισης 52

10 Επισκευή 53
10.1 Αντικατάσταση ασφάλειας 53
10.2 Αντιμετώπιση σφαλμάτων και βλαβών 53
10.3 Ενημέρωση λογισμικού 54
10.4 Αλλαγή κάρτας SIM 54

11 Απόρριψη 55
11.1 Απόρριψη του σταθμού φόρτισης 55

12 Τεχνικά στοιχεία 56
12.1 Γενικά 56
12.2 Τροφοδοσία 56
12.3 Καλώδιο/υποδοχή βύσματος 57
12.4 Συνθήκες περιβάλλοντος 57
12.5 Διεπαφές 58
12.6 Δεδομένα που σχετίζονται με το MID 59
12.7 Διαστάσεις 59

EATON © EATON

13 Οδηγίες και πρότυπα ΕΕ 62

14 Δήλωση συμμόρφωσης 63

© EATON

© EATON

1 Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο ισχύει για τις συσκευές xChargeIn A Series, X Series, S Series και M Series.

Τα εξαρτήματα που απεικονίζονται στο παρόν εγχειρίδιο είναι παραδείγματα γραφικών. Οι εικόνες και οι επεξηγήσεις αφορούν σε μια τυπική έκδοση της συσκευής. Η έκδοση της συσκευής σας ενδέχεται να παρουσιάζει αποκλίσεις.

Συνιστάται, ο σταθμός φόρτισης να έχει πάντα την πιο πρόσφατη έκδοση λογισμικού, διότι αυτή περιέχει επεκτάσεις λειτουργιών και βελτιώσεις προϊόντος.

© EATON

1.1 Παρουσίαση των οδηγιών ασφαλείας

Σε διάφορα σημεία του εγχειριδίου θα βρείτε οδηγίες και προειδοποιήσεις για πιθανούς κινδύνους. Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται, έχουν ως εξής:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Θα προκύψει θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός, εάν δεν ληφθούν τα αντίστοιχα μέτρα προστασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Μπορεί να προκύψει θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός, εάν δεν ληφθούν τα αντίστοιχα μέτρα προστασίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Μπορεί να προκύψει ελαφρύς τραυματισμός, εάν δεν ληφθούν τα αντίστοιχα μέτρα προστασίας.

Προσοχή

Μπορεί να προκύψουν υλικές ζημιές, εάν δεν ληφθούν τα αντίστοιχα μέτρα προστασίας.

ESD

Με αυτήν την προειδοποίηση ενημερώνεστε για τις πιθανές συνέπειες σε περίπτωση επαφής με ευαίσθητα σε ηλεκτροστατικά φορτία εξαρτήματα.

Πληροφορία

Επισημαίνει συμβουλές χρήσης και χρήσιμες πληροφορίες. Δεν περιλαμβάνονται πληροφορίες για τυχόν επικίνδυνη ή επιζήμια λειτουργία.

1.2 Σκοπός του εγγράφου

Το έγγραφο αυτό περιγράφει την πλήρη εγκατάσταση του xChargeIn.

Το έγγραφο αυτό αποτελεί επέκταση των παρεχόμενων εγχειριδίων του xChargeIn.

Πρέπει να τηρούνται αυστηρά όλες οι εντολές και οι οδηγίες ασφαλείας των παρεχόμενων εγχειριδίων!

EATON © EATON

1.3 Προϋποθέσεις

Το έγγραφο αυτό περιέχει πληροφορίες για άτομα με τις παρακάτω προϋποθέσεις:

Ομάδα στόχος	Προϋπόθεση σε γνώσεις και ικανότητες
Ηλεκτρολογικό προσωπικό	Πρόκειται για άτομα που λόγω της εξειδικευμένης εκπαίδευσης, των γνώσεων και της εμπειρίας τους, καθώς και της γνώσης των σχετικών προτύπων, μπορούν να αξιολογήσουν τις εργασίες που τους έχουν ανατεθεί και να αναγνωρίσουν πιθανούς κινδύνους. Γνώσεις σχετικά με τα παρακάτω: • ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας, • τρόπος λειτουργίας του σταθμού φόρτισης, • ενδείξεις και χειριστήρια του σταθμού φόρτισης, • αρχές της τεχνολογίας δικτύου, • δυνατότητες διάγνωσης, • συστηματική ανάλυση και αντιμετώπιση σφαλμάτων, • δυνατότητες ρύθμισης στον σταθμό φόρτισης.

1.4 Ενδεδειγμένη χρήση

Ο σταθμός φόρτισης προορίζεται για τη φόρτιση ηλεκτροκίνητων οχημάτων (π.χ. ηλεκτρικά αυτοκίνητα). Απαγορεύεται η σύνδεση διαφορετικών συσκευών (π.χ. ηλεκτρικά εργαλεία).

Ο σταθμός φόρτισης είναι κατάλληλος για εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους. Ο σταθμός φόρτισης πρέπει να τοποθετηθεί κάθετα σε έναν τοίχο ή μια κολόνα. Η επιφάνεια για την τοποθέτηση πρέπει να είναι επίπεδο και αντίστοιχης φέρουσας ικανότητας (π.χ. τοίχος από τούβλα, από μπετόν). Για την τοποθέτηση και τη σύνδεση του σταθμού φόρτισης, θα πρέπει να τηρούνται οι εκάστοτε εθνικοί κανονισμοί.

Στην ενδεδειγμένη χρήση της συσκευής περιλαμβάνεται, σε κάθε περίπτωση, η τήρηση των συνθηκών περιβάλλοντος για τις οποίες έχει σχεδιαστεί η συσκευή.

Ο σταθμός φόρτισης σχεδιάστηκε, κατασκευάστηκε, ελέγχθηκε και τεκμηριώθηκε λαμβάνοντας υπόψη τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας. Ως εκ τούτου, σε περίπτωση τήρησης των οδηγιών περί ενδεδειγμένης χρήσης και των οδηγιών που αφορούν στην ασφάλεια, υπό κανονικές συνθήκες δεν προκύπτουν κίνδυνοι για την υγεία ατόμων ή για υλικές ζημιές από το προϊόν.

Σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών ασφαλείας ενδέχεται να προκληθούν θάνατος, τραυματισμοί και βλάβες της συσκευής!

Ο κατασκευαστής της συσκευής αποποιείται οποιαδήποτε ευθύνη για συνεπακόλουθες αξιώσεις!

© EATON

1.5 Εγγύηση

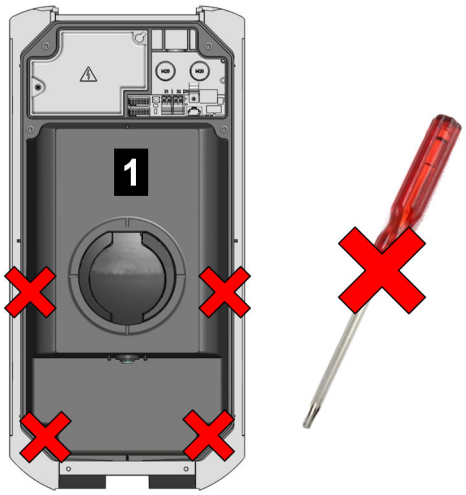
Επιτρέπονται μόνοι οι ρητά επιτρεπόμενες από την Eaton εργασίες συντήρησης. Λοιπές επεμβάσεις στη συσκευή έχουν ως αποτέλεσμα την άρση της εγγύησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς!

Μετά το άνοιγμα του μπροστινού τμήματος δεν μπορεί πλέον να διασφαλιστεί η ασφάλεια του προϊόντος.

Είναι δυνατό μόνο το άνοιγμα των καλυμμάτων, τα οποία περιγράφονται στις οδηγίες χειρισμού. Αν ένα από τα καλύμματα είναι σφραγισμένο, δεν είναι δυνατό το άνοιγμα του από μην εξουσιοδοτημένα άτομα. Σπάζοντας τη σφράγιση χάνεται η συγκεκριμένη καταλληλότητα της μηχανής και δεν μπορεί πλέον να τεθεί σε λειτουργία εξαιτίας της λάθος ονομασίας που προκύπτει από αυτό.



Εικ. 1-1: Βίδωμα στο μπροστινό μέρος

Το μπροστινό τμήμα 1 δεν πρέπει να ανοιχθεί. Ανοίγοντας το μπροστινό τμήμα (4 βίδες Torx) σπάει η σφραγίδα και έτσι σταματάει να ισχύει η εγγύηση. Προκειμένου να ισχύσει η εγγύηση, ο πελάτης θα πρέπει να αποδείξει ότι το ελάττωμα – το οποίο οδήγησε στη ζημιά της συσκευής – υπήρχε ήδη κατά τη χρονική στιγμή της παράδοσης. Σε περίπτωση θραύσης της σφραγίδας της εγγύησης δεν μπορεί πλέον να αποδειχθεί αυτό, κι έτσι παύει να ισχύει η εγγύηση.

Μια συσκευή με σπασμένη σφραγίδα εγγύησης ή που της έχει αφαιρεθεί η σφράγιση δεν πρέπει να τίθεται πλέον σε λειτουργία. Θα πρέπει να γίνουν τα απαιτούμενα βήματα για την αντικατάσταση του σταθμού φόρτισης από τον ειδικό έμπορο ή τον υπεύθυνο εξυπηρέτησης.

© EATON

1.6 Οδηγίες σχετικά με το παρόν έγγραφο

Το εγχειρίδιο αποτελεί μέρος του προϊόντος. Θα πρέπει να φυλάσσεται για ολόκληρη τη διάρκεια ζωής του και ενδεχομένως να μεταβιβάζεται στους επόμενους κατόχους ή χρήστες του προϊόντος.

Οι οδηγίες που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο θα πρέπει να τηρούνται επακριβώς. Διαφορετικά, ενδέχεται να δημιουργηθούν πηγές κινδύνου ή να αχρηστευτούν οι διατάξεις ασφαλείας. Ανεξάρτητα από τις οδηγίες ασφαλείας του παρόντος εγχειριδίου, στην εκάστοτε μεμονωμένη περίπτωση θα πρέπει να τηρούνται οι αντίστοιχες προδιαγραφές ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων.

1.6.1 Περιεχόμενο του εγγράφου

- Περιγραφή του σταθμού φόρτισης
- Συναρμολόγηση του σταθμού φόρτισης
- Ηλεκτρική εγκατάσταση του σταθμού φόρτισης
- Θέση σε λειτουργία του σταθμού φόρτισης
- Επισκευή του σταθμού φόρτισης

1.6.2 Δεν περιλαμβάνονται στο έγγραφο

- Χειρισμός του σταθμού φόρτισης
- Αντιμετώπιση σφαλμάτων

© EATON

1.7 Περαιτέρω τεκμηρίωση

Εγχειρίδια και περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμα στη σελίδα της Eaton στο Internet:

http://www.eaton.com/evc

Ονομασία	Ομάδα στόχος
Εγχειρίδιο λειτουργίας	• Τελικός πελάτης • Ηλεκτρολογικό προσωπικό
Εγχειρίδιο ρύθμισης xChargeIn M Series	• Τελικός πελάτης • Ηλεκτρολογικό προσωπικό
Οδηγός ρύθμισης USB	• Προγραμματιστής • Ηλεκτρολογικό προσωπικό • Τεχνικός του σέρβις
Οδηγός προγραμματιστή UDP	• Προγραμματιστής
Συχνές ερωτήσεις	• Τελικός πελάτης • Ηλεκτρολογικό προσωπικό • Τεχνικός του σέρβις

© EATON

2 Οδηγίες ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς!

- Η τοποθέτηση, η έναρξη λειτουργίας για πρώτη φορά ή ο επιπρόσθετος εξοπλισμός του σταθμού φόρτισης θα πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από ειδικά εκπαιδευμένους, καταρτισμένους και εξουσιοδοτημένους ηλεκτρολόγους[1)], οι οποίοι φέρουν πλήρη ευθύνη για την τήρηση των ισχυόντων προτύπων και προδιαγραφών εγκατάστασης.

  Λάβετε υπόψη ότι ενδέχεται να απαιτείται πρόσθετη προστασία από υπέρταση για οχήματα ή πρέπει να πληρούνται πρόσθετοι εθνικοί κανονισμοί.

  Λάβετε υπόψη ότι σε κάποιες χώρες ή από κάποιους κατασκευαστές οχημάτων ενδέχεται να απαιτούνται διαφορετικά χαρακτηριστικά ενεργοποίησης της διάταξης προστασίας ρεύματος διαρροής (τύπος B).
- Απαγορεύεται η εγκατάσταση και χρήση συσκευών με ζημιά.
- Ένας σταθμός φόρτισης με ζημιές θα πρέπει να τεθεί αμέσως εκτός λειτουργίας και να επισκευαστεί ξανά ή να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.
- Η επισκευή του σταθμού φόρτισης απαγορεύεται. Επιτρέπεται να εκτελεστεί μόνο από τον κατασκευαστή.
- Δεν επιτρέπονται αυθαίρετες μετατροπές και τροποποιήσεις στον σταθμό φόρτισης.
- Δεν επιτρέπεται να αφαιρούνται σημάνσεις (π.χ. σύμβολα ασφαλείας, προειδοποιητικές οδηγίες, πινακίδες χαρακτηριστικών...) από τον σταθμό φόρτισης.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ελαττωματικά, φθαρμένα ή βρώμικα βύσματα φόρτισης.
- Στο καλώδιο φόρτισης του σταθμού φόρτισης ρεύματος δεν πρέπει να συνδέεται κανένα καλώδιο επέκτασης.

[1)] Πρόκειται για άτομα που λόγω της εξειδικευμένης εκπαίδευσης, των γνώσεων και της εμπειρίας τους, καθώς και της γνώσης των σχετικών προτύπων, μπορούν να αξιολογήσουν τις εργασίες που τους έχουν ανατεθεί και να αναγνωρίσουν πιθανούς κινδύνους.

© EATON

Προσοχή

Πιθανές υλικές ζημιές!

- Φροντίστε κατά τη σύνδεση και καλωδίων του σταθμού φόρτισης για την καθαριότητα της περιοχής σύνδεσης, ώστε να μην διεισδύσουν ρύποι (π.χ. υπολείμματα καλωδίων) στο εσωτερικό του σταθμού φόρτισης.
- Τυχόν προστατευτικές μεμβράνες θα πρέπει να αφαιρεθούν μόνο μετά τη σύνδεση των καλωδίων.
- Αποσυνδέετε το καλώδιο φόρτισης από το στερεωτικό του βύσματος τραβώντας αποκλειστικά από το βύσμα και όχι από το καλώδιο.
- Το καλώδιο φόρτισης δεν θα πρέπει να φέρει μηχανικές βλάβες (να είναι λυγισμένο, μαγκωμένο ή να φέρει αντικείμενα επάνω) και η επιφάνεια επαφής δεν θα πρέπει να έρχεται σε επαφή με πηγές θερμότητας, ακαθαρσίες ή νερό.
- Μην καθαρίζετε τον σταθμό φόρτισης σε καμία περίπτωση με δυνατά διαλυτικά και καθαριστικά, υλικά που τρίβουν, ψεκαζόμενο νερό (λάστιχο κήπου, πιεστικό νερού κ.λπ.) ή με πολύ μεγάλη πίεση.

EATON © EATON

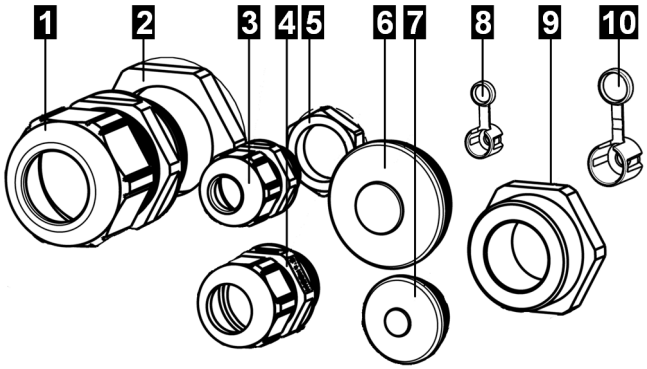
3 Παραδοτέος εξοπλισμός

Τα παρακάτω εξαρτήματα περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό:

Βασικά στοιχεία

Περιγραφή	Αριθμός
Σταθμός φόρτισης	1x
Βάση καλωδίου (στην έκδοση με καλώδιο φόρτισης)	1x
Οδηγίες εγκατάσταση και ρύθμισης	1x
Εγχειρίδιο λειτουργίας	1x
Καθοδηγητικό πρότυπο διάτρησης	1x
Κλειδί κυλίνδρου κλειδαριάς (προαιρετικά)	3x
Κάρτα RFID (προαιρετικά)	1x

Υλικό συναρμολόγησης

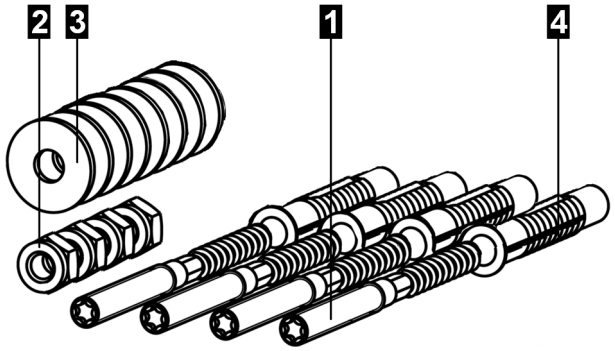


Εικ. 3-2: Υλικό συναρμολόγησης

Αρ.	Περιγραφή	Αριθμός
1	Σύνδεση καλωδίου M32x1,5 (Περιοχή ακροδεκτών 10–21mm)	1x
2	Κόντρα παξιμάδι M32x1,5	1x
3	Σύνδεση καλωδίου M16x1,5 (περιοχή ακροδεκτών 4–10mm)	1x
4	Σύνδεση καλωδίου M20	1x
5	Κόντρα παξιμάδι M16x1,5	1x
6	Στόμιο διπλής μεμβράνης M32 (περιοχή ακροδεκτών 14–21mm)	1x
7	Στόμιο διπλής μεμβράνης M20 (περιοχή ακροδεκτών 7–12mm)	1x
8	Κάλυμμα σφράγισης για κάλυμμα ακροδεκτών	1x
9	Κάλυκας προσαρμογής M32/M20	1x
10	Κάλυμμα σφράγισης για κάλυμμα πεδίου σύνδεσης	1x

© EATON

Σετ στερέωσης σε τοίχο



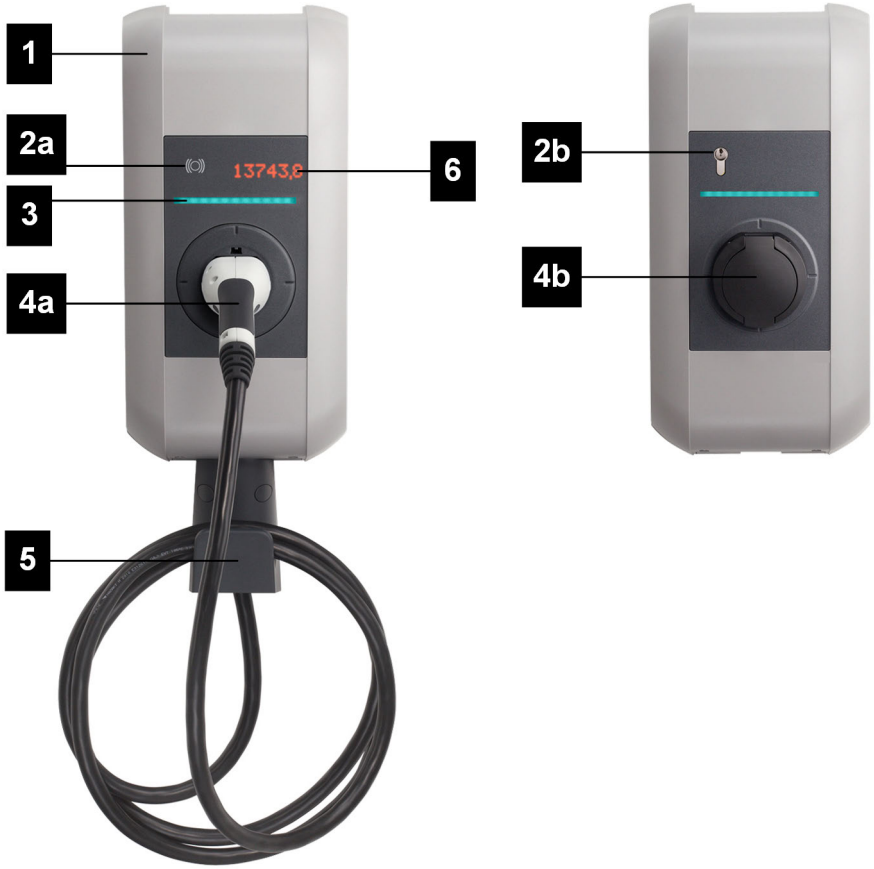
Εικ. 3-3: Σετ στερέωσης σε τοίχο

Αρ.	Περιγραφή	Αριθμός
1	Ντιζοστρίφωνο M8x100	4x
2	Παξιμάδι ISO 10511 - M8	4x
3	Ροδέλα ISO 7089 - 8,4	8x
4	Ούπα για M8, Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Περιγραφή του σταθμού φόρτισης

4.1 Μπροστινή όψη



Εικ. 4-4: Επισκόπηση σταθμού φόρτισης

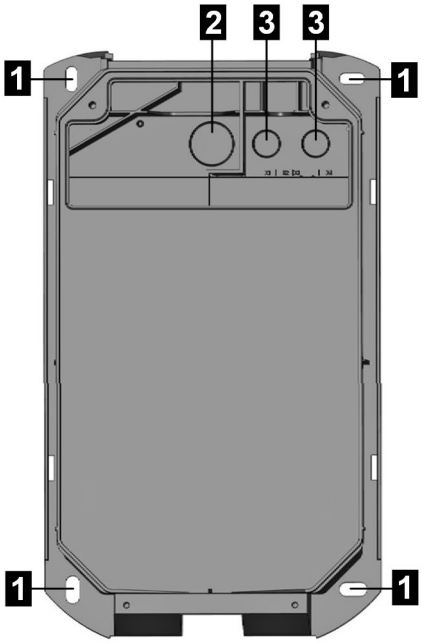
1 ... Κάλυμμα περιβλήματος	2a ... RFID-Reader (προαιρετικά)
2b ... Διακόπτης με κλειδί (προαιρετικά)	3 ... Γραμμή LED
4a ... Σταθερό καλώδιο φόρτισης (προαιρετικά)	4b ... Υποδοχή φόρτωσης με κάλυμμα (προαιρετικά)
5 ... Βάση καλωδίου φόρτισης (προαιρετικά)	6 ... Οθόνη (προαιρετικά)

Πληροφορία

Ανάλογα με την έκδοση του σταθμού φόρτισης, η υποδοχή φόρτισης ή το καλώδιο φόρτισης ενδέχεται να διαφέρουν από αυτά που απεικονίζονται.

© EATON

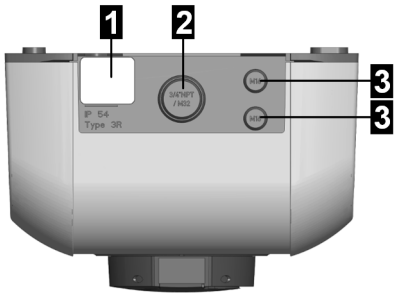
4.2 Πίσω όψη



Εικ. 4-5: Πίσω όψη

1 ... Οπές στερέωσης	2 ... Χωνευτά ανοίγματα εισαγωγής καλωδίων M32 (για καλώδιο ελέγχου ή Ethernet)
3 ... Χωνευτά ανοίγματα εισαγωγής καλωδίων M20 (για καλώδιο ελέγχου ή Ethernet)	

4.3 Κάτοψη



Εικ. 4-6: Κάτοψη

1 ... Πινακίδα τύπου	2 ... Επιφανειακά ανοίγματα εισαγωγής καλωδίων M32 (για καλώδιο τροφοδοσίας)

© EATON

3 ... Επιφανειακά ανοίγματα εισαγωγής καλωδίων M16 (για καλώδιο ελέγχου ή Ethernet)	

4.4 Πινακίδα τύπου

Η πινακίδα τύπου βρίσκεται στην επάνω πλευρά του σταθμού φόρτισης. Η κάτω εικόνα δείχνει όλα τα στοιχεία, τα οποία βρίσκονται στην πινακίδα τύπου. Η πραγματική έκταση των περιεχομένων της πινακίδας τύπου μπορεί να αποκλίνει ανάλογα με την έκδοση της συσκευής.

Εικ. 4-7: Πινακίδα τύπου (Παράδειγμα)

1 ... Κατασκευαστής	2 ... Διεύθυνση κατασκευαστή
3 ... Ονομασία προϊόντος	4 ... Τεχνικά στοιχεία
5 ... Σήμανση CE	6 ... Δοκιμή εξέτασης τύπου MID
7 ... Κατηγορία ακριβείας MID	8 ... Σήμανση MID
9 ... Σειριακός αριθμός	10 ... Ημερομηνία παραγωγής
11 ... Εγκατάσταση παραγωγής	

4.5 Επισκόπηση εκδόσεων

Το είδος και ο εξοπλισμός του σταθμού φόρτισης μπορεί να γίνουν κατανοητά από την ονομασία του προϊόντος. Η ονομασία του προϊόντος αναφέρεται στην πινακίδα τύπου.

Λόγω τεχνικών και νομικών περιορισμών, δεν διατίθενται όλες οι εκδόσεις/ προαιρετικές επιλογές σε όλες τις χώρες.

© EATON

Εκδόσεις με μετρητή ενέργειας / MID

Εκδόσεις με την επιλογή "μετρητής ενέργειας, μη βαθμονομημένος" επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν για τη μέτρηση ενέργειας και την αξιολόγηση της ίδιας κατανάλωση ενέργειας. Βάσει της απουσίας αποδείξεων για την ακρίβεια δεν επιτρέπεται οι συσκευές αυτές να χρησιμοποιούνται για την ισοστάθμιση της ενέργειας που χρησιμοποιήθηκε.

Εκδόσεις με την επιλογή "μετρητής ενέργειας με δυνατότητα βαθμονόμησης, MID" επιτρέπονται για τη μέτρηση ενέργειας δράσης για σκοπούς ισοστάθμισης (κατά MID 2014/32/EU). Οι συσκευές αυτές στην πινακίδα τύπου επισημαίνονται ειδικά (έκδοση MID). Η αντίστοιχη δοκιμή εξέτασης τύπου αφορά την πλήρη συσκευή. Η μέτρηση της μεταφερόμενης ενέργειας πραγματοποιείται μέσω μετασχηματιστή μέτρησης σε όλες τις φάσεις επαφής. Μπορείτε να ζητήσετε επιπλέον έγγραφα σχετικά με το MID (π.χ. λειτουργία δοκιμής) από την Eaton.

Δεν διατίθενται όλες οι εκδόσεις που προκύπτουν από την ονομασία προϊόντος με μετρητή ενέργειας με δυνατότητα βαθμονόμησης (MID). Το πιστοποιητικό δοκιμής τύπου περιέχει μια λίστα των πιθανών εκδόσεων.

Πληροφορία

Καμία από τις λειτουργίες και τις ρυθμίσεις, που είναι προσβάσιμες με ανοιχτό κάλυμμα πεδίου σύνδεσης (π.χ. ρύθμιση διακόπτη DIP), δεν έχουν επίδραση στην αρχή δράσης ή την ακρίβεια του μετρητή ηλεκτρισμού. Έτσι μια σφράγιση του καλύμματος ακροδεκτών είναι επαρκής για προστασία έναντι επέμβασης τρίτων. Η ενεργοποίηση της επαφής (απελευθέρωση για φόρτιση) χωρίς ενεργή μέτρηση ενέργειας δεν είναι δυνατή.

Έκδοση για Z.E.-Ready / E.V.-Ready

Οι πιστοποιήσεις Z.E.-Ready και E.V.-Ready περιγράφουν τη συμβατότητα του σταθμού φόρτισης και της εγκατάστασης του πλήρους συστήματος σύμφωνα με συγκεκριμένα πρότυπα Renault ή/και Renault-Nissan.
Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτές τις συσκευές και για τις αντίστοιχες εκπαιδεύσεις, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την Eaton μέσω της online φόρμας επικοινωνίας ή μέσω της επαφής σας.

© EATON

4.6 Προαιρετικές επιλογές

Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται οι πιθανές προαιρετικές επιλογές του σταθμού φόρτισης.

4.6.1 RFID

Η συσκευή ανάγνωσης RFID χρησιμοποιείται για την εξουσιοδότηση μιας διαδικασίας ανάγνωσης με κάρτες MIFARE ή ετικέτες κατά το πρότυπο ISO 14443 και SO 15693.

Εικ. 4-8: RFID

1 ... Συσκευή ανάγνωσης RFID	

4.6.2 Διακόπτης με κλειδί

Ο διακόπτης με κλειδί χρησιμοποιείται για εξουσιοδότηση μιας διαδικασίας φόρτισης με ένα κλειδί.

Εικ. 4-9: Διακόπτης με κλειδί

1 ... Διακόπτης με κλειδί	

4.6.3 GSM (μόνο xChargeIn M Series)

Προκειμένου να είναι δυνατή σε ένα δίκτυο φόρτισης η επικοινωνία με ανώτερο OCPP-Backend, μπορεί προαιρετικά ο σταθμός φόρτισης να είναι εξοπλισμός με μια μονάδα GSM.

© EATON

5 Ενδείξεις και χειριστήρια

5.1 Γραμμή LED

Εικ. 5-10: Τμήματα της γραμμής LED

Η γραμμή LED ενημερώνει για την τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας του σταθμού φόρτισης. Αποτελείται από 4 τμήματα (S1 έως S4), τα οποία μπορεί να ανάβουν ή να αναβοσβήνουν με διάφορα χρώματα, είτε όλα μαζί είτε το καθένα ξεχωριστά.

Η γραμμή LED είναι ορατή μόνο όταν υπάρχει τροφοδοσία ρεύματος.

5.2 Οθόνη (προαιρετικά)

Οι συσκευές με μετρητή ενέργειας (xChargeIn S Series και M Series) διαθέτουν οθόνη (LED-Dot-Matrix).

Εικ. 5-11: Οθόνη

Η οθόνη μπορεί να εμφανίσει διάφορες πληροφορίες ανάλογα με την κατάσταση λειτουργίας (π.χ. έκδοση λογισμικού, διεύθυνση IP, αίτηση εξουσιοδότησης). Η κύρια λειτουργία της συνίσταται ωστόσο στην προβολή της κατάστασης του εσωτερικού μετρητή ενέργειας. Σε περίπτωση αδράνειας, η φωτεινότητα της οθόνης μειώνεται και η οθόνη σβήνει έπειτα από μερικά λεπτά.

Η οθόνη ανάβει μέσα από το περίβλημα και είναι ορατή μόνο όταν είναι ενεργοποιημένη η τροφοδοσία με ρεύμα.

© EATON

6 Οδηγίες συναρμολόγησης και τοποθέτησης

Ανάλογα με τον παραδοτέο εξοπλισμό υπάρχει διαθέσιμο ένα σετ στερέωσης σε τοίχο. Το σετ στερέωσης είναι κατάλληλο για σκυρόδεμα, τούβλα και ξύλο (χωρίς ούπα). Σε περίπτωση διαφορετικής επιφάνειας, θα πρέπει να επιλέξετε έναν κατάλληλο τρόπο στερέωσης.

Ανάλογα με το μοντέλο συσκευής ή τα ειδικά υλικά, τα υλικά στερέωσης θα πρέπει να διατίθενται επί τόπου. Η σωστή τοποθέτηση είναι εξαιρετικά σημαντική και βρίσκεται εκτός του πεδίου ευθύνης του κατασκευαστή.

© EATON

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς!

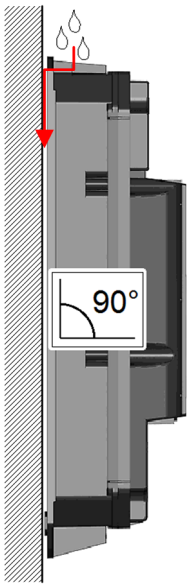
Σε περίπτωση τοποθέτησης σε κοίλους τοίχους, θα πρέπει να στερεωθούν τουλάχιστον δύο βίδες στερέωσης σε ένα φερόμενο στοιχείο του τοίχου. Για τις άλλες βίδες στερέωσης θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ειδικά ούπα κοίλων τοίχων. Θα πρέπει να εξετάζεται ιδιαίτερα εάν επαρκεί η αντοχή της κατασκευής.

Προσοχή

Υλικές ζημιές εξαιτίας υγρασίας!

- Η συναρμολόγηση και η θέση σε λειτουργία του σταθμού φόρτισης, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σε κατάλληλο περιβάλλον. Ο σταθμός φόρτισης θα πρέπει κατά τη διάρκεια αυτή να προστατεύεται από βροχή, χιόνι και ρύπους. Σε περίπτωση εγκατάστασης σε εξωτερικό χώρο δεν επιτρέπεται το άνοιγμα του καλύμματος πεδίου σύνδεσης σε περίπτωση βροχόπτωσης, ανέμου, χιονόπτωσης κ.λπ.
- Επιτρέπεται αποκλειστικά η κατακόρυφη τοποθέτηση του σταθμού φόρτισης. Ο σταθμός φόρτισης θα πρέπει να συναρμολογηθεί με τις παρεχόμενες ροδέλες σε γωνία 90° ως προς την επιφάνεια συναρμολόγησης - δεν επιτρέπεται κλίση, διότι διαφορετικά δεν είναι δυνατή η απορροή του νερού και αυτό οδηγεί σε καταστροφή της συσκευής (βλέπε εικόνα κάτω).
- Μην εκθέτετε τον σταθμό φόρτισης για μεγάλες χρονικές περιόδους σε υψηλή υγρασία αέρα.
- Όταν ένας κρύος σταθμός φόρτισης (π.χ. μετά από μεγάλη σε διάρκεια μεταφορά σε ψυχρό περιβάλλον) φτάσει σε ουσιαστικά ζεστότερο περιβάλλον, μπορεί να προκύψει υγρασία από συμπύκνωση στη συσκευή.
  Θα πρέπει να περιμένετε πριν τη σύνδεση του σταθμού φόρτισης στην τροφοδοσία, έως ότου η θερμοκρασία του σταθμού φόρτισης να ισούται με τη θερμοκρασία δωματίου και η υγρασία να εξατμιστεί ξανά.
- Εξοπλίζετε τον σταθμό φόρτισης πάντοτε πλήρως και σωστά με τις παρεχόμενες συνδέσεις καλωδίων. Τα απαιτούμενα ανοιχτά ανοίγματα εισαγωγής καλωδίων θα πρέπει να βιδωθούν με πώματα, ώστε να διασφαλιστεί η απαιτούμενη στεγανότητα.

© EATON



Εικ. 6-12: Απορροή νερού

Προσοχή

Κίνδυνος θραύσης του πλαστικού περιβλήματος!

- Για τη στερέωση δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται βίδες κωνικής κεφαλής.
- 4 από τις παρεχόμενες ροδέλες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κάτω από τα παξιμάδια.
- Μην σφίγγετε τις βίδες στερέωσης με βίαιο τρόπο.
- Η επιφάνεια συναρμολόγησης θα πρέπει να είναι τελείως επίπεδη. Θα πρέπει να αποφεύγεται η κύρτωση του περιβλήματος.
- Αν απαιτείται αντιστάθμιση, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν και οι υπόλοιπες 4 ροδέλες.

6.1 Γενικά κριτήρια επιλογής σημείου τοποθέτησης

Ο σταθμός φόρτισης έχει σχεδιαστεί για εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους. Αντίστοιχα, θα πρέπει να μεριμνάτε για τις σωστές συνθήκες τοποθέτησης και να διασφαλίζετε την προστασία της συσκευής στο σημείο τοποθέτησης.

Θα πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε τα παρακάτω κριτήρια για την επιλογή της τοποθεσίας:

- Λαμβάνετε υπόψη τις κατά τόπους ισχύουσες προδιαγραφές ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, τα μέτρα πρόληψης πυρκαγιών και τους κανονισμού πρόληψης ατυχημάτων, καθώς και τις εξόδους κινδύνου στην τοποθεσία.

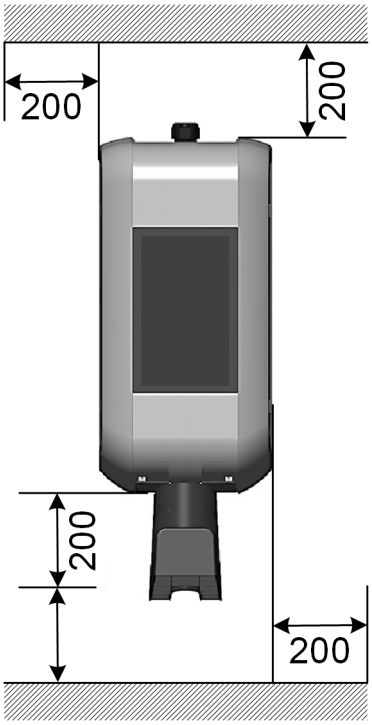
© EATON

- Απαγορεύεται η εγκατάσταση του σταθμού φόρτισης σε εκρήξιμες περιοχές.
- Η εγκατάσταση του σταθμού φόρτισης επιτρέπεται μόνο σε σταθερές εφαρμογές.
- Τοποθετείτε τον σταθμό φόρτισης κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην βρίσκεται σε περάσματα ατόμων και να αποφεύγεται ο κίνδυνος πτώσης από το συνδεδεμένο καλώδιο φόρτισης. Επίσης, το καλώδιο φόρτισης δεν θα πρέπει να καλύπτει ή να περνάει από περάσματα ατόμων.
- Μην τοποθετείτε τον σταθμό φόρτισης σε σημεία που παρατηρείται συγκέντρωση αμμωνίας ή αέριων αμμωνίας (σε ή κοντά σε στάβλους).
- Η επιφάνεια τοποθέτησης θα πρέπει να είναι αρκετά σταθερή ώστε να αντέχει στα μηχανικά φορτία.
- Μην τοποθετείτε τον σταθμό φόρτισης σε σημεία, στα οποία η συσκευή μπορεί να υποστεί ζημιά από την πτώση αντικειμένων (π.χ. κρεμαστές σκάλες ή ελαστικά αυτοκινήτων).
- Η συσκευή δεν θα πρέπει να έρχεται σε απευθείας επαφή με ψεκαζόμενο νερό (π.χ. από γειτονικές μη αυτόματα πλυντήρια οχημάτων, συσκευές καθαρισμού υψηλής πίεσης, σωλήνες ποτίσματος).
- Εφόσον είναι δυνατό, η συσκευή θα πρέπει να τοποθετείται σε σημεία που να προφυλάσσεται από απευθείας επαφή με βροχή, ώστε να αποφεύγεται π.χ. τυχόν σχηματισμός πάγου, ζημιές από χαλάζι ή παρόμοιες καταστάσεις.
- Εφόσον είναι δυνατό, η συσκευή θα πρέπει να τοποθετείται σε σημεία που να προφυλάσσεται από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία. Διαφορετικά (π.χ. σε τοποθέτηση σε έναν υπαίθριο χώρο στάθμευσης), το ρεύμα φόρτισης μειώνεται στα 16 A σε περίπτωση υπέρβασης της επιτρεπτής θερμοκρασίας. Στη συνέχεια, η διαδικασία φόρτισης ενδέχεται και να διακοπεί.
- Τηρείτε τις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος (ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Τεχνικά στοιχεία»).

Τηρείτε τα διεθνή ισχύοντα πρότυπα εγκατάστασης (π.χ. IEC 60364-1 και IEC 60364-5-52), καθώς και τα εθνικά ισχύοντα πρότυπα εγκατάστασης και τους κανονισμούς.

© EATON

6.2 Απαιτήσεις χώρου



Εικ. 6-13: Απαιτήσεις χώρου, διαστάσεις σε χιλιοστόμετρα

Στις εκδόσεις συσκευών με προαιρετική βάση καλωδίου θα πρέπει να προβλεφθεί πρόσθετος ελεύθερος χώρος για το κρέμασμα του καλωδίου φόρτισης.

Σε περίπτωση παράλληλης τοποθέτησης περισσότερων σταθμών φόρτισης, θα πρέπει να τηρείται ελάχιστη απόσταση 200 mm μεταξύ των σταθμών φόρτισης.

Πληροφορία

Το προτεινόμενο ύψος τοποθέτησης του σταθμού φόρτισης (ύψος υποδοχής βύσματος) είναι 1,2 m. Λαμβάνετε υπόψη ότι οι εθνικοί κανονισμοί ενδέχεται να περιορίζουν το ύψος.

6.3 Απαιτούμενο εργαλείο

Για τη συναρμολόγηση απαιτείται το παρακάτω εργαλείο:

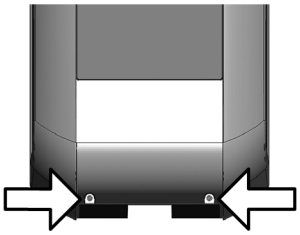
- Τρυπάνι κατάλληλο για την επιφάνεια διαμέτρου 10 mm
- Κατσαβίδι/μύτη T25
- Σωληνωτό κλειδί 13 mm

© EATON

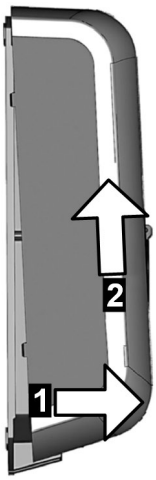
6.4 Τοποθέτηση σταθμού φόρτισης

Πριν την τοποθέτηση του σταθμού φόρτισης θα πρέπει να έχει προηγηθεί η κατάλληλη προετοιμασία του. Ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

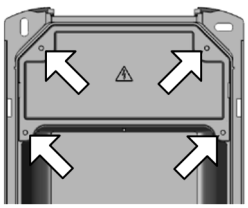
1) Λύστε τις δύο βίδες καπακιού στην κάτω πλευρά του καλύμματος περιβλήματος.



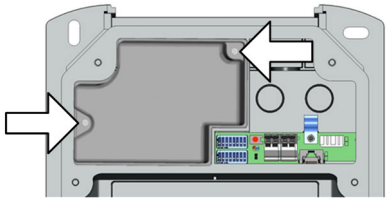
2) Ανυψώστε το περίβλημα καλύμματος κάτω το πολύ 1 cm **1** και στη συνέχεια σπρώξτε προς τα πάνω **2**.



3) Λύστε τις τέσσερις βίδες του καλύμματος πεδίου σύνδεσης και αφαιρέστε το κάλυμμα πεδίου σύνδεσης προς τα πάνω.



4) Λύστε τις δύο βίδες του καλύμματος ακροδεκτών και αφαιρέστε το κάλυμμα ακροδεκτών προς τα πάνω.



5) Τοποθετήστε τον σταθμό φόρτισης σε μια σταθερή επιφάνεια.

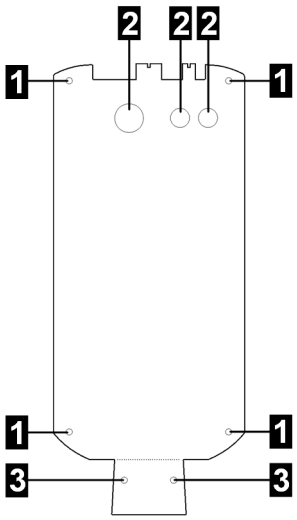
EATON © EATON

6) Χτυπήστε προσεκτικά με το σφυρί και αφαιρέστε με το κατσαβίδι με ίσια μύτη τα απαιτούμενα ανοίγματα εισαγωγής καλωδίων
   − Επιφανειακό πέρασμα καλωδίων: Ανοίγματα εισαγωγής καλωδίων στην πάνω πλευρά
   − Χωνευτό πέρασμα καλωδίων: Ανοίγματα εισαγωγής καλωδίων στην πίσω πλευρά
7) Τοποθετήστε τις συνδέσεις καλωδίων (επιφανειακό πέρασμα καλωδίων) ή τα στόμια διπλής μεμβράνης (χωνευτό πέρασμα καλωδίων) στα αντίστοιχα ανοίγματα εισαγωγής καλωδίων.

Ο σταθμός φόρτισης είναι τώρα έτοιμος για τοποθέτηση.

Για την τοποθέτηση του σταθμού φόρτισης ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1) Σημειώστε τι 4 οπές 1 στα προβλεπόμενα σημεία στον τοίχο. Μπορείτε για τον σκοπό αυτό να χρησιμοποιήσετε το παρεχόμενο πρότυπο διάτρησης.

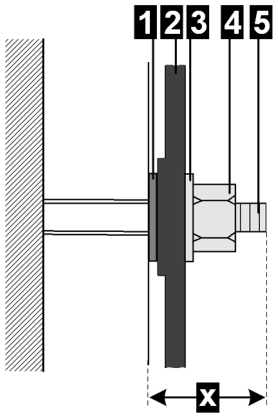


Εικ. 6-14: Καθοδηγητικό πρότυπο διάτρησης

1 ... Οπές στερέωσης	2 ... Ανοίγματα εισαγωγής καλωδίων
3 ... Οπές βάσεων καλωδίων	

2) Αν υπάρχει μια βάση καλωδίων, σημειώστε τις οπές 3 .
3) Ανοίξτε τις οπές και αν χρειάζεται τοποθετήστε τα βύσματα μέσα στις οπές.

© EATON



1 ... Ροδέλα για αντιστάθμιση	2 ... Πίσω πλευρά του σταθμού φόρτισης
3 ... Ροδέλα για παξιμάδι	4 ... Παξιμάδι
5 ... Ντιζοστρίφωνο	x ... 20 mm

4) Βιδώστε τα ντιζοστρίφωνα εντός των οπών / ούπα, μέχρι το σπείρωμα να προεξέχει κατά περ. 20 mm x .

5) Τραβήξτε το καλώδιο μέσα από τα έτοιμα ανοίγματα στον σταθμό φόρτισης. Προσέχετε τη στεγανότητα!

6) 4 από τις παρεχόμενες ροδέλες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αντισταθμιστούν οι ανωμαλίες και να διασφαλιστεί η απορροή του νερού πίσω από τη συσκευή: Αν χρειάζεται, τοποθετήστε τις ροδέλες 1 στα ντιζοστρίφωνα.

7) Τοποθετήστε τον σταθμό φόρτισης στον τοίχο και βιδώστε με τις 4 ροδέλες 3 και τα παξιμάδια 4 στα ντιζοστρίφωνα 5 .

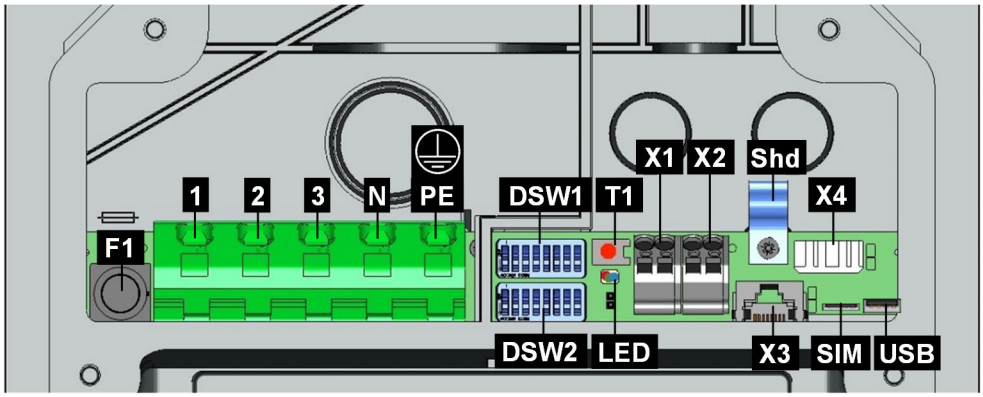
Ο σταθμός φόρτισης είναι τώρα στερεωμένος στον τοίχο και έτοιμος για καλωδίωση.

© EATON

7 Συνδέσεις και καλωδίωση

7.1 Επισκόπηση συνδέσεων

Η παρακάτω εικόνα δείχνει μια επισκόπηση συνδέσεων με ανοιχτά καλύμματα.



Εικ. 7-15: Επισκόπηση συνδέσεων

F1 ... Υποδοχή ασφάλειας	1 ... Σύνδεση στο δίκτυο - εξωτερικό καλώδιο 1
2 ... Σύνδεση στο δίκτυο - εξωτερικό καλώδιο 2	3 ... Σύνδεση στο δίκτυο - εξωτερικό καλώδιο 3
N ... Σύνδεση στο δίκτυο - ουδέτερο καλώδιο	PE ... Σύνδεση στο δίκτυο - καλώδιο γείωσης
DSW1 ... Διακόπτης DIP	DSW2 ... Διακόπτης DIP
T1 ... Πλήκτρο service	LED ... Λυχνία LED κατάστασης
X1 ... Είσοδος έγκρισης	X2 ... Έξοδος επαφής-διακόπτη
Shd ... Κολάρο θωράκισης (γείωση για ETH)	X3 ... Σύνδεση Ethernet2 (RJ45)
X4 ... Σύνδεση Ethernet1 (LSA+® ακροδέκτες)	SIM ... Υποδοχή καρτών SIM (προαιρετικά)
USB ... Θύρα USB	

© EATON

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς!

- Στους ακροδέκτες X1−X4 (συνδέσεις Ethernet, καθώς και ακροδέκτες για είσοδο έγκρισης και έξοδο επαφής-διακόπτη) θα πρέπει να συνδέονται αποκλειστικά τάσεις και κυκλώματα, στα οποία απομονώνονται με ασφάλεια τυχόν επικίνδυνες τάσεις (π.χ. επαρκή μόνωση).
  Τροφοδοτείτε τον ακροδέκτη για την έξοδο επαφής-διακόπτη (X2) αποκλειστικά από πηγές τάσης με πολύ χαμηλή τάση ασφαλείας.
- Μην ανοίγετε ποτέ το κάλυμμα σύνδεσης μόνοι σας. Πριν απομακρυνθείτε από τον σταθμό φόρτισης θα πρέπει να τοποθετηθεί το κάλυμμα του πεδίου συνδέσεων.

7.2 Απαιτούμενο εργαλείο

Για την ηλεκτρική εγκατάσταση απαιτείται το ακόλουθο εργαλείο:

- Κατσαβίδι με ίσια μύτη για τους ακροδέκτες τροφοδοσίας (πλάτος κεφαλής 5,5 mm)
- Κατσαβίδι με ίσια μύτη για τους ακροδέκτες X1/X2 (πλάτος κεφαλής 3,0 mm)
- Σταυροκατσάβιδο PH2
- Εργαλείο τοποθέτησης συνδέσεων καλωδίων M16 (πλάτος μεταξύ επίπεδων τμημάτων 20 mm) και M32 (πλάτος μεταξύ επίπεδων τμημάτων 36 mm)
- LSA+® εργαλείο εισαγωγής (προαιρετικά)

7.3 Παροχή τάσης

Η παροχή τάσης (καλώδιο τροφοδοσίας) θα πρέπει να είναι σταθερά τοποθετημένη στην υφιστάμενη οικιακή εγκατάσταση και να πληροί τις απαιτήσεις των εθνικών ισχυόντων νομικών διατάξεων.

Εγκατάσταση διακοπής ρεύματος

Ο σταθμός φόρτισης δεν διαθέτει αυτόνομο διακόπτη ρεύματος. Το ρόλο της εγκατάστασης διακοπής ρεύματος την επιτελεί ο διακόπτης γραμμής του καλωδίου τροφοδοσίας.

© EATON

Επιλογή RCD / διάταξης προστασίας ρεύματος διαρροής

Κάθε σταθμός φόρτισης θα πρέπει να συνδέεται μέσω ενός ξεχωριστού RCD (Residual Current Device / διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής). Σε αυτό το ηλεκτρικό κύκλωμα δεν επιτρέπεται η σύνδεση άλλων καταναλωτών.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα RCD τουλάχιστον τύπου A, διότι όλες οι εκδόσεις xChargeIn διαθέτουν εσωτερική επιτήρηση συνεχούς ρεύματος διαρροής ≥ 6 mA.

Κατά την εγκατάσταση θα πρέπει να ληφθούν υπόψη περαιτέρω σημαντικά σημεία, όπως η "Κλιμάκωση" του RCD και η επιλογή ενός κατάλληλου διακόπτη προστασίας καλωδίων.

Διαστασιολόγηση της διάταξης προστασίας καλωδίων

Κατά τη διαστασιολόγηση της διάταξης προστασίας καλωδίων θα πρέπει να λαμβάνονται, επίσης, υπόψη οι αυξημένες θερμοκρασίες περιβάλλοντος στον ηλεκτρικό πίνακα! Υπό ορισμένες συνθήκες, ενδέχεται να απαιτείται μείωση του ρεύματος φόρτισης ώστε να αυξηθεί η διαθεσιμότητα της εγκατάστασης.

Το ονομαστικό ρεύμα θα πρέπει να υπολογιστεί σύμφωνα με τα στοιχεία στην πινακίδα τύπου σε συνδυασμό με την επιθυμητή ισχύ φόρτισης (ρυθμίσεις διακόπτη DIP για ρεύμα φόρτισης) και το καλώδιο τροφοδοσίας.

$I_{(διακόπτης\ DIP)} \leq I_{(διακόπτης\ προστασίας)} \leq I_{(καλώδιο\ τροφοδοσίας)} \leq I_{(ονομαστικό\ ρεύμα)}$

Διαστασιολόγηση του καλωδίου τροφοδοσίας

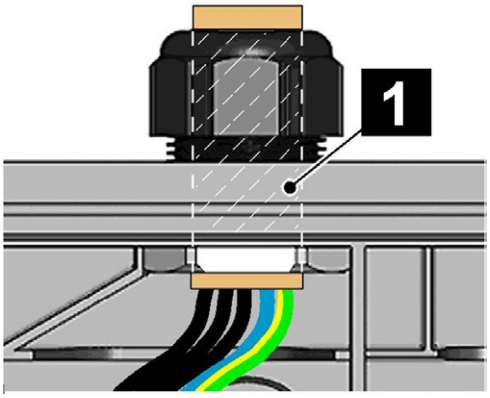
Κατά τη διαστασιολόγηση του καλωδίου τροφοδοσίας θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πιθανοί παράγοντες μετρίασης, καθώς και οι αυξημένες θερμοκρασίες περιβάλλοντος στην εσωτερική περιοχή σύνδεσης του σταθμού φόρτισης (βλέπε διαβάθμιση θερμοκρασίας ακροδεκτών τροφοδοσίας)! Αυτό ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της διατομής του καλωδίου, καθώς και την προσαρμογή της αντοχής στη θερμοκρασία του καλωδίου τροφοδοσίας.

© EATON

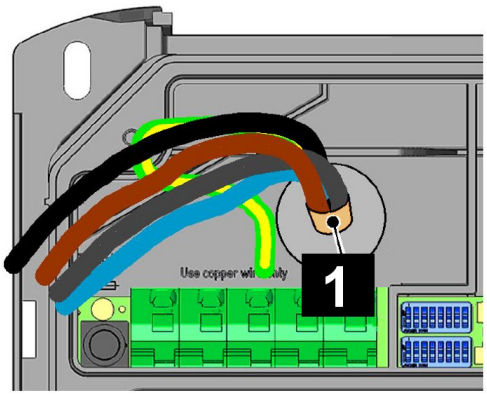
7.3.1 Τοποθέτηση καλωδίων

Θα πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε τα παρακάτω σημεία για την τοποθέτηση των καλωδίων:

- Το καλώδιο τροφοδοσίας θα πρέπει να εισαχθεί επαρκώς μέσα στη σύνδεση καλωδίου (επιφανειακή τοποθέτηση καλωδίου) ή στο στόμιο διπλής μεμβράνης (χωνευτή τοποθέτηση καλωδίου), ώστε το περίβλημα καλωδίου 1 να είναι ορατό στην περιοχή σύνδεσης.



Σωστή σύνδεση καλωδίου (επιφανειακή τοποθέτηση καλωδίου)



Στόμιο διπλής μεμβράνης (χωνευτή τοποθέτηση καλωδίου)

- Το στόμιο διπλής μεμβράνης πρέπει να στεγανοποιεί το περίβλημα του καλωδίου.
- Τα καλώδια σύνδεσης πρέπει να έχουν τοποθετηθεί κεντρικά, σε ευθεία γραμμή και χωρίς πίεση από τα στόμια διπλής μεμβράνης διασφαλίζοντας τη στεγανότητα.
- Ο σωλήνας εγκατάστασης ή η κενή σωλήνωση με το καλώδιο τροφοδοσίας δεν θα πρέπει να βιδώνεται μαζί στη σύνδεση καλωδίου (επάνω) ή να περνάει από το στόμιο διπλής μεμβράνης (πίσω).
- Το καλώδιο τροφοδοσίας θα πρέπει να περνάει ευθεία, τηρώντας την ακτίνα καμπυλότητας (περ. η διάμετρος του καλωδίου επί 10), από τη σύνδεση καλωδίου ή από το στόμιο διπλής μεμβράνης.
- Η επιφανειακή τοποθέτηση καλωδίου θα πρέπει να ενσωματώνεται σωστά στη σύνδεση καλωδίου και να βιδώνεται σταθερά.

7.3.2 Σύνδεση παροχής τάσης

Ο σταθμός φόρτισης μπορεί να συνδέεται με τους παρακάτω τρόπους:

- 1 φάσης: μέσω των ακροδεκτών L1, N και ⏚ PE
- 3 φάσεων: μέσω των ακροδεκτών L1, L2, L3, N και ⏚ PE

Οι ακροδέκτες τροφοδοσίας αποτελούν ελατηριωτούς ακροδέκτες. Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες χειρισμού στην περιοχή ακροδεκτών.

© EATON

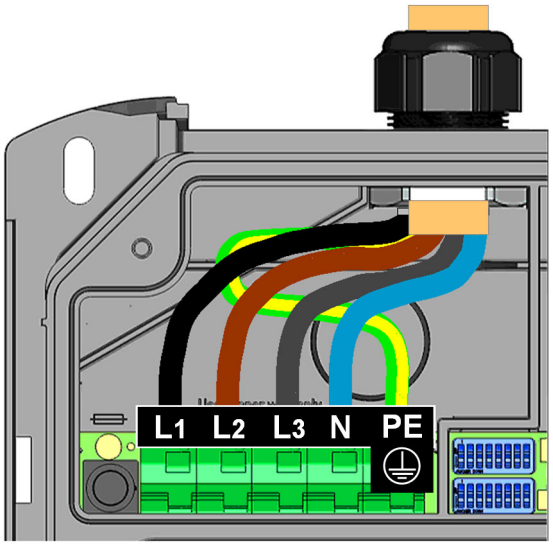
Προσοχή

Κίνδυνος θραύσης του ακροδέκτη!

Μην μετακινείτε το κατσαβίδι προς τα επάνω, προς τα κάτω ή πλευρικά!

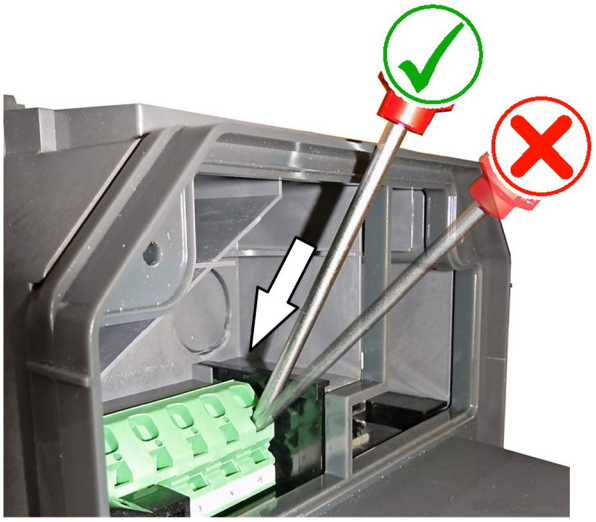
Για τη σύνδεση της παροχής τάσης ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1) Κοντύνετε τα σύρματα σύνδεσης στο αντίστοιχο μήκος (όσο το δυνατόν πιο κοντά). Το καλώδιο προστασίας ⏚ PE πρέπει να είναι μακρύτερο από τα άλλα καλώδια!



2) Απογυμνώστε τα καλώδια σύνδεσης σε περ. 12 mm. Σε κλώνους με λεπτά σύρματα, χρησιμοποιήστε περιβλήματα άκρων συρμάτων.

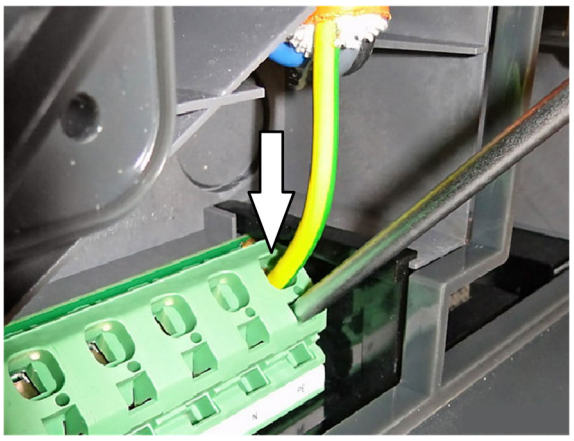
3) Ωθήστε το κατσαβίδι με ίσια μύτη (5,5 mm) όπως απεικονίζεται στον ακροδέκτη τροφοδοσίας. Το κατσαβίδι θα πρέπει να βρίσκεται στο περίβλημα.



© EATON

4) Πιέστε με το κατσαβίδι ευθεία στον ακροδέκτη, μέχρι να ανοίξει πλήρως η επαφή. Κατά τη διάρκεια της άσκησης πίεσης, αλλάζει η γωνία του κατσαβιδιού.

5) Ωθήστε το σύρμα σύνδεσης μέσα στο προβλεπόμενο άνοιγμα ακροδέκτη.



6) Αποσύρετε στην ευθεία το κατσαβίδι.

7) Επαναλάβετε τα βήματα αυτά για τα υπόλοιπα σύρματα σύνδεσης.

Ο σταθμός φόρτισης είναι τώρα συνδεδεμένος στην παροχή τάσης.

Στην κατάσταση παράδοσης, ο σταθμός φόρτισης είναι ρυθμισμένος στα 10 A. Προκειμένου να προσαρμόσετε το μέγιστο ρεύμα στον εγκατεστημένο διακόπτη προστασίας καλωδίων, απαιτείται μια ρύθμιση μέσω του διακόπτη DIP. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP.

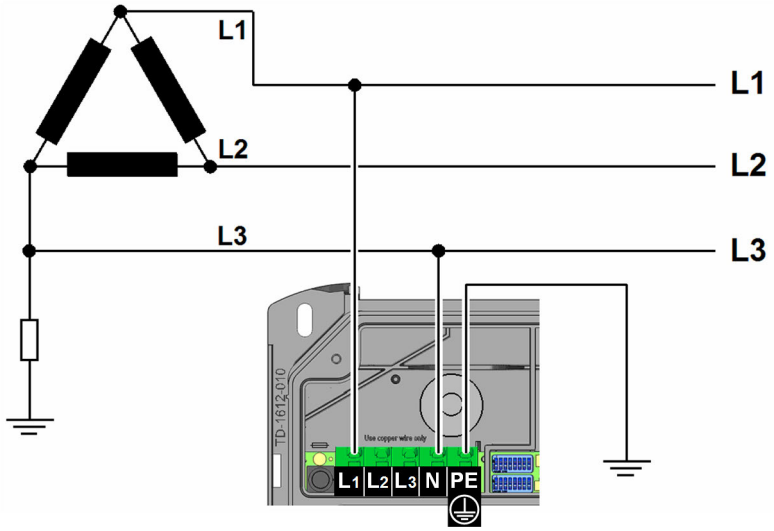
7.3.3 Ηλεκτρική σύνδεση σε ειδικά συστήματα της παροχής εναλλασσόμενου ρεύματος

Πληροφορία

Ο σταθμός φόρτισης μπορεί κατά βάση να συνδεθεί σε συστήματα TN, TT και IT δικτύων παροχής εναλλασσόμενου ρεύματος. Προσέξτε τους περιορισμούς του κατασκευαστή του οχήματός σας.

Συνιστάται ο σταθμός φόρτισης να συνδέεται σε δίκτυα με συνδεσμολογία τριγώνου χωρίς προηγούμενο μετασχηματιστή μόνο με μία φάση. Μια τριφασική σύνδεση σε δίκτυα με γωνιακή σύνδεση θα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο με προηγούμενα συνδεδεμένο μετασχηματιστή («μετασχηματιστής τρίγωνο-αστέρι»).

© EATON



Εικ. 7-16: Σύνδεση σε σύστημα IT τριών καλωδίων με 230 V

7.4 Είσοδος έγκρισης X1 (εξαιρείται το xChargeIn¶A Series)

Η είσοδος έγκρισης X1 προβλέπεται για χρήση με επαφή χωρίς τάση. Με την είσοδο έγκρισης καθίσταται δυνατός ο έλεγχος της λειτουργίας του σταθμού φόρτισης μέσω εξωτερικών εξαρτημάτων (π.χ. Eaton xComfort Building Automation System, εξωτερικός διακόπτης με κλειδί, οικιακό σύστημα ελέγχου, σύστημα φωτοβολταϊκών, ...). Ο ακροδέκτης είναι ελατηριωτός.

Επαφή έγκρισης	Κατάσταση του σταθμού φόρτισης
Ανοικτός	Μπλοκαρισμένος
Κλειστός	Σε ετοιμότητα

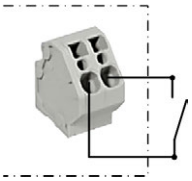
Η χρήση της εισόδου έγκρισης θα πρέπει να ενεργοποιείται με ρύθμιση του διακόπτη DIP (DSW1.1 στο ON).

- DSW1.1 ON σημαίνει έγκριση φόρτισης με κλειστό X1 **ΚΑΙ** σωστή εξουσιοδότηση RFID.
- DSW1.1 OFF σημαίνει έγκριση φόρτισης με κλειστό X1 **Ή** σωστή εξουσιοδότηση RFID.

Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP.

© EATON

7.4.1 Σχεδιάγραμμα συνδέσεων



Εικ. 7-17: Σχεδιάγραμμα συνδέσεων X1

7.5 Έξοδος επαφής-διακόπτη X2 (εξαιρείται το xChargeIn A Series)

Η έξοδος επαφής-διακόπτη X2 αποτελεί μια επαφή ρελέ χωρίς τάση και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένδειξη κατάστασης φόρτισης (στάνταρ χρήση) ή διάταξη επιτήρησης. Ο ακροδέκτης είναι ελατηριωτός.

Η χρήση της εξόδου επαφής-διακόπτη θα πρέπει να ενεργοποιείται με ρύθμιση του διακόπτη DIP (DSW1.2 στο ON).

- DSW1.2 ON σημαίνει ότι το X2 χρησιμοποιείται ως διάταξη επιτήρησης.
- DSW1.2 OFF σημαίνει ότι το X2 χρησιμοποιείται ως ένδειξη κατάστασης φόρτισης.

Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP.

Ένδειξη κατάστασης φόρτισης

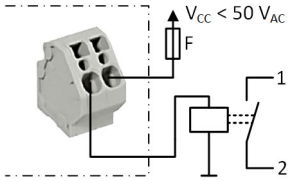
Επαφή έγκρισης	Κατάσταση του σταθμού φόρτισης
Ανοικτός	Συνδεδεμένο όχημα, σταθμός φόρτισης εκτός λειτουργίας ή σφάλμα.
Κλειστός	Σταθμός φόρτισης έτοιμος για λειτουργία, χωρίς συνδεδεμένο όχημα.

Διάταξη επιτήρησης

Επαφή έγκρισης	Κατάσταση του σταθμού φόρτισης
Ανοικτός	Απουσία σφάλματος.
Κλειστός	Μια επαφή διακόπτη της διάταξης προστασίας είναι κολλημένη.

© EATON

7.5.1 Σχεδιάγραμμα συνδέσεων

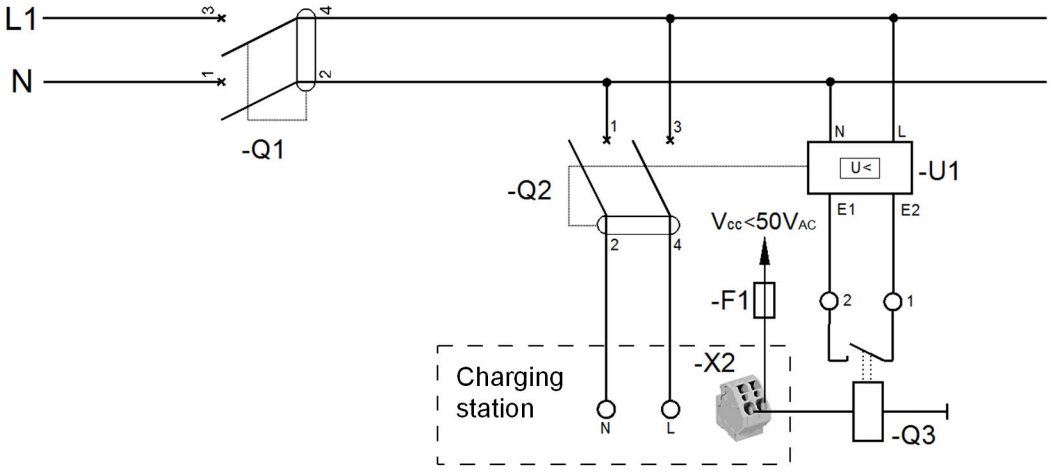


Εικ. 7-18: Σχεδιάγραμμα συνδέσεων X2

- Πολύ χαμηλή τάση ασφαλείας Vcc < 50V_{AC}
- F ≤ 0,5A διάταξη περιορισμού ρεύματος

7.5.2 Παράδειγμα σύνδεσης

Η έξοδος επαφής-διακόπτη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να απομονωθεί ο σταθμός φόρτισης από το ρεύμα με έναν ιεραρχικά ανώτερο μηχανισμό απενεργοποίησης.



-Q1 ... Κύρια διάταξη προστασίας	-Q2 ... Διάταξη προστασίας καλωδίων + διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής
-Q3 ... Επαφέας/ρελέ	-F1 ... Διάταξη περιορισμού ρεύματος
-U1 ... Επαφή υπότασης	-X2 ... Έξοδος επαφής-διακόπτη

© EATON

7.6 Σύνδεση Ethernet X3 και X4 (προαιρετικά)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος από ρεύματα εξισορρόπησης στη θωράκιση!

Σε περίπτωση ροής ρεύματος εξισορρόπησης μέσα από τη θωράκιση εκτεταμένων εγκαταστάσεων ενδέχεται να προκληθούν βλάβες στις διεπαφές και παρατηρούνται κίνδυνοι κατά τη διάρκεια εργασιών στα καλώδια δεδομένων.

Τα μέτρα προς λήψη (π.χ. σύνδεση σε έναν κοινό ηλεκτρικό διανομέα, δημιουργία δικτύου TN-S, …) θα πρέπει να συμφωνούνται με τον εκάστοτε υπεύθυνο του κτιρίου.

Πληροφορία

Η σύνδεση Ethernet1 X4 (LSA+®) και η σύνδεση Ethernet2 X3 (RJ45) είναι παράλληλα συνδεδεμένες πάνω στην πλακέτα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα. Η σύνδεση που δεν χρησιμοποιείται πρέπει να αποσυνδεθεί (π.χ. σε περίπτωση σέρβις).

Η σύνδεση Ethernet1 X4 αποτελεί ένα μπλοκ ακροδεκτών τεχνολογίας LSA +®. Μια σταθερή ασύρματη επικοινωνία (π.χ. για το SmartHome ή ένα δίκτυο φόρτισης) επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο σε αυτήν τη σύνδεση LSA +®.

Η σύνδεση Ethernet2 X3 (RJ45) χρησιμεύει αποκλειστικά για διαγνωστικούς σκοπούς στη συσκευή (αποσφαλμάτωση).

Κωδικοποίηση χρωμάτων

Αντίστοιχα με το πρότυπο καλωδίωσης που χρησιμοποιείται στο κτίριο, οι επαφές συνδέονται σύμφωνα με το **TIA-568A/B** για 100BaseT ως εξής:

Ακίδα	-568A Ζευγάρι	-568B Ζευγάρι	-568A Χρώμα	-568B Χρώμα
1 (Tx+)	3	2	λευκή / πράσινη γραμμή	λευκή / πορτοκαλί γραμμή
2 (Tx−)	3	2	πράσινη / λευκή γραμμή ή πράσινο χρώμα	πορτοκαλί / λευκή γραμμή ή πορτοκαλί χρώμα
3 (Rx+)	2	3	λευκή / πορτοκαλί γραμμή	λευκή / πράσινη γραμμή
4 (Rx−)	2	3	πορτοκαλί / λευκή γραμμή ή πορτοκαλί χρώμα	πράσινη / λευκή γραμμή ή πράσινο χρώμα

© EATON

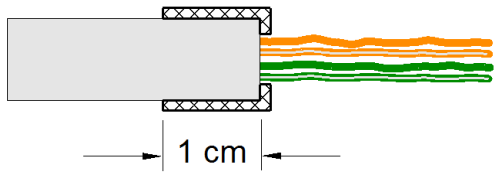
Δεδομένα ακροδεκτών

Κατηγορία	Διάμετρος σύρματος	Διάμετρος μόνωσης
Άκαμπτο καλώδιο Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Εύκαμπτο καλώδιο Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Προετοιμασία καλωδίου σύνδεσης

Για την προετοιμασία του καλωδίου σύνδεσης ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

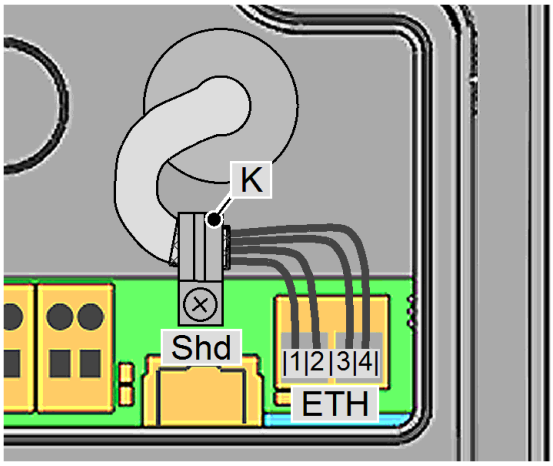
1) Απογυμνώστε το καλώδιο σύνδεσης περ. 6 cm.
2) Αναδιπλώστε περ. 1 cm ολόκληρης της επιφάνειας του πλέγματος θωράκισης προς τα πίσω και τυλίξτε το με αγώγιμη υφασμάτινη κολλητική ταινία.



Σύνδεση καλωδίου

Για τη σύνδεση του καλωδίου ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1) Στερεώστε το καλώδιο σύνδεσης στο σημείο του τυλιγμένου πλέγματος θωράκισης στο κολάρο θωράκισης **[K]**.
2) Σφίξτε το κολάρο θωράκισης.
3) Συνδέστε τα σύρματα στο μπλοκ ακροδεκτών **[ETH]** με το εργαλείο τοποθέτησης.



© EATON

8 Ρύθμιση

Η βασική ρύθμιση του σταθμού φόρτισης πραγματοποιείται μέσω του διακόπτη DIP.

8.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP

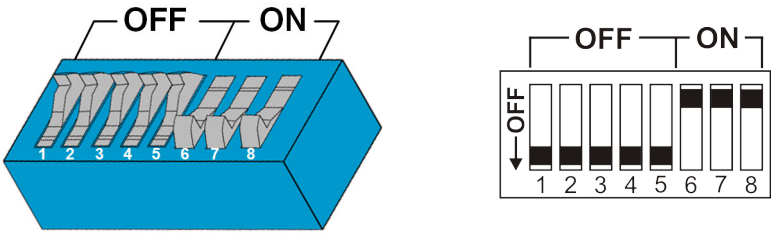
Προσοχή

Πιθανή ζημιά του διακόπτη DIP!

Οι διακόπτες DIP είναι διακόπτες παλινδρόμησης και όχι συρτοί διακόπτες. Οι διακόπτες DIP θα πρέπει να πιέζονται και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να ωθούνται.

Θέση ON/OFF των διακοπτών παλινδρόμησης

Στην εικόνα φαίνεται η θέση των διακοπτών παλινδρόμησης για τις καταστάσεις ON και OFF.



Πληροφορία

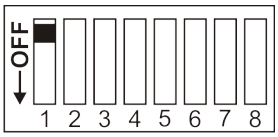
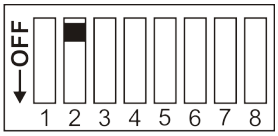
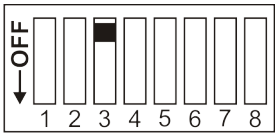
Οι αλλαγές στις ρυθμίσεις διακόπτη DIP εφαρμόζονται μετά την επανεκκίνηση του σταθμού φόρτισης!

Για να γίνει επανεκκίνηση, πατήστε το «πλήκτρο service» μέχρι τον πρώτο ήχο σήματος (περ. 1 δευτ.) ή αποσυνδέστε για λίγο από το ρεύμα τον σταθμό φόρτισης μέσω του διακόπτη προστασίας καλωδίων.

Στους παρακάτω πίνακες απεικονίζεται στις εικόνες μόνο οι σχετικοί διακόπτες DIP, οι άλλοι δεν εμφανίζονται.

© EATON

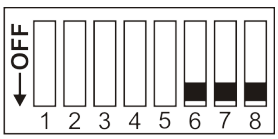
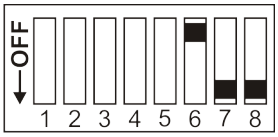
Λειτουργίες ελέγχου - DSW1

Διακόπτης DIP	Λειτουργία	Εικόνα
DSW1.1	Χρησιμοποιείται εξωτερική είσοδος έγκρισης X1. DSW1.1 ON: Έγκριση φόρτισης με κλειστό X1 **ΚΑΙ** σωστή εξουσιοδότηση RFID. DSW1.1 OFF: Έγκριση φόρτισης με κλειστό X1 **Ή** σωστή εξουσιοδότηση RFID. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7.4 Είσοδος έγκρισης X1 (εξαιρείται το xChargeIn¶A Series).	
DSW1.2	Αλλαγή λειτουργίας της εξόδου επαφής-διακόπτη X2. DSW1.2 ON: X2 ως επιτήρηση διάταξης προστασίας DSW1.2 OFF: X2 ως ένδειξη κατάστασης φόρτισης Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7.5 Έξοδος επαφής-διακόπτη X2 (εξαιρείται το xChargeIn A Series).	
DSW1.3	Ενεργοποιήστε τη διεπαφή UDP (SmartHome). Διαθέσιμο μόνο για το xChargeIn S Series και M Series. Για λεπτομέρειες, βλέπε «Οδηγός προγραμματιστή UDP».	

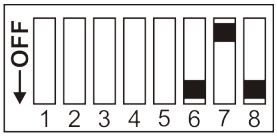
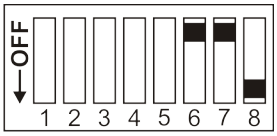
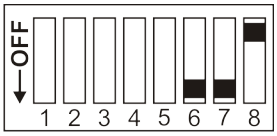
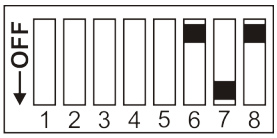
Ρύθμιση έντασης ρεύματος - DSW1.6 έως DSW1.8

Πληροφορία

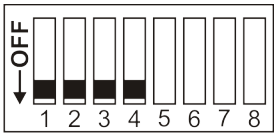
Με τους διακόπτες DIP μπορεί να ρυθμιστεί μόνο μια μέγιστη τιμή, η οποία είναι μικρότερη ή ίδια με το ρεύμα λειτουργίας σύμφωνα με την πινακίδα τύπου.

Διακόπτης DIP	Ένταση ρεύματος	Εικόνα
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	10A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	13 A	

© EATON

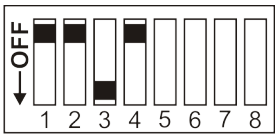
Διακόπτης DIP	Ένταση ρεύματος	Εικόνα
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	16 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	20 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	25 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	32 A	

Λήψη διεύθυνσης IP μέσω διακομιστή DHCP - DSW2.1 έως DSW2.4

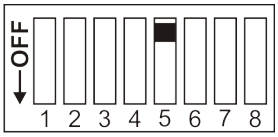
Διακόπτης DIP	Λειτουργία	Εικόνα
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Η διαδικασία φόρτισης κανονικά πραγματοποιείται αυτόνομα από τον σταθμό φόρτισης χωρίς ιεραρχικά ανώτερο σύστημα ελέγχου. Εφόσον απαιτείται, ο σταθμός φόρτισης επιχειρεί να λάβει μια διεύθυνση IP από ένα διακομιστή DHCP. Αυτό αντιστοιχεί, επίσης, στη βασική ρύθμιση σταθμών φόρτισης χωρίς σύνδεση σε δίκτυο. Δεν ισχύει για το xChargeIn M Series.	

© EATON

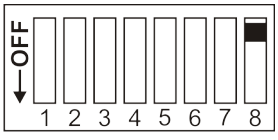
Ρύθμιση σταθερής διεύθυνσης IP - DSW2.1 έως DSW2.4

Διακόπτης DIP	Λειτουργία	Εικόνα
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Αν σε ένα δίκτυο βρίσκονται περισσότεροι σταθμοί φόρτισης, απαιτείται διευθυνσιοδότηση των σταθμών φόρτισης. Τα δύο τελευταία σημεία της διεύθυνσης IP (192.168.25.**xx**) μπορούν να καθοριστούν με τους διακόπτες DIP DSW2.1 έως DSW2.4. Κάθε διακόπτης DIP έχει μια συγκεκριμένη τιμή, όταν τίθεται στο «ON». Ένας διακόπτης DIP, ο οποίος τίθεται στο «OFF», έχει τιμή 0. **DSW2.1** = ON = τιμή: **1** **DSW2.2** = ON = τιμή: **2** **DSW2.3** = ON = τιμή: **4** **DSW2.4** = ON = τιμή: **8** Η διεύθυνση προκύπτει προσθέτοντας τις τιμές του διακόπτη DIP και αυξάνοντας το αποτέλεσμα κατά 10: **Σύνολο των τιμών του διακόπτη DIP + 10** Έτσι μπορούν να ρυθμιστούν οι διευθύνσεις **11 έως 25**. Δεν ισχύει για το xChargeIn M Series.	 Παράδειγμα διεύθυνσης IP xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Διεύθυνση = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

Ενεργοποίηση επικοινωνίας - DSW2.5

Διακόπτης DIP	Λειτουργία	Εικόνα
DSW2.5	Ενεργοποίηση της επικοινωνίας στο δίκτυο φόρτισης. Αυτή η ρύθμιση διακόπτη DIP πρέπει να εκτελεστεί για κάθε κύριο και εξαρτώμενο σταθμό φόρτισης, ώστε να είναι δυνατή η επικοινωνία των σταθμών φόρτισης.	

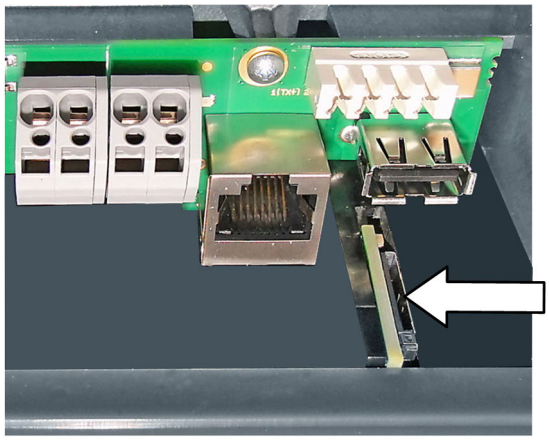
Κατάσταση έναρξης λειτουργίας - DSW2.8

Διακόπτης DIP	Λειτουργία	Εικόνα
DSW2.8	Ενεργοποιήστε την κατάσταση έναρξης λειτουργίας. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο κεφάλαιο 9.1 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της κατάστασης έναρξης λειτουργίας.	

© EATON

8.2 Προετοιμασία σύνδεσης GSM (προαιρετικά)

Ορισμένες εκδόσεις της συσκευής διαθέτουν μονάδα GSM. Για τη χρήση μιας λειτουργίας GSM, θα πρέπει να τοποθετηθεί μια κάρτα SIM στη μονάδα GSM.



Εικ. 8-19: Υποδοχή

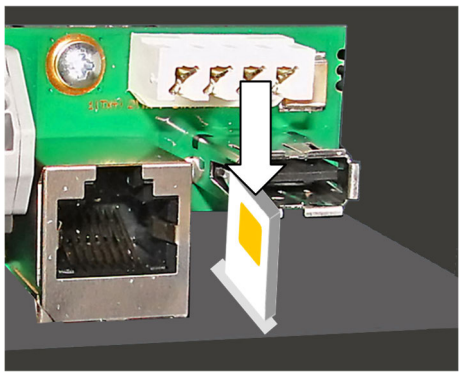
8.2.1 Τοποθέτηση κάρτας SIM

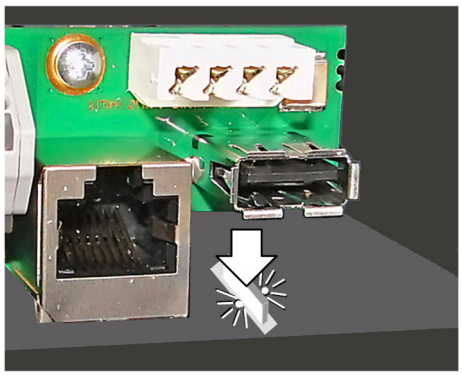
Προσοχή

Υλικές ζημιές από ρύπανση!

Φροντίστε για την καθαριότητα του πεδίου συνδέσεων, ώστε να μην διεισδύσουν ρύποι (υπολείμματα καλωδίων, ...) μέσω της υποδοχής της SIM στο εσωτερικό του σταθμού φόρτισης.

1) Εφόσον υπάρχει ακόμη, αφαιρέστε το επισημασμένο αυτοκόλλητο από την υποδοχή της SIM.
2) Πιέστε ελαφρώς την κάρτα SIM στην υποδοχή της, έως ότου ασφαλίσει ο μηχανισμός ελατηρίου.

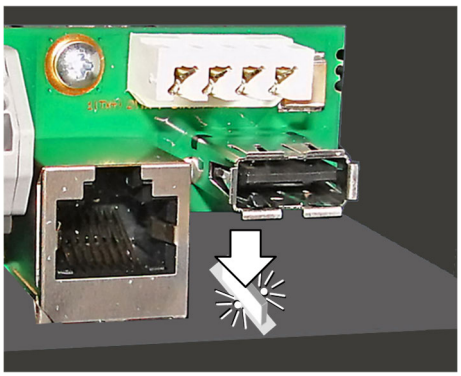


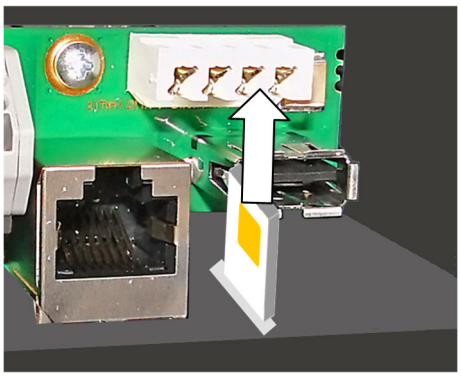


© EATON

8.2.2 Αφαίρεση κάρτας SIM

1) Με μια ελαφριά πίεση με το δάχτυλο στην κάρτα SIM ενεργοποιείται ένας μηχανισμός ελατηρίου, ο οποίος ωθεί την κάρτα SIM προς τα επάνω.
2) Απομακρύνετε την κάρτα SIM.





© EATON

9 Έναρξη λειτουργίας

Οι προβλεπόμενες δοκιμές και έλεγχοι των ηλεκτρικών συνδέσεων και του σωστού τρόπου λειτουργίας μέχρι την αφαίρεση του σταθμού φόρτισης (σύμφωνα με τις κατά τόπους ισχύουσες οδηγίες και νόμους) επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολογικό προσωπικό.

Στην αρχή της έναρξης λειτουργίας πρέπει να εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες:

- Απομακρύνετε υπολείμματα υλικών τοποθέτησης και σύνδεσης από την περιοχή σύνδεσης.
- Ελέγξτε όλες τις βιδωτές και ηλεκτρικές συνδέσεις για σταθερότητα.
- Ελέγξτε εάν οι βιδωτές συνδέσεις καλωδίων που δεν χρησιμοποιούνται έχουν σφραγιστεί σωστά με πώματα.
- Ενεργοποιήστε την τάση του καλωδίου τροφοδοσίας. Μετά από 15−20 δευτερόλεπτα θα πρέπει να αναβοσβήνει αργά η γραμμή LED με μπλε ή πράσινο χρώμα. Αυτό δείχνει ότι σε κάθε έναρξη ο αυτόματος αυτοέλεγχος ήταν επιτυχής.

Τα παρακάτω βήματα είναι απαραίτητα για την πρώτη έναρξη λειτουργίας:

- Ενεργοποίηση κατάστασης έναρξης λειτουργίας
- Εκτέλεση δοκιμών ασφαλείας
- Απενεργοποίηση κατάστασης έναρξης λειτουργίας
- Τοποθέτηση καλυμμάτων
- Τοποθέτηση σφράγισης

9.1 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της κατάστασης έναρξης λειτουργίας

Στα πλαίσια του ελέγχου της εγκατάστασης, ο σταθμός φόρτισης μπορεί να ρυθμιστεί σε κατάσταση έναρξης λειτουργίας. Τότε η συσκευή εκτελεί εκτεταμένο αυτοέλεγχο (κλείδωμα, ενεργοποίηση επαφέα, μέτρηση ρεύματος, ...). Επιπλέον στην κατάσταση αυτή, ακόμη και χωρίς συνδεδεμένο όχημα, ενεργοποιείται για χρονικά περιορισμένο διάστημα ο επαφέας, καθιστώντας δυνατή τη διενέργεια ενός πρώτου ελέγχου. Η υποδοχή φόρτισης ασφαλίζει, ώστε να αποτραπεί η σύνδεση.

Η κανονική διαδικασία φόρτισης δεν είναι δυνατή κατά τη διάρκεια της κατάστασης έναρξης λειτουργίας.

Πληροφορία

Η κατάσταση έναρξης λειτουργίας εμφανίζεται για λόγους ασφαλείας στον σταθμό φόρτισης μέσω μιας πορτοκαλί ένδειξης στο τμήμα S3 της γραμμής LED (-/-/πορτοκαλί/-).

EATON © EATON

Ενεργοποίηση κατάστασης έναρξης λειτουργίας

Για την ενεργοποίηση της κατάστασης έναρξης λειτουργίας, εκτελέστε την εξής διαδικασία:

1) Ρυθμίστε το διακόπτη DIP DSW2.8 στη θέση ON (βλέπε 8.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP).
2) Εκτελέστε επανεκκίνηση του σταθμού φόρτισης πατώντας το «πλήκτρο service» μέχρι τον πρώτο ήχο σήματος (περ. 1 δευτ.).

Η κατάσταση έναρξης λειτουργίας ενεργοποιείται, μόλις ανάψει πορτοκαλί η γραμμή LED. Υπάρχει για περ. 10 λεπτά η δυνατότητα εκτέλεσης των απαιτούμενων ελέγχου και δοκιμών λήψης. Στη συνέχεια απενεργοποιείται ο επαφέας και ο σταθμός φόρτισης μεταβαίνει σε κατάσταση σφάλματος. Αυτό εμφανίζεται στη γραμμή LED (λευκό/κόκκινο/κόκκινο/κόκκινο). Με μια επανεκκίνηση μέσω του «πλήκτρου service» μπορεί να ενεργοποιηθεί εκ νέου η κατάσταση έναρξης λειτουργίας.

Πληροφορία

Η ενέργεια στην κατάσταση έναρξης λειτουργίας λαμβάνεται υπόψη κατά την προβολή της συνολικής ενέργειας. Κατά τη διάρκεια της κατάστασης έναρξης λειτουργίας εμφανίζεται η ένδειξη «Watt-ώρες» (Wh).

Απενεργοποίηση κατάστασης έναρξης λειτουργίας

Προκειμένου να είναι δυνατός ο σωστός χειρισμός του σταθμού φόρτισης, θα πρέπει να απενεργοποιηθεί πάλι η κατάσταση έναρξης λειτουργίας. Ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1) Ρυθμίστε το διακόπτη DIP DSW2.8 στη θέση OFF (βλέπε 8.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP).
2) Εκτελέστε επανεκκίνηση του σταθμού φόρτισης πατώντας το «πλήκτρο service» μέχρι τον πρώτο ήχο σήματος (περ. 1 δευτ.).

Ο σταθμός φόρτισης μεταβαίνει εκ νέου στην κανονική κατάσταση λειτουργίας και βρίσκεται σε ετοιμότητα.

© EATON

9.2 Εκτέλεση δοκιμών ασφαλείας

Πριν από την έναρξη λειτουργίας για πρώτη φορά θα πρέπει να ελέγξετε τα μέτρα προστασίας της εγκατάστασης σύμφωνα με τους εθνικούς ισχύοντες κανονισμούς.

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ή οι συσκευές θα πρέπει να ελέγχονται από τον υπεύθυνο εγκατάστασης πριν από την έναρξη λειτουργίας για πρώτη φορά. Αυτό ισχύει, επίσης, για την επέκταση ή την τροποποίηση υφιστάμενων εγκαταστάσεων ή ηλεκτρικών συσκευών. Είναι εξαιρετικά σημαντικό να τηρούνται όλες οι διατάξεις που αφορούν στα μέτρα προστασίας.

Εκτός των άλλων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

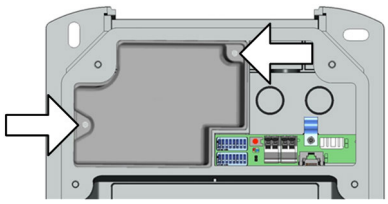
- Θα πρέπει να διενεργούνται οι έλεγχοι (συνέχεια των συνδέσεων του προστατευτικού καλωδίου, αντίσταση μόνωσης, ρεύμα/χρόνος ενεργοποίησης RCD, …).
- Οι συσκευές μέτρησης που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των εθνικών κανονισμών!
- Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα πρέπει να καταγράφονται. Θα πρέπει να δημιουργηθεί και να φυλάσσεται ένα πρωτόκολλο ελέγχων.

9.3 Τοποθέτηση καλυμμάτων

Προκειμένου να είναι δυνατός ο σωστός χειρισμός του σταθμού φόρτισης, θα πρέπει να τοποθετηθούν και να βιδωθούν όλα τα καλύμματα. Ενδεχομένως να μπορεί να τοποθετηθεί μια σφράγιση.

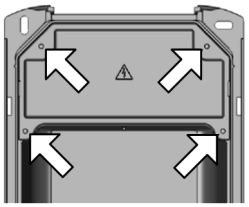
Για την τοποθέτηση όλων των καλυμμάτων ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1) Τοποθετήστε το κάλυμμα ακροδεκτών και βιδώστε καλά με 2 βίδες. Στη δεξιά, επάνω βίδα μπορεί ενδεχομένως να τοποθετηθεί το παρεχόμενο κάλυμμα σφράγισης (βλέπε 9.4 Τοποθέτηση σφράγισης).

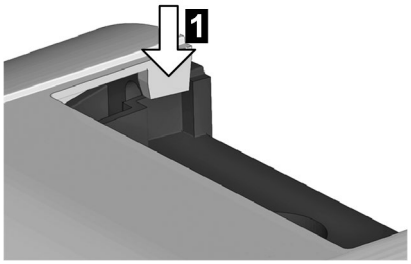


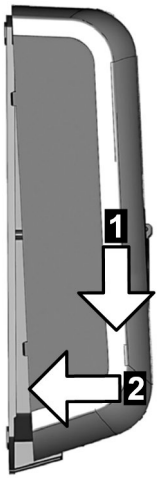
2) Τοποθετήστε το κάλυμμα συνδέσεων και βιδώστε καλά με 4 βίδες με 2 Nm. Οι μύτες στο κάλυμμα πεδίου συνδέσεων πρέπει να κλείνουν στην ευθεία με περίβλημα. Μόνο έτσι μονώνεται σωστά η συσκευή.
Στη δεξιά, επάνω βίδα μπορεί ενδεχομένως να τοποθετηθεί το παρεχόμενο κάλυμμα σφράγισης (βλέπε 9.4 Τοποθέτηση σφράγισης).

EATON © EATON

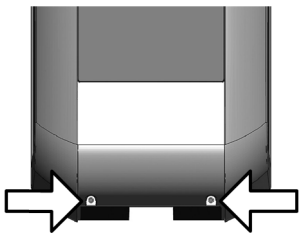


3) Κρεμάστε το κάλυμμα περιβλήματος πάνω 1 και κλείστε προς τα κάτω 2. Το κάλυμμα περιβλήματος θα πρέπει να κινείται στους οδηγούς χωρίς μεγάλη αντίσταση. Το κάλυμμα περιβλήματος θα πρέπει να εδράσει σωστά στον οδηγό του περιβλήματος.





4) Στερεώστε το κάλυμμα περιβλήματος κάτω με 2 βίδες.



Όλα τα καλύμματα είναι τοποθετημένα και ο σταθμός φόρτισης είναι έτοιμος προς λειτουργία.

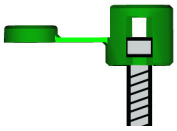
© EATON

9.4 Τοποθέτηση σφράγισης

Ανάλογα με τον παραδοτέο εξοπλισμό υπάρχουν διαθέσιμες διατάξεις για τη σφράγιση του καλύμματος ακροδεκτών και του καλύμματος πεδίου συνδέσεων. Αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν, εφόσον χρειάζεται, για την παρεμπόδιση ή τη γνωστοποίηση προσπαθειών επέμβασης από μη εξουσιοδοτημένα άτομα σε σταθμούς φόρτισης με προρρύθμιση ή ειδική ιδιότητα (ισχύει η βαθμονόμηση MID).

Για την τοποθέτηση της σφράγισης ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1) Αν χρειάζεται, ανοίξτε τα καλύμματα του σταθμού φόρτισης, έως ότου να είναι προσβάσιμο το κάλυμμα που θέλετε να σφραγίσετε.
2) Λύστε την δεξιά, επάνω βίδα του προς σφράγιση καλύμματος.
3) Βάλτε τη βίδα μέσα στο κάλυμμα σφράγισης.



4) Σφίξτε τη βίδα με το κάλυμμα σφράγισης ξανά στο κάλυμμα.
5) Κλείστε το καπάκι του καλύμματος σφράγισης.

6) Περάστε το σύρμα σφράγισης από το άνοιγμα του καλύμματος σφράγισης πάνω από τη βίδα και τοποθετήστε τη σφράγιση.

Η σφράγιση έχει τοποθετηθεί. Ενδεχομένως τοποθετήστε ξανά όλα τα υπόλοιπα καλύμματα του σταθμού φόρτισης.

© EATON

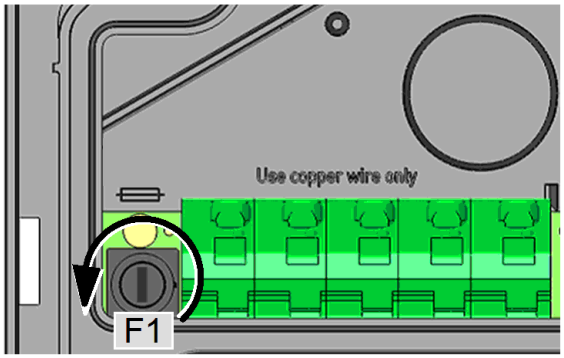
10 Επισκευή

10.1 Αντικατάσταση ασφάλειας

Ασφάλεια	Ρεύμα/τάση	Τύπος	Διαστάσεις
F1	6,3 A / 250 V	Βραδύκαυστη με υψηλή ικανότητα διακοπής (>1500A) (T) (H)	Ασφάλεια 5 x 20 mm

Για την αλλαγή της ασφάλειας ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1) Απενεργοποιήστε την παροχή τάσης του σταθμού φόρτισης.
2) Αφαιρέστε το κάλυμμα περιβλήματος, το κάλυμμα πεδίου συνδέσεων και το κάλυμμα ακροδεκτών.
   Αν στο κάλυμμα πεδίου συνδέσεων ή το κάλυμμα ακροδεκτών υπάρχει σφράγιση, αυτή μπορεί να αφαιρεθεί μόνο από εξουσιοδοτημένο άτομο! Μετά την αλλαγή της ασφάλειας θα πρέπει να τοποθετηθεί ξανά η σφράγιση.
3) Πιέστε το άνοιγμα της υποδοχής ασφάλειας με ένα κατσαβίδι.
4) Περιστρέψτε την υποδοχή ασφάλειας αριστερόστροφα, μέχρι να πεταχτεί αυτόματα προς τα μπροστά το ελατήριο.



5) Αντικαταστήστε την ασφάλεια.
6) Πιέστε μέσα την ασφαλειοθήκη και βιδώστε δεξιόστροφα.
7) Τοποθετήστε ξανά τα καλύμματα περιβλήματος στον σταθμό φόρτισης.

Η ασφάλεια αντικαταστάθηκε.

10.2 Αντιμετώπιση σφαλμάτων και βλαβών

Περαιτέρω πληροφορίες (π.χ. εγχειρίδια χειρισμού και ρύθμισης), καθώς και στοιχεία επικοινωνίας είναι διαθέσιμα στη σελίδα της Eaton στο Internet:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Ενημέρωση λογισμικού

Συνιστάται, ο σταθμός φόρτισης να έχει πάντα την πιο πρόσφατη έκδοση λογισμικού, διότι αυτή περιέχει επεκτάσεις λειτουργιών και αντιμετώπιση σφαλμάτων. Μια ενημέρωση λογισμικού είναι διαθέσιμη στη σελίδα της Eaton στο Internet:

http://www.eaton.com/evc

Επιπλέον πρέπει να τηρούνται οι πληροφορίες και οι οδηγίες από τις σημειώσεις έκδοσης για την τελευταία ενημέρωση λογισμικού.

Για την εκτέλεση της ενημέρωσης λογισμικού μέσω USB ή μέσω σύνδεσης δικτύου στο xChargeIn A Series, X Series και S Series οι οδηγίες περιλαμβάνονται στο αρχείο *.zip. Στο xChargeIn M Series πρέπει επιπλέον να τηρείται το εγχειρίδιο ρύθμισης.

Πληροφορία

Μια διαδικασία ενημέρωσης λογισμικού στον σταθμό φόρτισης υποδεικνύεται από το αργό αναβοσβήσιμο της γραμμής LED.

10.4 Αλλαγή κάρτας SIM

Για την αλλαγή της κάρτας SIM ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1) Αφαιρέστε την υπάρχουσα κάρτα SIM από τη μονάδα GSM (βλέπε 8.2.2 Αφαίρεση κάρτας SIM).
2) Τοποθετήστε την καινούρια κάρτα SIM στη μονάδα GSM (βλέπε 8.2.1 Τοποθέτηση κάρτας SIM).

© EATON

11 Απόρριψη

11.1 Απόρριψη του σταθμού φόρτισης

Προσοχή

Τηρείτε τους κανονισμούς για την απόρριψη του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού!

- Το εικονίδιο με τον διαγραμμένο κάδο απορριμμάτων επισημαίνει ότι οι ηλεκτρικές και οι ηλεκτρονικές συσκευές, συμπεριλαμβανομένων των αξεσουάρ, δεν θα πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.
- Τα υλικά κατασκευής μπορούν να ανακυκλωθούν σύμφωνα με τη σήμανση που φέρουν. Με την επαναχρησιμοποίηση, την αξιοποίηση υλικών ή άλλων μορφών ανακύκλωσης παλαιών συσκευών, συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντος.

© EATON

12 Τεχνικά στοιχεία

12.1 Γενικά

Κατηγορία υπέρτασης:	III κατά το πρότυπο EN 60664
Επίπεδο προστασίας:	I
Κατηγορία προστασίας:	IP54
Προστασία από μηχανική κρούση:	IK08 (εξαιρείται ο κύλινδρος κλειδαριάς)
Αντοχή σε ένταση βραχείας διάρκειας:	< 10kA ενεργή τιμή κατά το πρότυπο EN 61439-1

Εσωτερική αναγνώριση συνεχούς ρεύματος διαρροής

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Τροφοδοσία

Κατανάλωση ενέργειας

Ονομαστική τάση τροφοδοσίας (Ευρώπη)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Κατανάλωση ενέργειας	
• A Series:	• Σε αδράνεια: 2 W Συνδεδεμένο: 3 W Κατά τη φόρτιση: 5,5 W
• X Series / S Series:	• Σε αδράνεια: 3 W Συνδεδεμένο: 4,5 W Κατά τη φόρτιση: 6,5 W
• M Series:	• Σε αδράνεια: 4 W Συνδεδεμένο: 5 W Κατά τη φόρτιση: 7 W
Ονομαστικό ρεύμα (ρυθμιζόμενο):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1 φάσης ή 3 φάσεων
Ονομαστική συχνότητα:	50 Hz
Μορφές δικτύου:	TT / TN / IT

Ακροδέκτες τροφοδοσίας

Τύπος:	Ελατηριωτός ακροδέκτης
Είσοδος καλωδίου:	Επάνω (επιφανειακά), πίσω (χωνευτά)

EATON © EATON

Διατομή σύνδεσης της τροφοδοσίας	Ελάχιστη διατομή (ανάλογα με το καλώδιο και τον τρόπο περάσματος)
• 16 A ονομαστικό ρεύμα:	• 5 x 2,5 mm^2
• 32 A ονομαστικό ρεύμα:	• 5 x 6,0 mm^2
Διατομή	
• άκαμπτο / εύκαμπτο:	• 0,2 – 16 mm^2
• εύκαμπτο με περίβλημα άκρου σύρματος με / χωρίς πλαστικό περίβλημα:	• 0,25 – 10 mm^2
AWG:	24 – 6
Μήκος αφαίρεσης μόνωσης:	12 mm
Κατσαβίδι με ίσια μύτη:	5,5 mm
Ονομαστική τιμή θερμοκρασίας:	105°C

12.3 Καλώδιο/υποδοχή βύσματος

Εκδόσεις καλωδίων*):	Καλώδιο τύπου1: έως 32A / 230 V AC κατά EN 62196-1 και SAE-J1772 Καλώδιο τύπου2: έως 32A / 400 V AC κατά EN 62196-1 και VDE-AR-E 2623-2-2
Έκδοση βύσματος:	Βύσμα τύπου2: 32A / 400 V AC κατά EN 62196-1 και VDE-AR-E 2623-2-2

*) Για την ονομαστική τιμή, βλέπε πινακίδα τύπου στο καλώδιο

12.4 Συνθήκες περιβάλλοντος

Θερμοκρασία λειτουργίας	
• 16 A:	• -25°C έως +50°C (χωρίς άμεση ηλιακή ακτινοβολία)
• 32 A:	• -25°C έως +40°C (χωρίς άμεση ηλιακή ακτινοβολία)
Θερμοκρασία αποθήκευσης:	-25°C έως +80°C
Σχετική υγρασία αέρα:	5% έως 95% χωρίς συμπύκνωμα νερού
Υψόμετρο:	μέγ. 2000 m πάνω από τη στάθμη της θάλασσας
Ταχύτητα αλλαγής θερμοκρασίας:	μέγ. 0,5°C /ελάχ.

© EATON

12.5 Διεπαφές

Θύρα Ethernet

Τύπος βύσματος	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (μόνο Debug)
• X4 (Ethernet1)	• Ακροδέκτες LSA+®
Ρυθμός μεταβίβασης δεδομένων:	10/100/1.000 Mbit/s

Θύρα USB

Τύπος:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Μέγ. ρεύμα εκκίνησης:	500 mA

Είσοδος έγκρισης X1

Τύπος:	Ελατηριωτός ακροδέκτης
Διατομή:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Μήκος αφαίρεσης μόνωσης:	8 mm
Κατσαβίδι με ίσια μύτη:	3 mm

Έξοδος επαφής-διακόπτη X2

Τύπος:	Ελατηριωτός ακροδέκτης
Χαμηλή τάση ασφαλείας:	<50 V AC, 50/60Hz
Εξωτερικός περιορισμός ρεύματος:	μέγ. 0,5 A
Διατομή:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Μήκος αφαίρεσης μόνωσης:	8 mm
Κατσαβίδι με ίσια μύτη:	3 mm

Κάρτα SIM (προαιρετικά)

Μέγεθος:	Mini-Sim (2FF)
Τύπος:	Συνιστάται Industrial/M2M

Κάρτα RFID (προαιρετικά)

Τύπος:	Κάρτα MIFARE / ετικέτα κατά ISO 14443 ή ISO 15693

© EATON

Διακόπτης με κλειδί (προαιρετικά)

Τύπος:	Προφίλ ημικυλίνδρου κατά το πρότυπο EN 1303 ή DIN 18252
Μήκος:	30 mm

Θύρα WLAN/Wifi (προαιρετικά)

Τύπος:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Υποστηριζόμενες καταστάσεις:	Κατάσταση AP Ad-hoc, Client Mode

Θύρα GSM (μόνο xChargeIn M Series, προαιρετικά)

Τύπος:	3 G
Ρυθμός μεταφοράς:	μέγ. 230 kBaud/s στο κανάλι αποστολής
Ζώνες συχνοτήτων:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 Δεδομένα που σχετίζονται με το MID

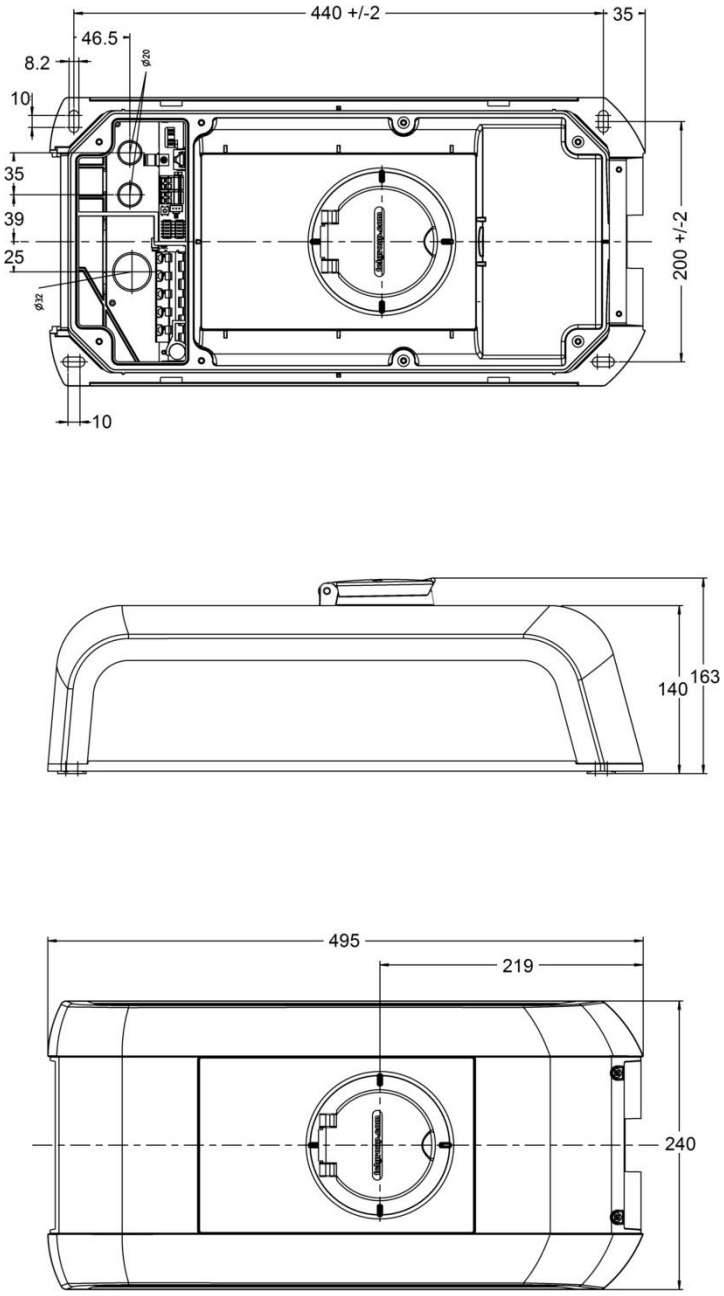
Τύπος μετρητή:	Μετρητής ηλεκτρισμού για ενεργό ισχύ
Συσκευή μέτρησης:	Μέτρηση μετασχηματιστή
Φραγή επιστροφής:	Ηλεκτρονική
Κατηγορία ακριβείας:	Κατηγορία B (κατά EN 50470-1, -3)
Ελάχιστη ένταση ρεύματος:	0,15 A
Ένταση ρεύματος αναφοράς:	3 A
Οριακή ένταση ρεύματος:	16 A / 20 A / 32 A
Έξοδος παλμών σε κατάσταση δοκιμής:	10.000 παλμοί/kWh
Μηχανικές συνθήκες περιβάλλοντος:	Κατηγορία M1 (κατά MID 2014/32/EU)
Ηλεκτρομαγνητικές συνθήκες περιβάλλοντος:	Κατηγορία E2 (κατά MID 2014/32/EU)

12.7 Διαστάσεις

Ύψος:	495 mm
Πλάτος:	240 mm
Βάθος:	163 mm
Βάρος:	Περ. 6 - 10 kg (ανάλογα με την έκδοση)

© EATON

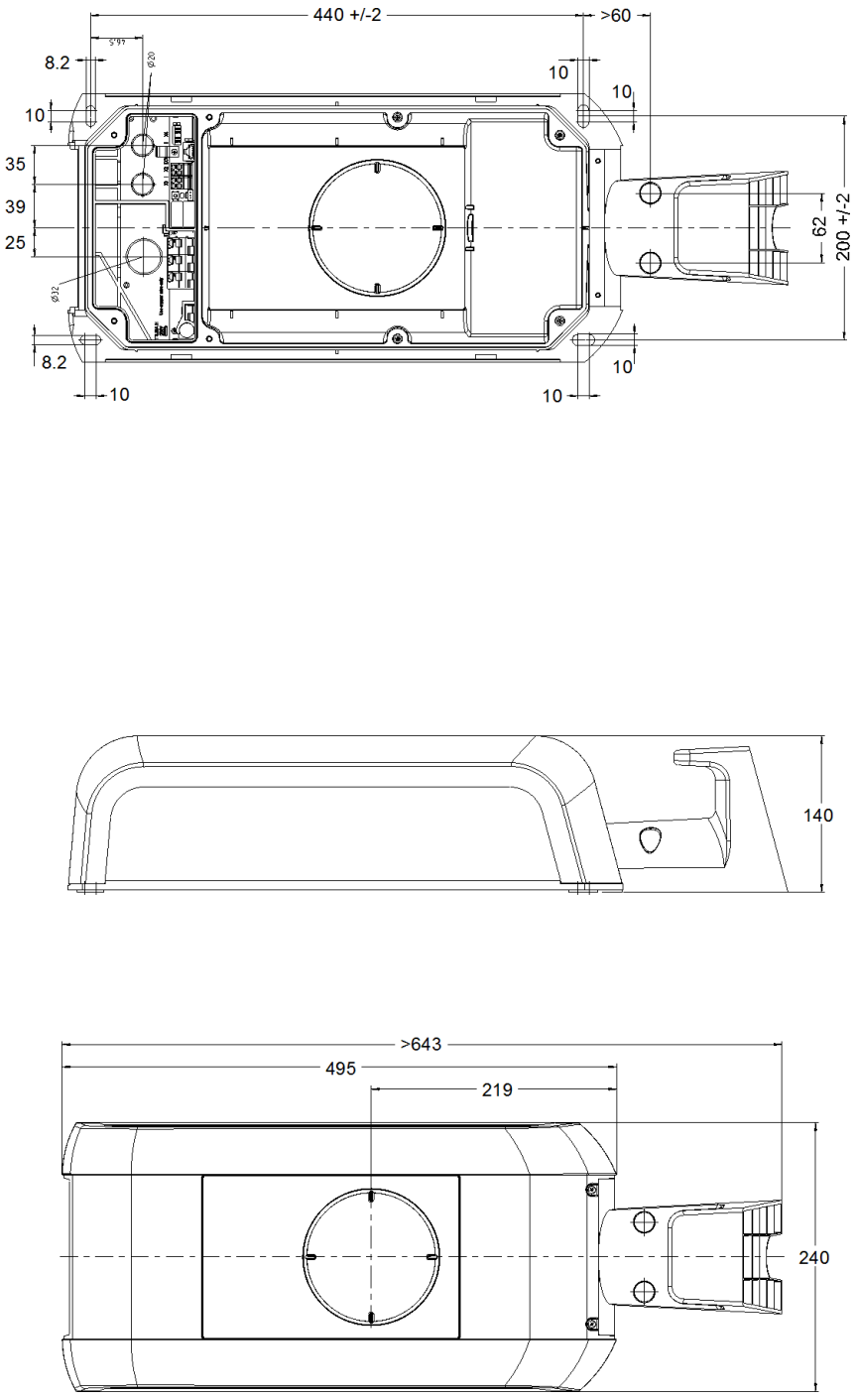
Έκδοση με πρίζα προτύπου (τύπος 2)



Εικ. 12-20: Διαστάσεις σε χιλιοστόμετρα

© EATON

Έκδοση με καλώδιο φόρτισης και βάση



Εικ. 12-21: Διαστάσεις σε χιλιοστόμετρα

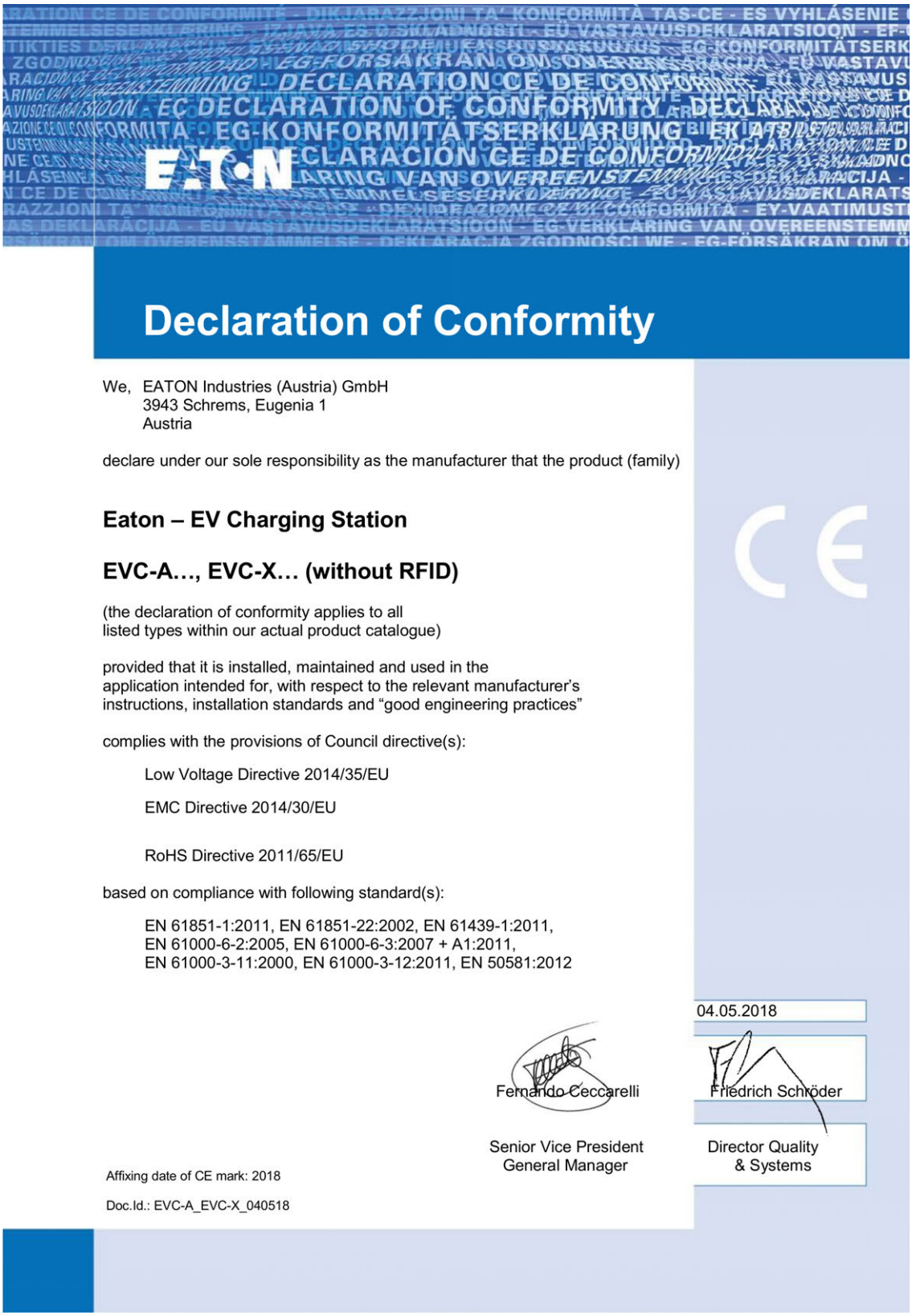
© EATON

13 Οδηγίες και πρότυπα ΕΕ

2014/35/ΕΕ	Οδηγία περί χαμηλής τάσης
2014/30/ΕΕ	Οδηγία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας
2014/53/ΕΕ	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/ΕΕ	Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών στα είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (RoHS)
2012/19/ΕΕ	Οδηγία για τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
2014/32/ΕΕ	Ευρωπαϊκή οδηγία περί συσκευών μέτρησης (MID)

© EATON

14 Δήλωση συμμόρφωσης



Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A..., EVC-X... (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2)], EN 300 328 V2.1.1 [1)], EN 301 511 V9.0.2 [3)],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3)], EN 301 908-2 V11.1.1 [3)],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2 [1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2)], EN 62479:2010 [1)], EN 62311:2008 [3)],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Electric Vehicle Charging Station
Installation manual V 1.01

Translation of the original manual

Powering Business Worldwide

Document: V 1.01 / Document No.: 105740
Filename: EATON_xChargeIn_ihen.pdf
Pages: 60

© EATON
Specifications are subject to change due to further technical developments. Details presented may be subject to correction.

All rights reserved.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Table of contents

1 Introduction 7
1.1 Representation of safety instructions 8
1.2 Purpose of the document 8
1.3 Requirements 9
1.4 Intended use 9
1.5 Guarantee 10
1.6 Notes on this document 10
1.6.1 Contents of the document 11
1.6.2 Not contained in this document 11
1.7 Further documentation 11

2 Safety notes 12

3 Scope of delivery 14

4 Description of the charging station 16
4.1 Front view 16
4.2 Rear view 17
4.3 Top view 17
4.4 Type plate 18
4.5 Overview of variants 18
4.6 Options 20
4.6.1 RFID 20
4.6.2 Key switch 20
4.6.3 GSM (only xChargeIn M Series) 20

5 Displays and operating elements 21
5.1 LED bar 21
5.2 Display (optional) 21

6 Mounting and installation instructions 22
6.1 General criteria for the site selection 23
6.2 Space requirements 25
6.3 Required tools 25
6.4 Mounting the charging station 26

7 Connections and wiring 29
7.1 Connection overview 29

© EATON

7.2 Required tools 30
7.3 Power supply 30
7.3.1 Cable installation 31
7.3.2 Connecting the voltage supply 32
7.3.3 Electrical connection to special systems of AC power supply 33
7.4 Enable input X1 (except xChargeIn A Series) 34
7.4.1 Connection diagram 35
7.5 Switch contact output X2 (except xChargeIn A Series) 35
7.5.1 Connection diagram 36
7.5.2 Connection example 36
7.6 Ethernet connection X3 and X4 (optional) 37

8 Configuration 39
8.1 DIP switch settings 39
8.2 Prepare GSM connection (optional) 42
8.2.1 Inserting the SIM card 43
8.2.2 Removing the SIM card 43

9 Commissioning 44
9.1 Activating/deactivating commissioning mode 44
9.2 Perform safety checks 46
9.3 Mount covers 46
9.4 Attach seal 48

10 Maintenance 49
10.1 Replacing the fuse 49
10.2 Troubleshooting 49
10.3 Software update 50
10.4 Replace the SIM Card 50

11 Disposal 51
11.1 Disposal of the charging station 51

12 Technical data 52
12.1 General 52
12.2 Power supply 52
12.3 Cable / Socket 53
12.4 Ambient conditions 53
12.5 Interfaces 54
12.6 MID specific data 55
12.7 Dimensions 55

13 EU Directives and Standards 58

© EATON

14 Declaration of conformity 59

© EATON

© EATON

1 Introduction

This manual is valid for xChargeIn A Series, X Series, S Series and M Series.

The pictured devices used in this manual are visual examples. The figures and explanations contained in this manual refer to a typical device design. The devices used by you may differ in their appearance.

We recommend always keeping the charging station updated to the most recent software version, as this contains functional enhancements and product improvements.

© EATON

1.1 Representation of safety instructions

At various points in this manual, you will see notes and precautionary warnings regarding possible hazards. The symbols used have the following meaning:

DANGER!

indicates an imminently hazardous situation, which will result in death or serious bodily injury if the corresponding precautions are not taken.

WARNING!

indicates a potentially hazardous situation, which can result in death or serious bodily injury if the corresponding precautions are not taken.

CAUTION!

means that if the corresponding safety measures are not taken, a potentially hazardous situation can occur that may result in slight bodily injury.

Caution

means that damage to property can occur if the corresponding safety measures are not taken.

ESD

This symbol reminds you of the possible consequences of touching electrostatically sensitive components.

Information

Identifies practical tips and useful information. No information that warns about potentially dangerous or harmful functions is contained.

1.2 Purpose of the document

This document describes the complete installation of xChargeIn.

This document is an extension to the supplied manuals of xChargeIn.

You must comply with all instructions and safety notes in the supplied manuals!

© EATON

1.3 Requirements

This document contains information for persons with the following requirements:

Target group	Required knowledge and abilities
Electrician	Person who, due to his or her special training, expertise and experience as well as knowledge of current standards, is able to assess the work performed and the possible hazards. Knowledge of: ● current valid safety information, ● the mode of operation of the charging station, ● the displays and operating elements of the charging station, ● basics of network technology, ● diagnostic options, ● systematic fault analysis and rectification, ● the setting options on the charging station.

1.4 Intended use

The charging station is intended for charging electric vehicles (such as electric cars). The connection of other devices (such as power tools) is not allowed.

The charging station is suitable for indoor and outdoor use. The charging station has to be installed vertically on a wall or on a floor-mounted column. The surface for the installation must be flat and suitably stable (e.g. brick wall, concrete wall). The respective national regulations must be observed with regard to the installation and connection of the charging station.

The intended use of the device always includes the compliance with the environmental conditions for which this device was developed.

The charging station has been developed, manufactured, tested and documented in accordance with the appropriate safety standards. If the instructions and safety instructions described for the intended use are observed, the product will normally not pose a risk to the health of persons or damage to property.

Not observing the safety instructions can result in risk of death, injuries and damage to the device!

The device manufacturer assumes no liability for resulting claims!

© EATON

1.5 Guarantee

Only the maintenance work expressly permitted by Eaton may be performed. Any other manipulations to the device will also result in loss of warranty.

WARNING!

Danger due to electric shock and fire hazard!

After opening the front part, product safety can no longer be guaranteed.

Only the covers described in the instructions may be opened. If one of the covers is sealed by a lead seal, it is not permitted to be opened by unauthorized persons. If the lead seal is broken, the device loses its specific suitability and may no longer be put into operation due to the resulting incorrect marking.

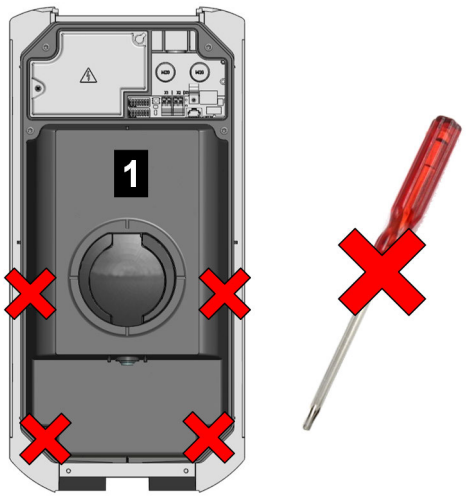


Fig. 1-1: Screws on front part

The front part 1 may not be opened. Opening the front part (4 Torx screws) will break the warranty seal and void the warranty. For a warranty claim, there is a duty of proof of the customer that the defect – which led to the defect of the device – already existed at the time of delivery. If the warranty seal is broken, this proof can no longer be provided, whereby the warranty claim expires.

A device with broken warranty seals or removed lead seals may no longer be put into operation. The necessary steps for replacement of the charging station by the specialist dealer or service partner must be initiated.

1.6 Notes on this document

The manual is part of the product. It is to be retained over the entire life cycle of the product and should be forwarded to any subsequent owners or users of the product.

© EATON

The instructions contained in this manual must be followed precisely. Failure to do so could result in the creation of potential sources of danger or the disabling of safety devices. Apart from the safety instructions given in this manual, the safety precautions and accident prevention measures appropriate to the situation in question must also be observed.

1.6.1 Contents of the document

- Description of the charging station
- Assembly of the charging station
- Electrical installation of the charging station
- Commissioning of the charging station
- Maintenance of the charging station

1.6.2 Not contained in this document

- Operation of the charging station
- Troubleshooting

1.7 Further documentation

Manuals and additional information are available on the Eaton website:

http://www.eaton.com/evc

Designation	Target group
Operating Instructions	• End customer • Electricians
Configuration manual xChargeIn M Series	• End customer • Electricians
USB Configuration Guide	• Programmer • Electricians • Service technicians
UDP Programmer's Guide	• Programmer
FAQ	• End customer • Electricians • Service technicians

© EATON

2 Safety notes

WARNING!

Risk of electric shock and fire hazard!

- Installation, commissioning, maintenance or retrofitting of the charging station must be performed by correctly trained, qualified and authorized electricians[1)] who are fully responsible for the compliance with existing standards and installation regulations.

  Please observe that an additional overvoltage protection can be required by vehicles or national regulations.

  Also observe that some countries or vehicle manufacturers may require a different triggering characteristic of the fault-current circuit breaker (Type B).
- Do not install or use a damaged device.
- A damaged charging station must be taken out of commission and repaired or replaced by a qualified and authorized electrician.
- A repair of the charging station is not permitted and may only be carried out by the manufacturer.
- No unauthorized modifications and modifications may be made to the charging station.
- No markings (such as safety signs, warnings, wire markings ...) may be removed from the charging station.
- Never use faulty, worn-out or dirty charging connectors.
- The connection of cable extensions to the charging station’s charging cable is not permitted.

[1)] Persons who, due to their special training, expertise and experience as well as knowledge of current standards, are able to assess the work performed and the possible hazards.

© EATON

Caution

Possible damage to property!

- When connecting and wiring the charging station, ensure that the connection area is clean so that no foreign objects (wire residues, etc.) get inside the charging station.
- If necessary, protective films may only be removed after connecting the cables.
- Pull the charging cable out of the plug holder only by the plug and not by the cable.
- The charging cable may not be not damaged mechanically (kinked, pinched or driven over) and the contact area is not allowed to come into contact with sources of heat, dirt or water.
- Never clean the charging station with aggressive solvents and cleaning agents, abrasive materials, spray water (garden hose, high-pressure cleaner, etc.) or excessive pressure.

© EATON

3 Scope of delivery

The following parts are included in the scope of delivery:

Basic elements

Description	Quantity
Charging station	1x
Cable holder (for versions with charging cable)	1x
Installation and configuration instructions	1x
Operating Instructions	1x
Drilling template	1x
Keys for cylinder lock (optional)	3x
RFID card (optional)	1x

Installation materials

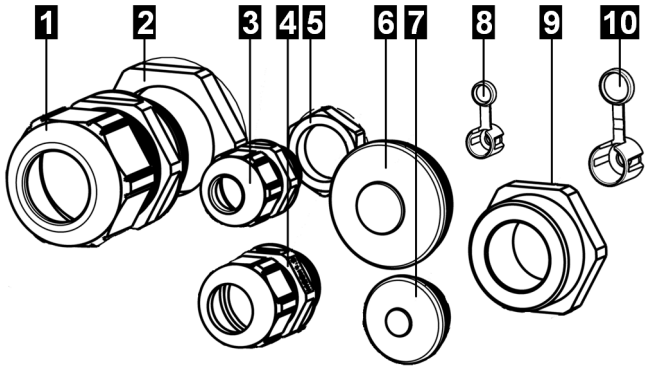


Fig. 3-2: Installation materials

No	Description	Quantity
1	Cable gland M32x1.5 (clamping area 10–21mm)	1x
2	Lock nut M32x1.5	1x
3	Cable gland M16x1.5 (clamping area 4–10mm)	1x
4	Cable gland M20	1x
5	Lock nut M16x1.5	1x
6	Double-membrane seals M32 (clamping area 14–21mm)	1x
7	Double-membrane seals M20 (clamping area 7–12mm)	1x
8	Sealing cap for terminal cover	1x
9	Reduction insert M32/M20	1x
10	Sealing cap for connection panel cover	1x

© EATON

Mounting set for wall installation

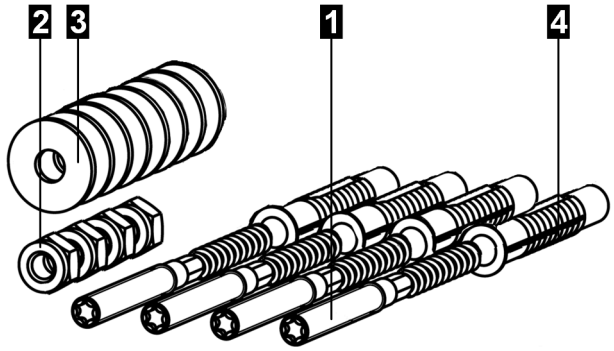


Fig. 3-3: Mounting set for wall installation

No	Description	Quantity
1	Hangar bolts M8x100	4x
2	Nut ISO 10511 - M8	4x
3	Washer ISO 7089 - 8.4	8x
4	Anchors for M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Description of the charging station

4.1 Front view

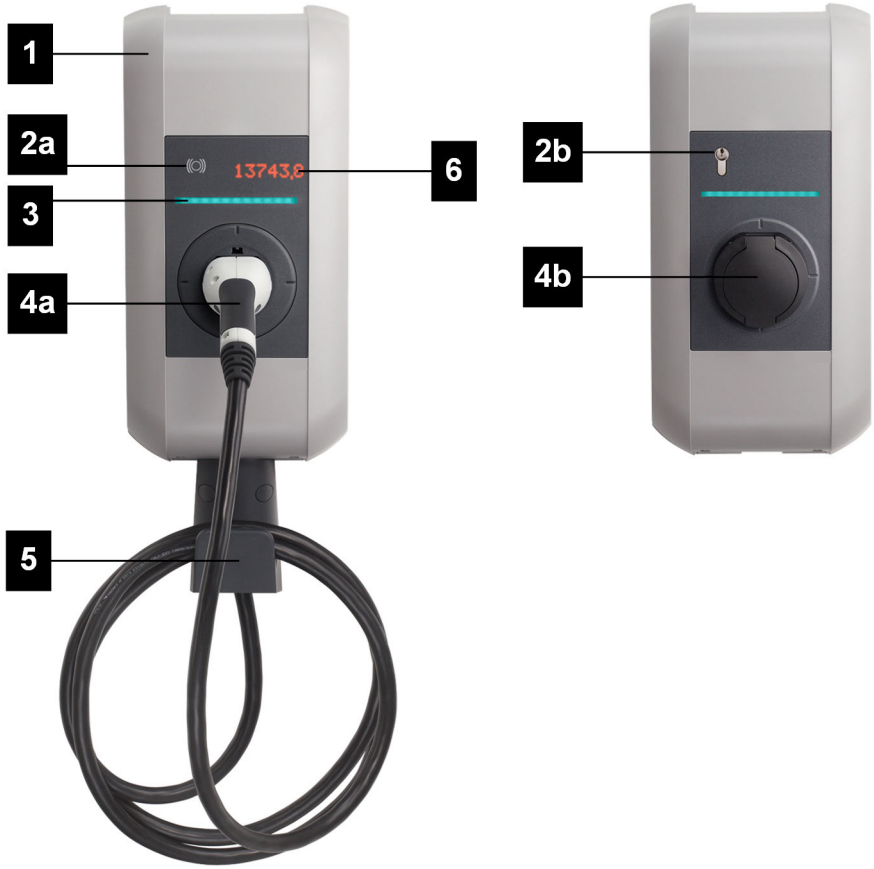


Fig. 4-4: Overview of charging station

1 ... Housing cover	2a ... RFID reader (optional)
2b ... Key-operated switch (optional)	3 ... LED bar
4a ... Permanently installed charging cable (optional)	4b ... Charging socket with cover (optional)
5 ... Holder for charging cable (optional)	6 ... Display (optional)

Information

Depending on the design of the charging station, the charging socket or charging cable may deviate from the shape shown.

© EATON

4.2 Rear view

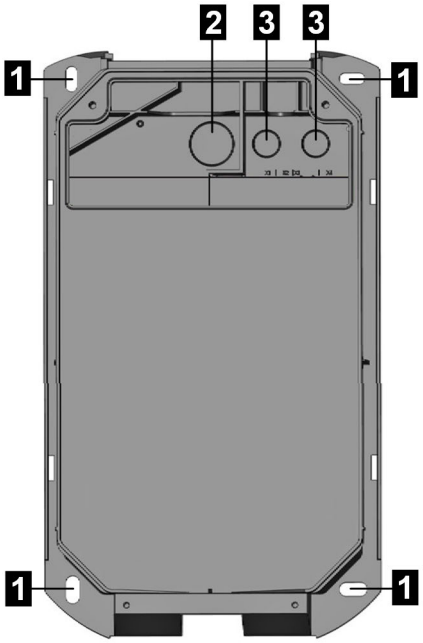


Fig. 4-5: Rear view

1 ... Mounting holes	2 ... Flush-mounting cable insertion openings M32 (for control line or Ethernet)
3 ... Flush-mounting cable insertion openings M20 (for control line or Ethernet)	

4.3 Top view

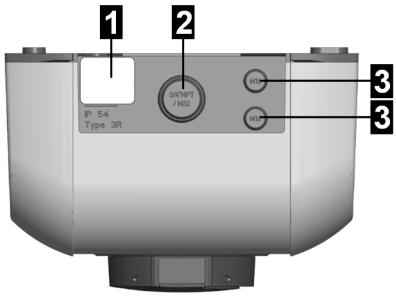


Fig. 4-6: Top view

1 ... Type plate	2 ... Surface-mounting cable insertion openings M32 (for supply line)
3 ... Surface-mounting cable insertion openings M16 (for control line or Ethernet)	

© EATON

4.4 Type plate

The type plate is located at the top of the charging station. The illustration below shows all the information that can be found on the rating plate. The actual size of the type plate may differ depending on the device variant.

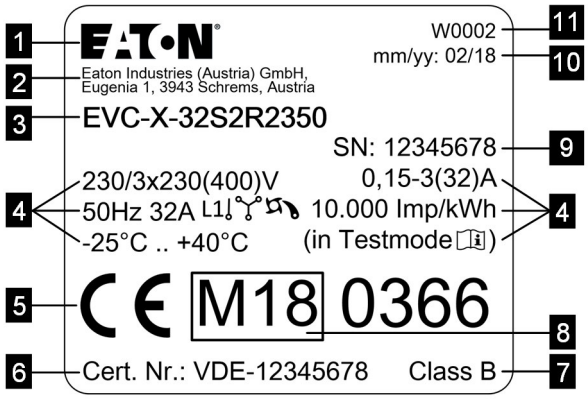


Fig. 4-7: Type plate (example)

1 ... Manufacturer	2 ... Manufacturer address
3 ... Product designation	4 ... Technical data
5 ... CE mark	6 ... MID type examination number
7 ... MID accuracy class	8 ... MID marking
9 ... Serial number	10 ... Production date
11 ... Production site	

4.5 Overview of variants

The type and features of the charging station can be determined by the product designation. The product designation is specified on the type plate.

Due to technical or legal restrictions, not all versions/options are available in all countries.

© EATON

Variants with energy meter / MID

Variants with the option "energy meter, not calibrated" may be used for energy measurement and evaluation of self-energy consumption. Due to the lack of proof of accuracy, these devices must not be used billing energy.

Variants with the option "calibratable energy meter, MID" are authorized for the measurement of active energy for billing purposes (according to MID 2014/32/EU). These devices are specially marked on the type plate (MID approval). The associated type examination refers to the complete unit. The measurement of the transmitted energy takes place by means of transducers on all phases to be contacted. Further documents concerning MID (e.g. test mode) can be requested from Eaton.

Not all variants deriving from the product designation are available with calibratable energy meter (MID). A list of possible variants is included in the type examination certificate.

Information

None of the functions and settings accessible when the connection panel cover is open (e.g. DIP-switch setting) will affect the operation or accuracy of the electricity meter. A seal of the terminal cover is thus sufficient for tamper protection by third parties. It is not possible to switch the contactor (charge enable) without active energy measurement.

Variant for Z.E.-Ready / E.V.-Ready

The certifications Z.E. Ready and E.V. Ready describe the compatibility of the charging station and the installation of the complete system according to specific Renault or Renault-Nissan standards.
For more information about these devices and related training, please contact Eaton via the online contact form or your assigned supervisor.

© EATON

4.6 Options

This chapter lists the possible options of the charging station.

4.6.1 RFID

The RFID reader is used for the non-contact authorization of a charging process with MIFARE cards or tags according to ISO 14443 and ISO 15693.

Fig. 4-8: RFID

1 ... RFID reader	

4.6.2 Key switch

The key switch is used for authorizing a charging process with a key.

Fig. 4-9: Key switch

1 ... Key switch	

4.6.3 GSM (only xChargeIn M Series)

In order to be able to communicate with a higher-level OCPP backend in a charging network, the charging station can optionally be equipped with a GSM module.

© EATON

5 Displays and operating elements

5.1 LED bar

Fig. 5-10: Segments of the LED bar

The LED bar provides visual information about the current operating status of the charging station. It consists of 4 segments (S1 to S4), which can light up or flash, together or individually, in various colors.

The LED bar is only visible with activated power supply.

5.2 Display (optional)

Devices with energy meters (xChargeIn S Series and M Series) have a (dot matrix LED) display.

Fig. 5-11: Display

The display may show different information depending on the operating status (e.g., software version, IP address, authorization request). The main task, however, is to display the status of the internal energy meter. During periods of inactivity, the display brightness is reduced and switched off after a few minutes.

The display lights up through the housing and is only visible when the power supply is active.

© EATON

6 Mounting and installation instructions

Depending on the scope of delivery, a mounting set for wall mounting is available. The mounting set is suitable for cement, brick and wood (without anchors). For other surfaces, a suitable method of installation must be selected.

Depending on the device model or for special materials, the installation materials must be provided by the customer. Proper installation is absolutely necessary and lies outside of the scope of responsibility of the manufacturer.

WARNING!

Risk of electric shock and fire hazard!

For installation on hollow walls, at least 2 mounting screws must be secured to a support element of the wall. Special hollow-wall anchors must be used for the other mounting screws. It is particularly important to ensure sufficient load-bearing capacity of the sub-construction.

Caution

Property damage due to dampness and moisture!

- The installation and commissioning of the charging station must take place in a suitable environment. The charging station must be protected against rain, snow and dirt during the process. For installation outdoors, the connection panel cover is not permitted to be opened in rain, wind or snow weather conditions.
- Only a vertical installation of the charging station is permitted. The charging station must be mounted with the supplied washers at a 90° angle to the mounting surface - no inclination is allowed, otherwise water drainage will not be possible and damage to the device will result (see illustration below).
- Do not subject the charging station to high humidity for a longer period of time.
- If a cold charging station is brought into a significantly warmer environment (e.g. after a longer transport in a cold environment), condensation moisture may form in the device.
  Before connecting the charging station to the power supply, you must wait until the temperature of the charging station is the same as the room temperature and the moisture has evaporated again.
- Always equip the charging station completely and properly with the supplied cable glands. Unused cable insertion openings must be screwed closed with blind plugs to ensure the necessary leak tightness.

© EATON

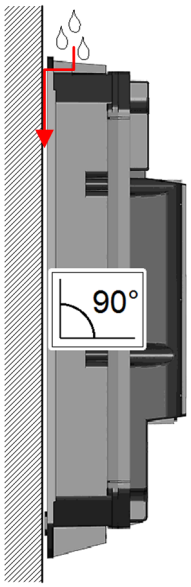


Fig. 6-12: Water drainage

Caution

Risk of breaking the plastic housing!

- Countersunk screws may not be used for the mounting.
- 4 of the supplied washers must be used under the nuts.
- Do not tighten the mounting screws with force.
- The mounting surface must be completely flat. Warpage of the housing must be prevented.
- If adjustment is necessary, the remaining 4 washers supplied must be used.

6.1 General criteria for the site selection

The charging station was constructed for the indoor and outdoor area. Accordingly, it is necessary to ensure the correct set-up requirements and the protection of the device at the installation site.

The following criteria must be taken into account when selecting a location:

- Take into account the local electrical installation regulations, fire prevention measures and accident prevention regulations as well as emergency routes at this site.
- The charging station may not be installed in potentially explosive atmospheres (EX environment).
- The charging station may only be installed in stationary applications.

© EATON

- Mount the charging station so that it is not located in the direct flow of passersby and so that no one can trip over connected charging cables and so that the charging cables do not cover or cross passing pedestrian and motorized traffic.
- Do not install the charging station at locations where it is exposed to ammonia or ammonia gas (e.g. in or at stables).
- The mounting surface must be sufficiently stable in order to withstand the mechanical forces.
- Do not install the charging station at locations where falling objects could damage the device (e.g. hung up ladders or automobile tires).
- The device must not be exposed to direct spray water (e.g. neighboring manual car wash facility, high-pressure cleaner, garden hose).
- The device should be protected against direct rain as far as possible to prevent icing, hail damage or similar.
- If possible, the device should be mounted protected from direct sunlight. Otherwise, (e.g. set up outside at a parking space) the charging current specification will be reduced to 16 A if the maximum permitted temperature is exceeded. The charging process can also subsequently be switched off.
- Observe the permissible environmental conditions (see "Technical data").

Observe the internationally valid installation standards (e.g. IEC 60364-1 and IEC 60364-5-52) and comply with the nationally applicable installation standards and regulations.

© EATON

6.2 Space requirements

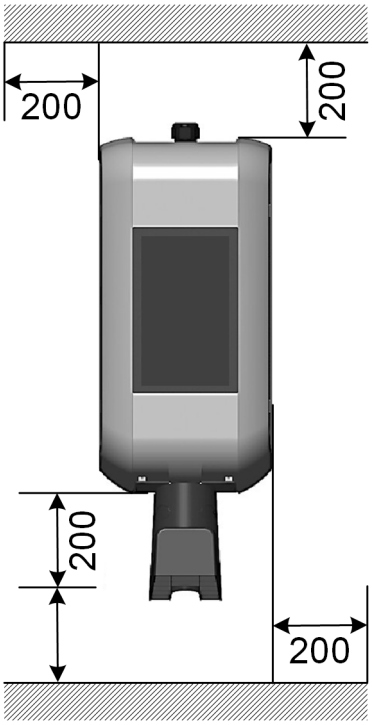


Fig. 6-13: Space requirement, specified in mm

In the case of device variants with optional cable holder, sufficient additional space must be planned for at the bottom for hanging up the charging cable.

If several charging stations are installed adjacent to each other, a distance of at least 200 mm between charging stations must be complied with.

Information

We recommend mounting the charging station (height of the charging socket) at a height of 1.2 m. Observe that national regulations can limit this height.

6.3 Required tools

The following tools are required for the installation:

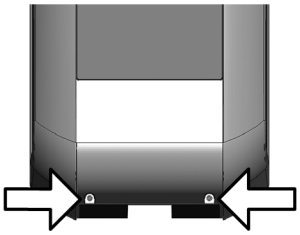
- Drill suitable for subsurface with diameter 10 mm
- Screwdriver/bit T25
- Socket wrench 13 mm

© EATON

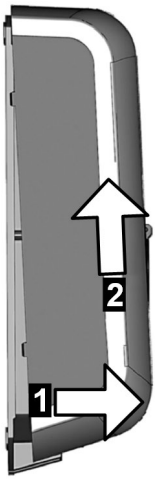
6.4 Mounting the charging station

The charging station must be prepared for this before mounting. To do this, proceed as follows:

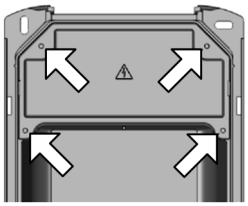
1) Unscrew the two screws on the bottom side of the housing cover.



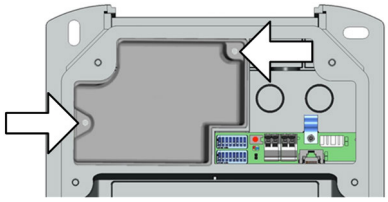
2) Lift the housing cover at bottom max. 1 cm 1 and then push upwards 2.



3) Loosen the four screws of the connection panel cover and remove the connection panel cover upwards.



4) Loosen the two screws of the terminal cover and remove the terminal cover upwards.



5) Place the charging station on a stable surface.

© EATON

6) Using a hammer and flat-head screwdriver, gently knock out the required cable insertion openings
   − Surface-mounting cable insertion: Cable insertion openings on the top side
   − Flush-mounting cable insertion: Cable insertion openings on the back side
7) Insert the cable glands (surface-mounted cable insertion) or double-membrane seals (flush-mounted cable insertion) into the corresponding cable insertion openings.

The charging station is now ready for installation.

To mount the charging station, proceed as follows:

1) Mark the 4 holes 1 in the designated location on the wall. The supplied drilling template can be used for this purpose.

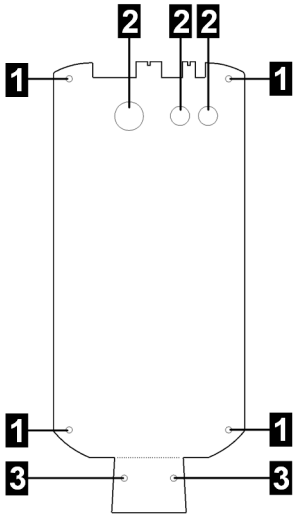
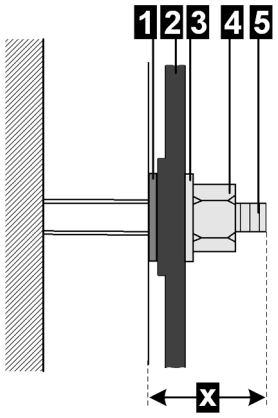


Fig. 6-14: Drilling template

1 ... Mounting holes	2 ... Cable insertion openings
3 ... Cable holder holes	

2) If there is a cable holder, mark the cable holder holes 3 .
3) Drill boreholes and, if necessary, insert anchors in the holes.

© EATON



1 ... Washer for adjusting	2 ... Rear wall of the charging station
3 ... Washer for nut	4 ... Nut
5 ... Hanger bolt	x ... 20 mm

4) Turn the hanger bolts into the hole / anchors until the thread still protrudes approx. 20 mm x .

5) Pull the cable through the prepared openings on the charging station. Pay attention to leak tightness!

6) 4 of the supplied washers can be used to compensate for any unevenness and to ensure proper water flow behind the device: If necessary, place the washers 1 on the hanger bolts.

7) Position the charging station on the wall and secure it with the 4 washers 3 and nuts 4 to the hanger bolts 5 .

The charging station is now mounted on the wall and ready for cabling.

© EATON

7 Connections and wiring

7.1 Connection overview

The following illustration shows a connection overview with the covers open.

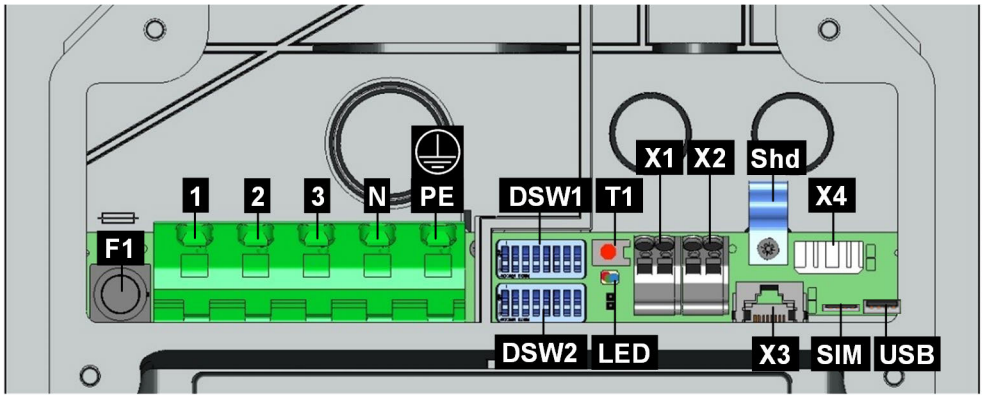


Fig. 7-15: Connection overview

F1 ... Fuse holder	1 ... Mains connection phase conductor 1
2 ... Mains connection phase conductor 2	3 ... Mains connection phase conductor 3
N ... Mains connection neutral conductor	PE ... Mains connection earthing conductor
DSW1 ... DIP switch	DSW2 ... DIP switch
T1 ... Service button	LED ... Status LED
X1 ... Enable input	X2 ... Switch contact output
Shd ... Shield clamp (mass for ETH)	X3 ... Ethernet2 connection (RJ45)
X4 ... Ethernet1 connection (LSA+® terminals)	SIM ... SIM card slot (optional)
USB ... USB interface	

WARNING!

Risk of electric shock and fire hazard!

- For terminals X1-X4 (Ethernet connections as well as terminals for enabe input and switch contact output), only voltages and circuits are permitted to be connected which have a safe separation to dangerous voltages (for example sufficient insulation).
  Supply the terminal for the switch contact output (X2) exclusively from voltage sources which have a protective extra-low voltage.
- The connection panel is never permitted to be left open unattended. Before leaving the charging station, the connection panel cover must be mounted.

© EATON

7.2 Required tools

The following tools are required for the electrical installation:

- Flathead screwdriver for supply terminals (blade width 5.5 mm)
- Flathead screwdriver for terminals X1/X2 (blade width 3.0 mm)
- Phillips head screwdriver PH2
- Mounting tools for cable screw connections M16 (width across flats 20 mm) and M32 (width across flats 36 mm)
- LSA+® insertion tool (optional)

7.3 Power supply

The power supply (supply line) must be hardwired to an existing domestic installation and comply with the applicable national regulations.

Mains disconnector

The charging station does not have its own power switch. The line circuit breaker of the supply line serves as a mains disconnector.

Selection of RCD / fault-current circuit breaker

Each charging station must be connected via a separate RCD (Residual Current Device / fault-current circuit breaker). No other consumers may be connected to this circuit.

An RCD with at least Type A must be used since all xChargeIn variants have an internal DC fault current monitoring ≥ 6 mA.

During installation, other important issues such as "cascading" of RCD and selection of a suitable line circuit breaker must be considered.

Dimensioning of the line circuit breaker

When dimensioning the line circuit breaker, the increased ambient temperatures in the control cabinet must also be taken into account! Under certain circumstances, this can make a reduction of the charging current specification necessary in order to increase the system availability.

The nominal current must be determined in accordance with the type plate data in coordination with the desired charging power (DIP switch settings for charging current specification) and the supply line.

$I_{(DIP\ switch)} \leq I_{(circuit\ breaker)} \leq I_{(supply\ line)} \leq I_{(nominal\ current)}$

© EATON

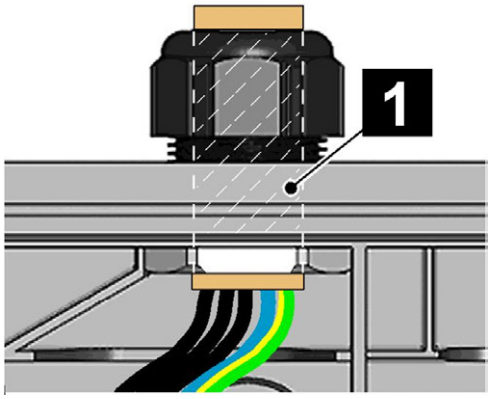
Dimensioning of the power supply line

When dimensioning the power supply line also observe the possible reduction factors and the increased environmental temperatures inside the connection area of the charging station (see temperature rating of the supply terminals)! Under certain circumstances, this can lead to an increase of the cable cross-section and to the adaptation of the temperature resistance of the power supply line.

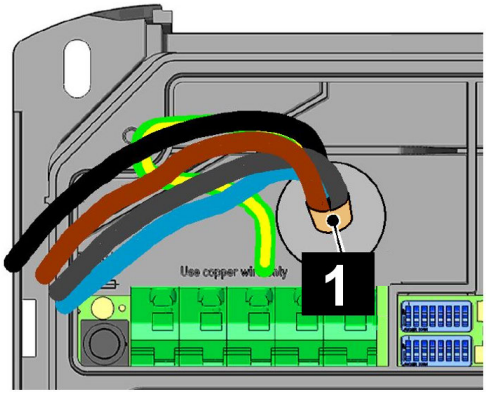
7.3.1 Cable installation

Note the following points during cable installation:

- The supply line must be sufficiently inserted into the cable gland (surface-mounted cable installation) or the double-membrane seals (flush-mounted cable installation) so that the cable sheath 1 is visible in the connection area.



Correct cable gland (surface-mounted cable installation)



Double-membrane seals (flush-mounted cable installation)

- The double-membrane seals must fit cleanly against the cable sheathing.
- Make sure that the connection cables are inserted centered, straight and without pressure through the double-membrane seals to ensure seal tightness.
- The installation pipe or cable conduit with the feed line may not be screwed together in the cable gland (above) or run through the double-membrane seals (behind).
- The supply line must be routed straight through the cable gland resp. the double-membrane seals in compliance with the bending radii (approx. cable diameter times 10).
- For surface-mounted cable installation, the cable gland must be installed properly and screwed together sufficiently tight.

© EATON

7.3.2 Connecting the voltage supply

The charging station can be connected in the following ways:

- 1-phase: via terminals L1, N and ⏚ PE
- 3-phase: via terminals L1, L2, L3, N and ⏚ PE

The supply terminals are designed as spring-type terminals. The handling instructions enclosed in the terminal area must be observed.

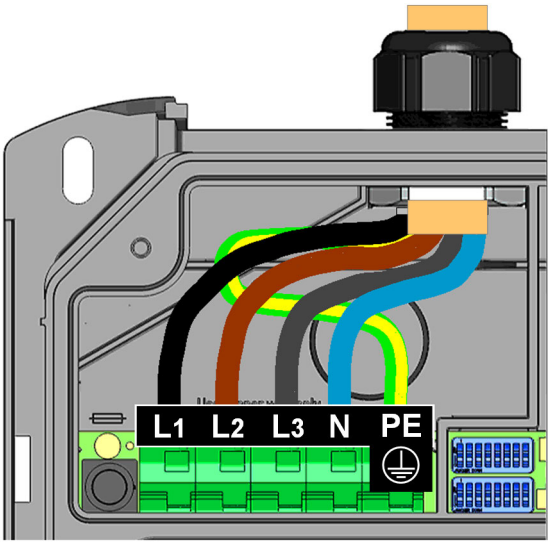
Caution

Risk of breaking the terminal!

Do not press the screwdriver up, down or to the side!

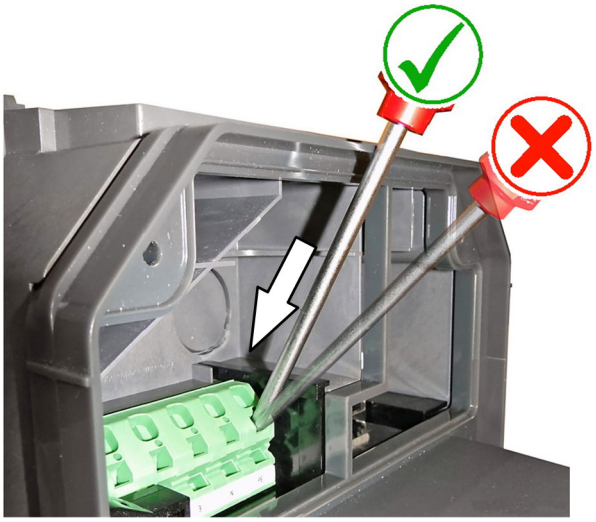
To connect the supply voltage, proceed as follows:

1) Shorten the connection wires to the appropriate length (as short as possible). The protective conductor ⏚ PE must be longer than the other conductors!



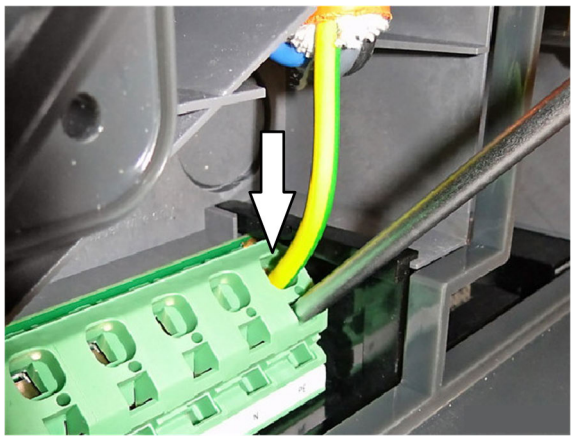
2) Strip the connection wires to approx. 12 mm. For stranded wires with fine wires, use wire end sleeves.
3) Insert the flat-head screwdriver (5.5 mm) into the supply terminal as shown. The screwdriver must rest on the housing.

© EATON



4) Press the screwdriver straight into the terminal until the contact opens completely. The angle of the screwdriver changes while pressing in.

5) Insert connection wire into the designated terminal opening.



6) Pull out the screwdriver straight.

7) Repeat these steps for the other connection wires.

The charging station is connected to the power supply.

The charging station is set to 10 A in the delivery state. In order to adapt the maximum current to the installed line circuit breaker, a configuration via the DIP switches is necessary. For details, see 8.1 DIP switch settings.

7.3.3 Electrical connection to special systems of AC power supply

Information

The charging station can in principle be connected to TN, TT and IT systems of AC power supply networks. Pay attention to the restrictions of your vehicle manufacturer.

© EATON

We recommend connecting the charging station in delta networks without upstream transformer only with single phase. A three-phase connection in delta networks should only take place with an upstream transformer ("triangle-to-star converter").

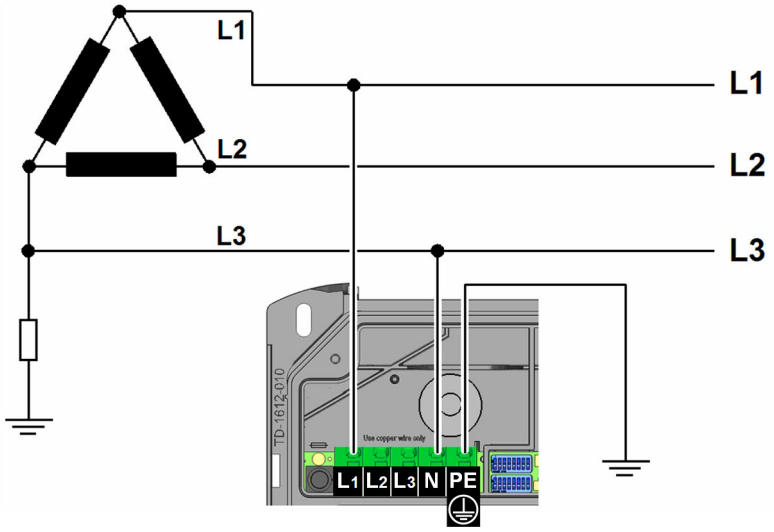


Fig. 7-16: Connection to a three-wire IT system with 230 V

7.4 Enable input X1 (except xChargeIn A Series)

The enable input X1 is equipped for use with a potential-free contact. Using the enable input, it is possible to control the charging station using external components (e.g. Eaton xComfort Building Automation System, external key switches, house control, photovoltaic system, ...). The terminal is designed as a spring-type terminal.

Enable contact	State of the charging station
Open	Locked
Closed	Ready for operation

The use of the enable input must be activated with a DIP switch setting (DSW1.1 to ON).

- DSW1.1 ON means a charge enable with X1 closed **AND** correct RFID authorization.
- DSW1.1 OFF means charge enable with X1 closed **OR** correct RFID authorization.

For further information see 8.1 DIP switch settings.

© EATON

7.4.1 Connection diagram

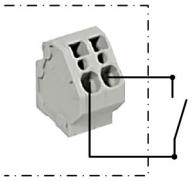


Fig. 7-17: Connection diagram X1

7.5 Switch contact output X2 (except xChargeIn A Series)

The switch contact output X2 (signal contact) is a potential-free relay contact and can be used as a charging status display (default use) or contactor monitoring. The terminal is designed as a spring-type terminal.

The use of the switch contact output must be activated with a DIP switch setting (DSW1.2 to ON).

- DSW1.2 ON means X2 is used as contactor monitoring.
- DSW1.2 OFF means X2 is used as the charge status indicator.

For further information see 8.1 DIP switch settings.

Charging status display

Enable contact	State of the charging station
Open	Vehicle is connected, charging station not in operation or error.
Closed	Charging station is ready for operation and no vehicle is connected.

Contactor monitoring

Enable contact	State of the charging station
Open	No error.
Closed	A switch contact of the contactor is stuck.

© EATON

7.5.1 Connection diagram

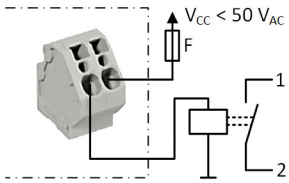
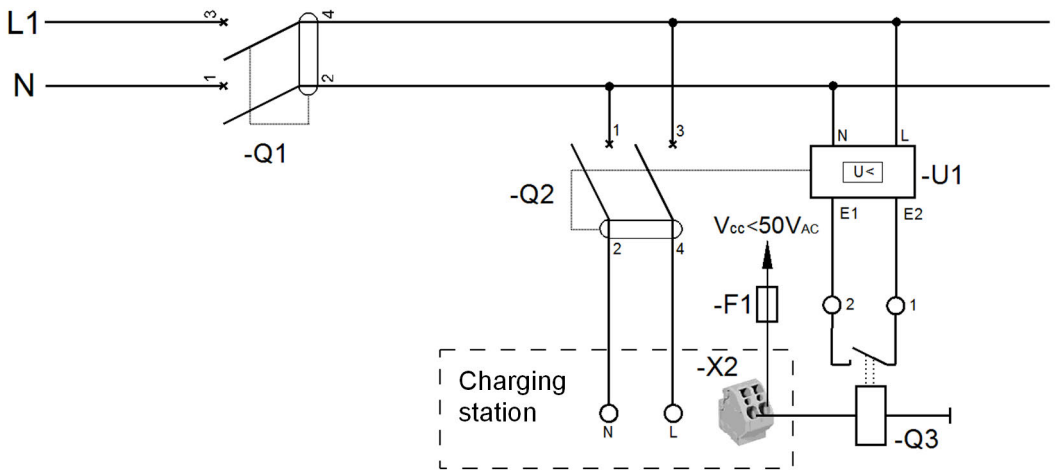


Fig. 7-18: Connection diagram X2

- Safety extra-low voltage Vcc < 50 V_{AC}
- F ≤ 0.5A current-limiting protective equipment

7.5.2 Connection example

The switch contact output can be used to switch off the charging station (disconnect the current) by means of an overriding disconnect solution.



-Q1 ... Main switch	-Q2 ... Line circuit breaker + FI switch
-Q3 ... Contactor/relay	-F1 ... Current-limiting equipment
-U1 ... Undervoltage trigger	-X2 ... Switch contact output

© EATON

7.6 Ethernet connection X3 and X4 (optional)

WARNING!

Danger from compensation currents on shielding!

Compensation currents flowing through shielding in extended systems can lead to damage to the interfaces and hazards when working on the data lines.

Any measures (such as connecting to a shared distribution board, expanding a TN-S network, etc.) should be discussed with the person responsible for building services.

Information

The Ethernet1 connector X4 (LSA+®) and the Ethernet2 connector X3 (RJ45) are connected in parallel on the PCB and can not be used at the same time. The unused connection must be disconnected if necessary (e.g. during servicing).

The Ethernet1 connection X4 is designed as terminal block in LSA+® technology. A hard-wired communication (e.g. for SmartHome or a charging network) may only be carried out on this LSA+® connection.

The Ethernet2 connector X3 (RJ45) is for device diagnosis purposes only (debugging).

Color coding

According to the cabling standards used in the building, the contacts are wired according to **TIA-568A/B** for 100BaseT as follows:

Pin	-568A Pair	-568B Pair	-568A Color	-568B Color
1 (Tx+)	3	2	white/green stripe	white/orange stripe
2 (Tx−)	3	2	green/white stripe or green	orange/white stripe or orange
3 (Rx+)	2	3	white/orange stripe	white/green stripe
4 (Rx−)	2	3	orange/white stripe or orange	green/white stripe or green

© EATON

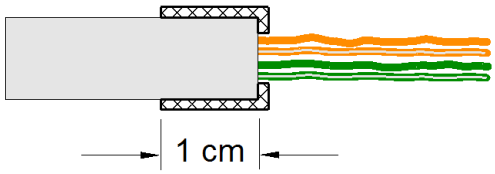
Terminal data

Category	Wire diameter	Insulation diameter
Inflexible cable Cat 5e / Cat6 STP	0.36 mm (AWG 27)	0.7 – 0.75 mm
	0.4 – 0.64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0.7 – 1.4 mm
Cat 6 STP	0.51 – 0.81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1.0 – 1,4 mm
Flexible cable Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0.2 mm (AWG 24)	1.1 – 1.4 mm

Preparing the connection cable

To prepare the connection cable, proceed as follows:

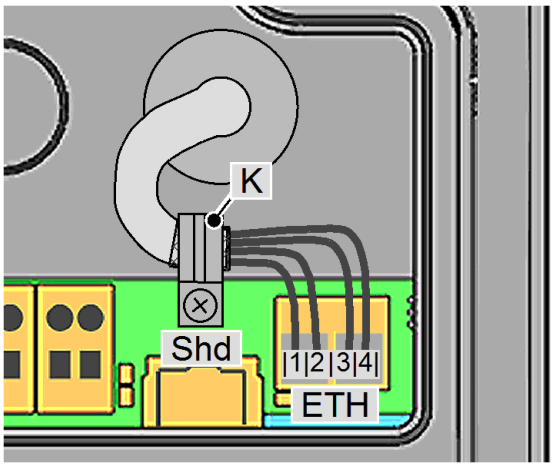
1) Strip the connection cable about 6 cm.
2) Knock back approx. 1 cm of shielding all over and wrap with conductive textile adhesive tape.



Connecting the cable

To connect the cable, proceed as follows:

1) Fix the connecting cable at the point of the wrapped-around shielding braid in the shield clamp **[K]**.
2) Tighten the shield clamp.
3) Clamp the wires to the terminal block **[ETH]** using an insertion tool.



© EATON

8 Configuration

The basic configuration of the charging station is done using the DIP switches.

8.1 DIP switch settings

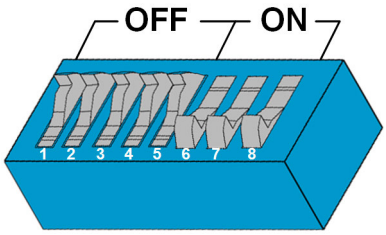
Caution

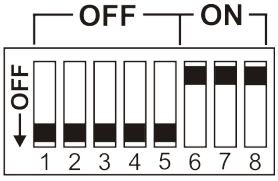
Possible damage to the DIP switches!

The DIP switches are rocker switches and not slider switches. The DIP switches must be pressed and must never be slid.

ON/OFF position of the rocker switches

The illustration shows the position of the rocker switches for the setting ON and OFF





Information

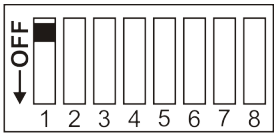
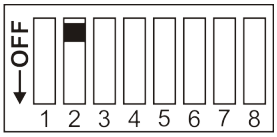
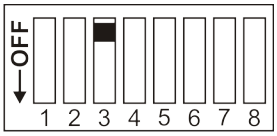
Changes to the DIP switch settings only become effective after a restart of the charging station!

To restart, press the "Service button" until the first beep (approx. 1 second) or switch off the charging station for a short time via the line circuit breaker.

In the following tables, only the affected DIP switches are shown in the illustrations, others are not shown.

© EATON

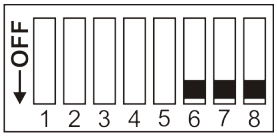
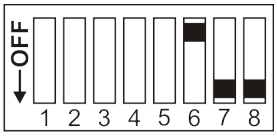
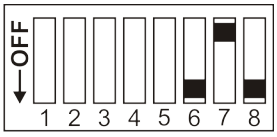
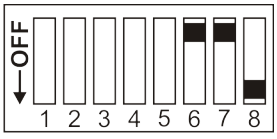
Control functions - DSW1

DIP switch	Function	Illustration
DSW1.1	External enable input X1 is used. DSW1.1 ON: Charging enable with X1 closed **AND** correct RFID authorization. DSW1.1 OFF: Charging enable with X1 closed **OR** correct RFID authorization. For details, see 7.4 Enable input X1 (except xChargeIn A Series).	
DSW1.2	Switching of the function of the switch contact output X2. DSW1.2 ON: X2 as contactor monitoring DSW1.2 OFF: X2 as charging status indicator For details, see 7.5 Switch contact output X2 (except xChargeIn A Series).	
DSW1.3	Enable UDP interface (SmartHome). Only available for xChargeIn S Series and M Series. For details see "UDP Programmer's Guide".	

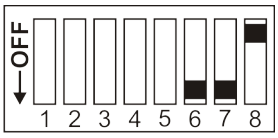
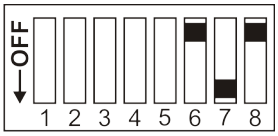
Adjust current - DSW1.6 to DSW1.8

Information

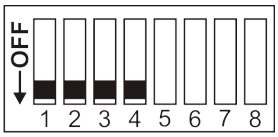
Only a maximum value, which is smaller or equal to the operating current according to the type plate, can be set with the DIP switches.

DIP switch	Current	Illustration
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	10 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	13 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	16 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	20 A	

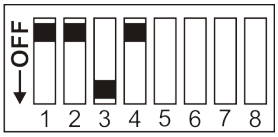
© EATON

DIP switch	Current	Illustration
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	25 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	32 A	

Get IP address via DHCP server - DSW2.1 to DSW2.4

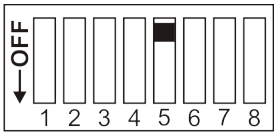
DIP switch	Function	Illustration
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	By default, the charging process is carried out independently by the charging station without a higher-level control system. The charging station attempts to obtain an IP address via DHCP server, if needed. This also corresponds to the basic settings for charging stations without network connection. Not valid for xChargeIn M Series.	

Set fixed IP address - DSW2.1 to DSW2.4

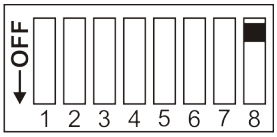
DIP switch	Function	Illustration
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	If there are several charging stations in a network, an addressing of the charging stations is necessary. The last two digits of the IP address (192.168.25.**xx**) can be specified with the DIP switches DSW2.1 to DSW2.4. Each DIP switch has a specific value when it is set to "ON". A DIP switch set to "OFF" has the value 0. **DSW2.1** = ON = value: **1** **DSW2.2** = ON = value: **2** **DSW2.3** = ON = value: **4** **DSW2.4** = ON = value: **8** The address is obtained by adding the values of the DIP switches and increasing the result by 10: **Sum of the DIP switch values + 10** Thus, the addresses **11 to 25** are settable. Not valid for xChargeIn M Series.	 Example of IP address xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Address = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

© EATON

Activation communication - DSW2.5

DIP switch	Function	Illustration
DSW2.5	Activation of communication in the charging network. This DIP switch setting must be made for each master and slave charging station to enable charging station communication.	

Commissioning mode - DSW2.8

DIP switch	Function	Illustration
DSW2.8	Activate commissioning mode. For details, see 9.1 Activating/deactivating commissioning mode.	

8.2 Prepare GSM connection (optional)

Certain device variants have a GSM module. To use the GSM function, a SIM card must be inserted in the GSM module.

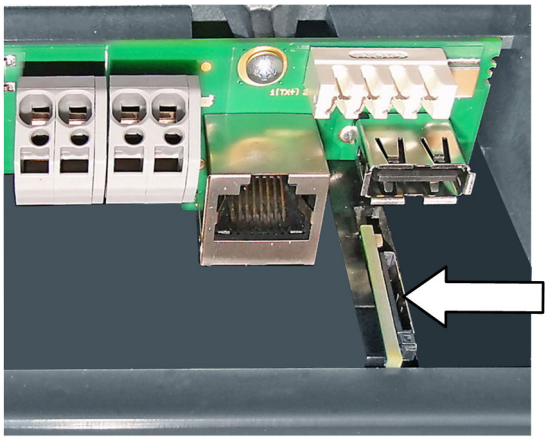


Fig. 8-19: Insertion slot

© EATON

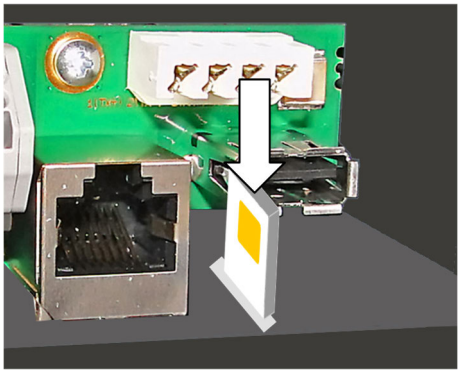
8.2.1 Inserting the SIM card

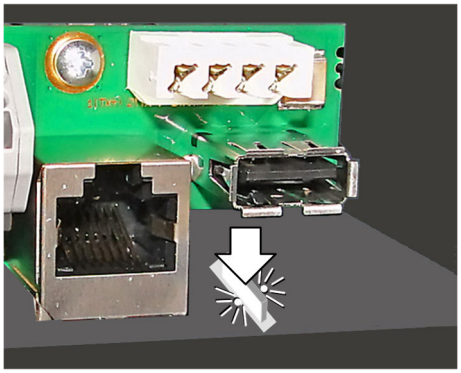
Caution

Property damage due to contamination!

Pay attention to cleanliness in the connection panel, so that no contamination (wire scraps, ...) passes through the SIM insertion slot into the inside of the charging station.

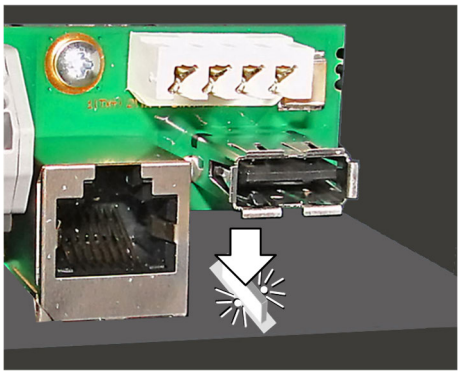
1) If still present, remove the indicated sticker above the SIM insertion slot.
2) Lightly press the SIM card into the slot until the spring mechanism locks.

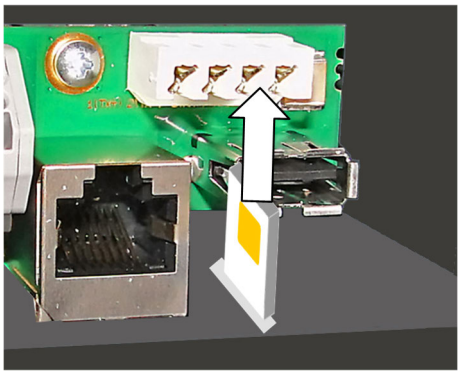




8.2.2 Removing the SIM card

1) By lightly pressing the SIM card with your finger, the spring mechanism is activated and the SIM card is ejected.
2) Remove the SIM card.





© EATON

9 Commissioning

The inspections and tests to be performed on the electrical connections and the correct functioning up to the acceptance of the charging station (in accordance with the locally applicable directives and laws) may only be carried out by a qualified electrician.

The following work must be carried out at the start of commissioning:

- Remove all residual installation and connection materials from the connection area.
- Check all screw and clamp connections for tightness.
- Check that all unused cable screw connections are properly sealed with blind plugs or dummy screw fittings.
- Switch on the voltage of the supply line. After 15-20 seconds, the LED bar should flash slowly blue or green. This indicates that the self-test, which is performed automatically at each startup, was successful.

The following steps are necessary during the initial commissioning:

- Activate commissioning mode
- Perform safety checks
- Deactivate commissioning mode
- Mount covers
- Attach seal

9.1 Activating/deactivating commissioning mode

The charging station can be put into a special commissioning mode to help facilitate the system inspection. The device carries out an extended self-test (interlocking, contactor control, current measurement, ...). Furthermore, the contactor is switched on with a time limit, to facilitate initial testing in this mode, even without a vehicle being plugged in. The charging socket is locked to prevent a cable from being plugged in.

A normal charging process is not possible in commissioning mode.

Information

For safety reasons, the commissioning mode is indicated on the charging station by an orange display on segment S3 of the LED bar (-/-/orange/-).

© EATON

Activate commissioning mode

To activate the charging station commissioning mode, proceed as follows:

1) Set DIP switch DSW2.8 to ON (see 8.1 DIP switch settings).
2) Restart the charging station by pressing the "Service button" until the first beep (approx. 1 second).

Commissioning mode is activated as soon as the LED bar lights up orange. You now have approx. 10 minutes to perform the required inspections and acceptance tests. The contactor is then deactivated and the charging station goes into an error state. This is indicated by the LED bar (white/red/red/red). By restarting via the "Service button", the commissioning mode can be reactivated.

Information

The energy in commissioning mode is taken into account when displaying the total energy. During the commissioning mode, the display is displayed in "watt-hours" (Wh).

Deactivate commissioning mode

In order to be able to operate the charging station properly, the commissioning mode must be deactivated again. To do this, proceed as follows:

1) Set DIP switch DSW2.8 to OFF (see 8.1 DIP switch settings).
2) Restart the charging station by pressing the "Service button" until the first beep (approx. 1 second).

The charging station starts up again in normal mode and is ready for operation.

© EATON

9.2 Perform safety checks

Before the initial use, check the effectiveness of the safety measure(s) of the system according to the nationally applicable regulations.

Electrical systems or devices must be checked by the installer of the system or device before the initial operation. This also applies for the expansion or modification of existing systems or electrical devices. It is essential that all conditions for the safety measures are observed.

Moreover, the following points are to be taken into account:

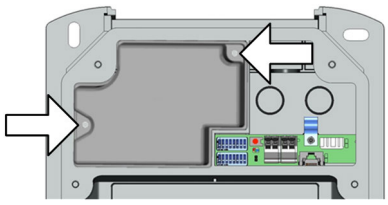
- The checks (continuity of the connections of the protective conductor, insulation resistance, RCD (FI) triggering current, triggering time,…) are to be performed.
- The measurement devices must comply with the national regulations!
- The measurement results are to be documented. A test report is to be created and saved before the check.

9.3 Mount covers

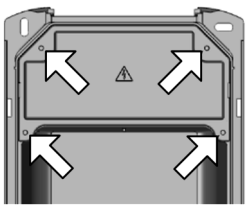
In order to operate the charging station correctly, all covers must be inserted and screwed tight. If necessary, a seal can be attached.

To mount all covers, proceed as follows:

1) Insert terminal cover and tighten with 2 screws.
   If necessary, the right upper screw can be provided with the supplied sealing cap (see 9.4 Attach seal).

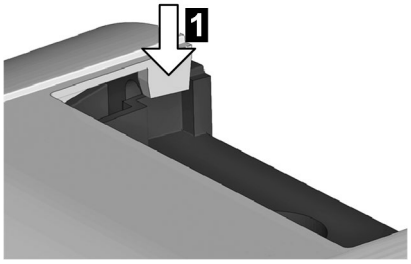


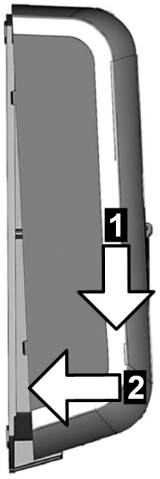
2) Insert connection panel cover and tighten with 4 screws with 2 Nm. The tabs on the connection panel cover must be flush with the enclosing housing. Only then will the device be properly sealed.
   If necessary, the right upper screw can be provided with the supplied sealing cap (see 9.4 Attach seal).



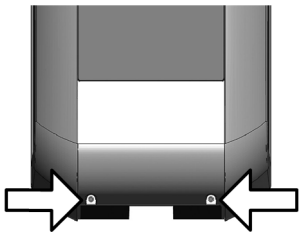
© EATON

3) Hook in the housing cover at the top 1 and close it at the bottom 2. The housing cover must glide into the guides without considerable resistance. The housing cover must be correctly seated in the housing guide on all sides.





4) Secure the housing cover with 2 screws at the bottom.



All covers are mounted and the charging station is ready for use.

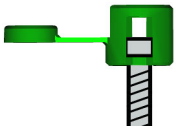
© EATON

9.4 Attach seal

Depending on the scope of delivery, devices are available for sealing the terminal cover and the connection panel cover. If required, these can be used to prevent or identify tampering attempts by unauthorized persons at charging stations with preconfiguration or special suitability (MID calibration validity).

To attach the seals, proceed as follows:

1) If necessary, open the covers of the charging station until the cover to be sealed is accessible.
2) Loosen the right upper screw of the cover to be sealed.
3) Insert the screw into the sealing cap.



4) Screw the screw with the sealing cap back into the cover.
5) Close the cover of the sealing cap.

6) Thread the sealing wire through the opening of the sealing cap over the screw and place the seal.

The seal is attached. If necessary, reinstall all other covers of the charging station.

© EATON

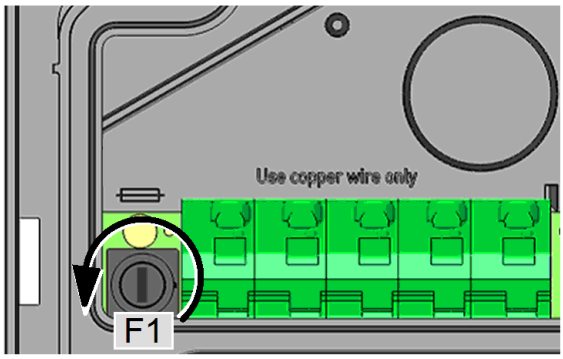
10 Maintenance

10.1 Replacing the fuse

Fuse	Current / Voltage	Type	Dimensions
F1	6.3 A / 250 V	Delay with high breaking capacity (>1500A) (T) (H)	5 x 20 mm fuse

To replace the fuse, proceed as follows:

1) Switch off the supply voltage of the charging station.
2) Remove the housing cover, the connection panel cover, and the terminal cover.
   If there is a seal on the connection panel cover or terminal cover, it may only be removed by an authorized person! After changing the fuse, the seal must be replaced.
3) Using a screwdriver, press into the opening of the fuse holder.
4) Screw the fuse holder counterclockwise until it springs forward automatically by the spring.



5) Replace the fuse.
6) Press the fuse holder in and tighten clockwise.
7) Mount the housing covers on the charging station again.

The fuse has now been replaced.

10.2 Troubleshooting

Further information (e.g. operating and configuration instructions) and contact details are available on the Eaton website:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Software update

It is recommended to always keep the charging station up-to-date, as it contains functional enhancements and bug fixes. A software update is available on the Eaton website:

http://www.eaton.com/evc

The information and instructions for the current software update from the associated release notes must also be observed.

To perform the software update via USB or the network connection to xChargeIn A Series, X Series and S Series, the instructions are included in the *.zip file. For xChargeIn M Series, the configuration manual must also be observed.

Information

A software update process on the charging station is indicated by a slow orange flashing of the LED bar.

10.4 Replace the SIM Card

To replace the SIM card, proceed as follows:

1) Remove the existing SIM card from the GSM module (see 8.2.2 Removing the SIM card).
2) Insert the new SIM card into the GSM module (see 8.2.1 Inserting the SIM card).

© EATON

11 Disposal

11.1 Disposal of the charging station

Caution

Please observe the regulations regarding disposal of electric appliances and electronic devices!

- The symbol with the crossed-out waste container means that electrical and electronic devices including their accessories must not be disposed of in the household garbage.
- The materials are recyclable in accordance with their labeling. You can make an important contribution to protecting our environment by reusing, renewing and recycling materials and old appliances.

© EATON

12 Technical data

12.1 General

Overvoltage category:	III according to EN 60664
Protection class:	I
Protection type:	IP54
Protection against mechanical impact:	IK08 (except for cylinder lock)
Rated short-time withstand current:	< 10 kA effective value according to EN 61439-1

Internal residual direct current detection

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Power supply

Power consumption

Rated supply voltage (Europe)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Power consumption	
• A Series:	• Idle: 2 W Plugged: 3 W Charging: 5.5 W
• X Series / S Series:	• Idle: 3 W Plugged: 4.5 W Charging: 6.5 W
• M Series:	• Idle: 4 W Plugged: 5 W Charging: 7 W
Rated current (configurable):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1-phase or 3-phase
Line frequency:	50 Hz
Mains forms:	TT / TN / IT

Supply terminals

Type:	Spring-type terminal
Cable feed:	Top (surface), rear (flush)

© EATON

Connection cross-section of the supply	Minimum cross-section (depending on the cable and the type of installation)
• 16 A rated current:	• 5 x 2.5 mm^2
• 32 A rated current:	• 5 x 6.0 mm^2
Cross-section	
• Rigid / flexible:	• 0.2 – 16 mm^2
• Flexible with wire end sleeve with / without plastic sleeve:	• 0.25 – 10 mm^2
AWG:	24 – 6
Stripping length:	12 mm
Flathead screwdriver:	5.5 mm
Temperature rating:	105 °C

12.3 Cable / Socket

Cable versions*):	Type1 cable: up to 32A / 230V AC according to EN 62196-1 and SAE-J1772 Type 2 cable: up to 32A / 400V AC according to EN 62196-1 and VDE-AR-E 2623-2-2
Socket variants:	Type 2 standard socket: 32A / 400V AC according to EN 62196-1 and VDE-AR-E 2623-2-2

*) For rating, see rating plate on the cable

12.4 Ambient conditions

Operating temperature	
• 16 A:	• -25°C to + 50°C (without direct sunlight)
• 32 A:	• -25°C to + 40°C (without direct sunlight)
Storage temperature:	-25°C to + 80°C
Relative air humidity:	5 % to 95 % (non condensing)
Altitude:	max. 2000 m above sea level
Rate of temperature change:	max. 0.5°C / min

© EATON

12.5 Interfaces

Ethernet interface

Plug type	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (debug only)
• X4 (Ethernet1)	• LSA+® terminals
Data transfer rate:	10/100/1,000 Mbit/s

USB interface

Type:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Max. output power:	500 mA

Enable input X1

Type:	Spring-type terminal
Cross section:	0.08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Stripping length:	8 mm
Flathead screwdriver:	3 mm

Switch contact output X2

Type:	Spring-type terminal
Safety extra low voltage:	<50 V AC, 50/60Hz
External current limit:	max. 0.5 A
Cross section:	0.08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Stripping length:	8 mm
Flathead screwdriver:	3 mm

SIM card (optional)

Size:	Mini-Sim (2FF)
Type:	Industrial/M2M recommended

RFID card (optional)

Type:	MIFARE card / tag according to ISO 14443 or ISO 15693

© EATON

Key-operated switch (optional)

Type:	Profile half cylinder according to EN 1303 or DIN 18252
Length:	30 mm

WLAN/Wifi interface (optional)

Type:	IEEE 802.11 b,g,n 2.4 GHz
Supported modes:	AP Ad-hoc-Mode, Client Mode

GSM interface (only xChargeIn M Series, optional)

Type:	3 G
Transmission rate:	max. 230 kBaud/s on the data channel
Frequency bands:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 MID specific data

Meter type:	Electricity meter for active power
Measurement type:	Converter measurement
Non-return device:	Electronic
Accuracy class:	Class B (according to EN 50470-1, -3)
Minimum current:	0.15 A
Reference current:	3 A
Maximum current:	16 A / 20 A / 32 A
Pulse output in test mode:	10,000 pulses/kWh
Mechanical environmental conditions:	Class M1 (according to MID 2014/32/EU)
Electromagnetic environmental conditions:	Class E2 (according to MID 2014/32/EU)

12.7 Dimensions

Height:	495 mm
Width:	240 mm
Depth:	163 mm
Weight:	approx. 6 - 10 kg (depending on device version)

© EATON

Version with standard socket (Type 2)

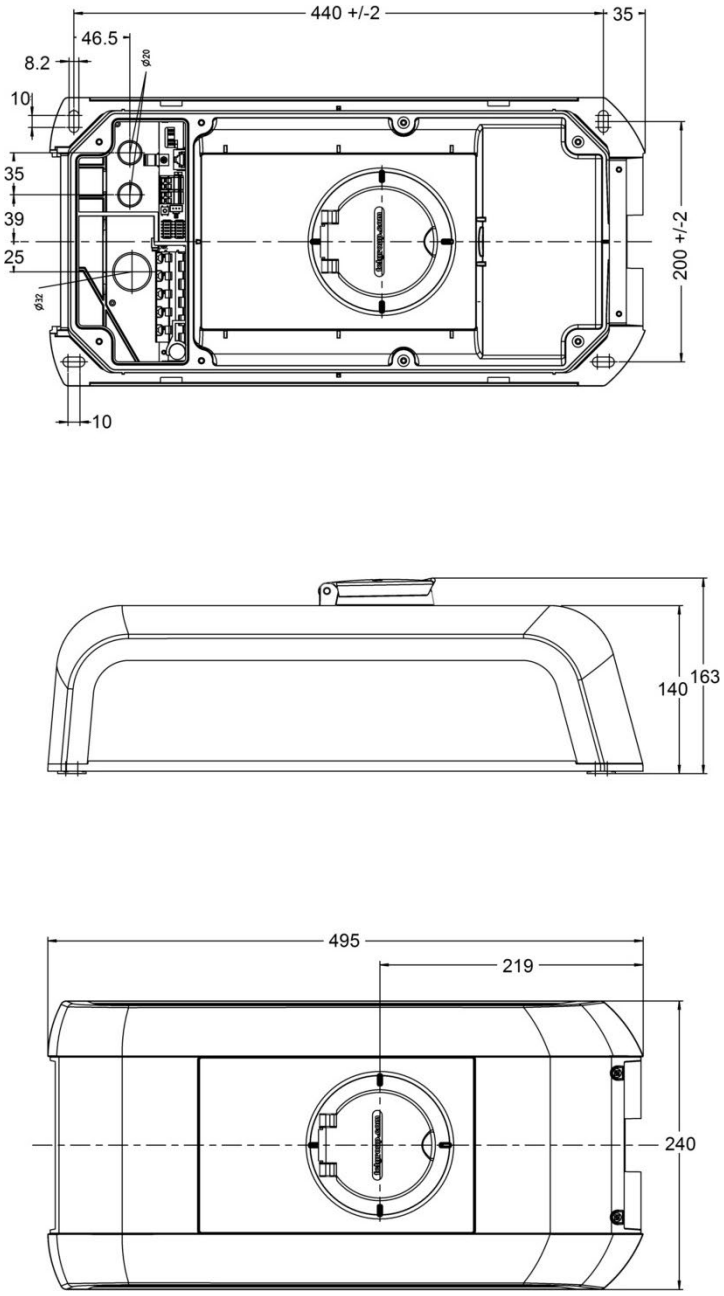


Fig. 12-20: Dimensions in millimeters

© EATON

Version with charging cable and holder

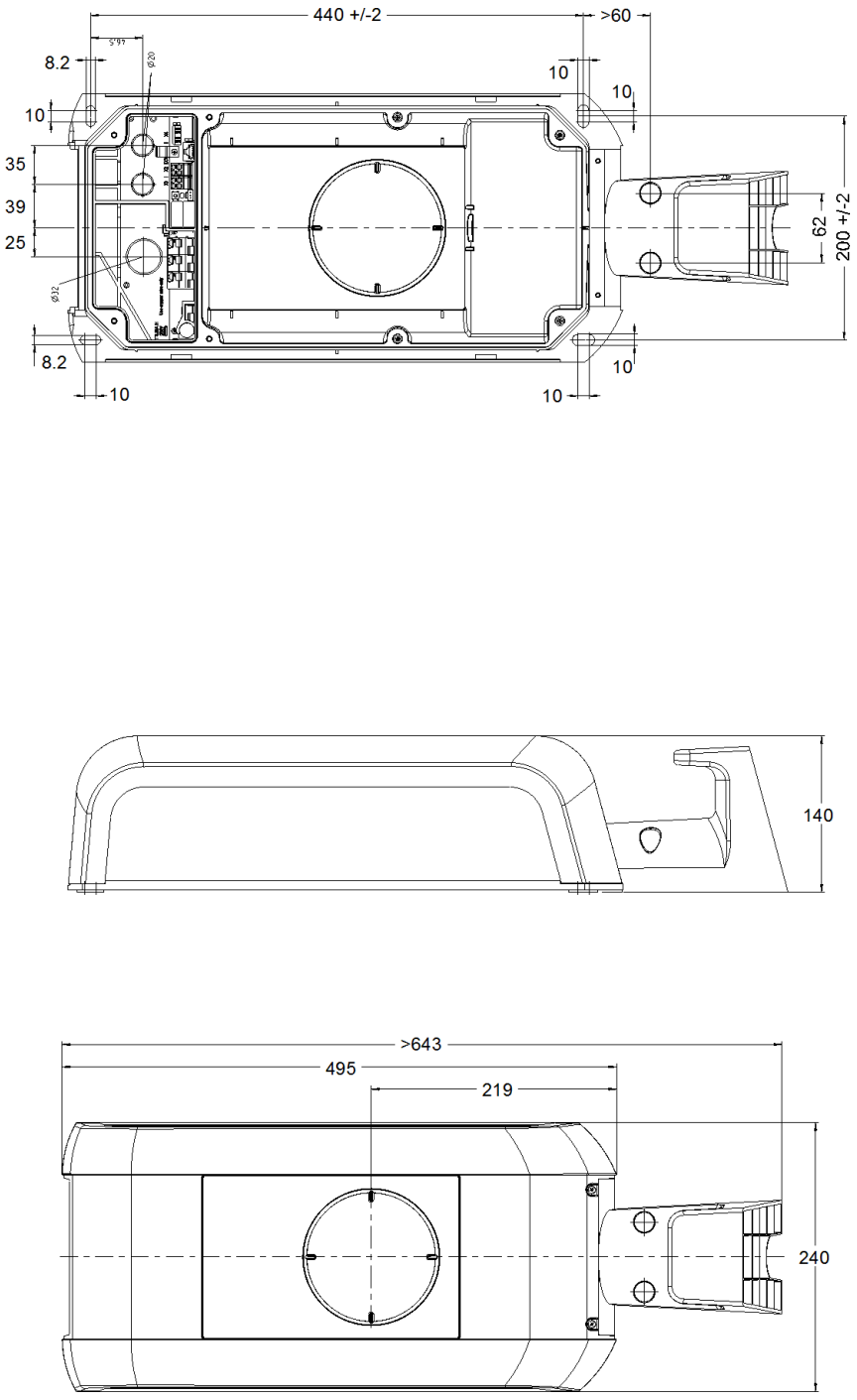


Fig. 12-21: Dimensions in millimeters

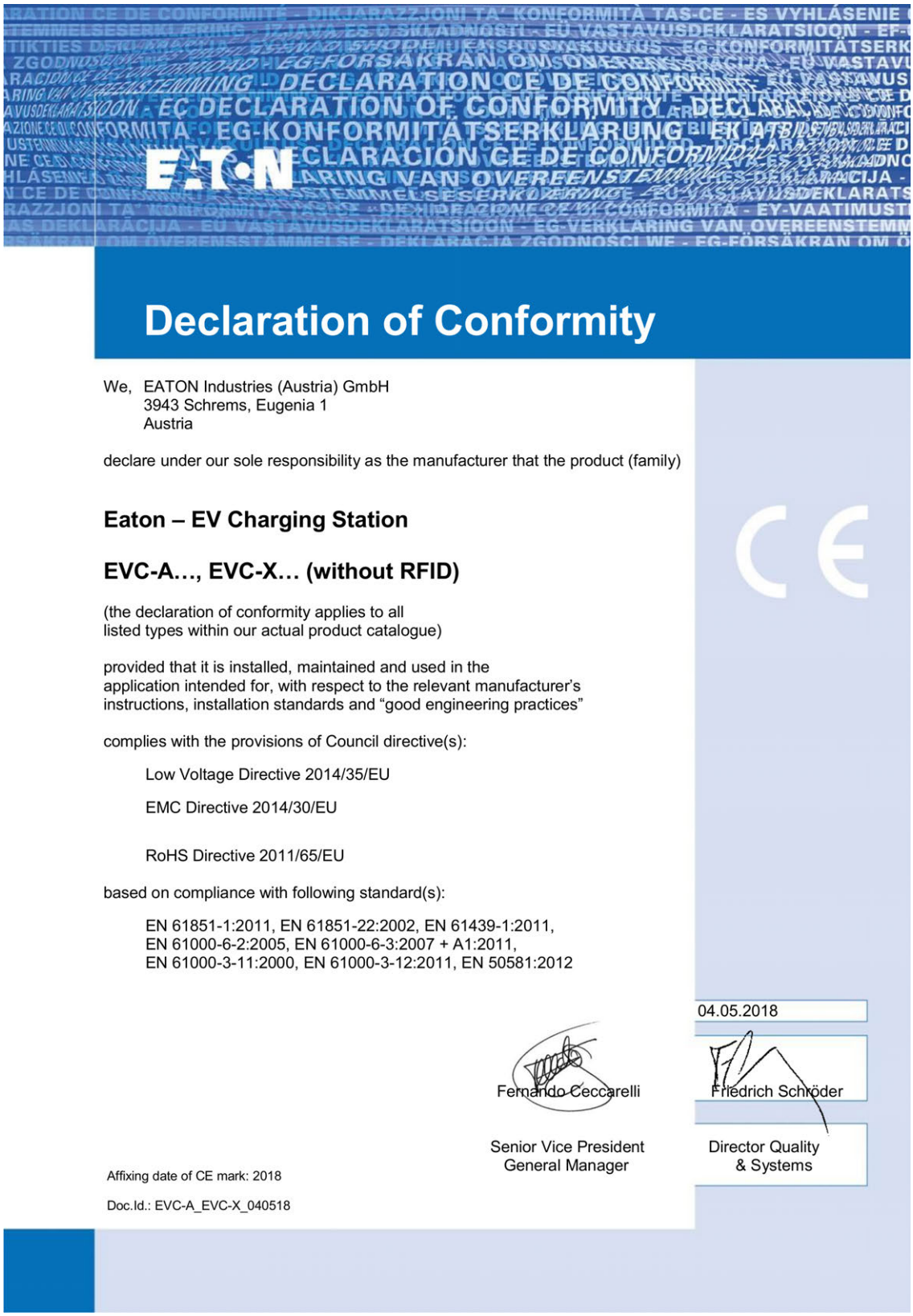
© EATON

13 EU Directives and Standards

2014/35/EU	Low-voltage Directive
2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility Directive
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EU	Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS)
2012/19/EU	Directive for waste electrical and electronic equipment (WEEE)
2014/32/EU	European Measuring Device Directive (MID)

© EATON

14 Declaration of conformity



Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A..., EVC-X... (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the application intended for, with respect to the relevant manufacturer's instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2], EN 300 328 V2.1.1 [1], EN 301 511 V9.0.2 [3], EN 301 908-1 V11.1.1 [3], EN 301 908-2 V11.1.1 [3], EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011, EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2 [1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011, EN 50364:2010 [2], EN 62479:2010 [1], EN 62311:2008 [3], EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Estación de carga para vehículos eléctricos
Manual de instalación V 1.01

Traducción del manual original

Powering Business Worldwide

Documento: V 1.01 / Documento Nº.: 105740
Nombre de archivo: EATON_xChargeIn_ihes.pdf
Número de páginas: 63

© EATON
Queda reservado el derecho a realizar modificaciones en pro del perfeccionamiento tecnológico. Los datos son de referencia.

Todos los derechos reservados.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Tabla de contenido

1 Introducción 7
1.1 Representación de las indicaciones de seguridad 8
1.2 Objetivo de este documento 8
1.3 Requisitos 9
1.4 Uso conforme a lo previsto 9
1.5 Garantía 10
1.6 Información acerca de este documento 11
1.6.1 Contenido de este documento 11
1.6.2 No incluido en este documento 11
1.7 Documentación adicional 12

2 Indicaciones de seguridad 13

3 Volumen de suministro 15

4 Descripción de la estación de carga 17
4.1 Vista frontal 17
4.2 Vista posterior 18
4.3 Vista superior 18
4.4 Placa de características 19
4.5 Resumen de las variantes 19
4.6 Opciones 21
4.6.1 RFID 21
4.6.2 Interruptor de llave 21
4.6.3 GSM (solo xChargeIn M Series) 21

5 Indicadores y elementos de mando 22
5.1 Barras de LED 22
5.2 Pantalla (opcional) 22

6 Indicaciones de montaje e instalación 23
6.1 Criterios generales para la selección de la ubicación 24
6.2 Espacio necesario 26
6.3 Herramientas necesarias 26
6.4 Montaje de la estación de carga 27

7 Conexiones y cableado 30
7.1 Visión general de las conexiones 30

© EATON

7.2 Herramientas necesarias 31
7.3 Alimentación de tensión 32
7.3.1 Montaje de los cables 33
7.3.2 Conexión de la alimentación de tensión 33
7.3.3 Conexión eléctrica a sistemas especiales de alimentación de corriente alterna 35
7.4 Entrada de habilitación X1 (excepto xChargeInA Series) 36
7.4.1 Esquema de conexión 36
7.5 Contacto de conmutación de salida X2 (excepto xChargeIn A Series) 37
7.5.1 Esquema de conexión 37
7.5.2 Ejemplo de conexiones 38
7.6 Conexión Ethernet X3 y X4 (opcional) 38

8 Configuración 41
8.1 Ajustes de los conmutadores DIP 41
8.2 Preparación conexión GSM (opcional) 45
8.2.1 Instalación de la tarjeta SIM 45
8.2.2 Extracción de la tarjeta SIM 46

9 Puesta en marcha 47
9.1 Activación/desactivación del modo de puesta en marcha 47
9.2 Realización de las comprobaciones de seguridad 49
9.3 Montaje de las cubiertas 49
9.4 Colocación del precinto 51

10 Mantenimiento 52
10.1 Cambio del fusible 52
10.2 Solución de problemas y anomalías 52
10.3 Actualización del software 53
10.4 Cambio de la tarjeta SIM 53

11 Eliminación 54
11.1 Eliminación de la estación de carga 54

12 Datos técnicos 55
12.1 General 55
12.2 Alimentación 55
12.3 Cable / conector hembra 56
12.4 Condiciones ambientales 56
12.5 Puertos 57
12.6 Datos específicos para MID 58
12.7 Dimensiones 58

© EATON

13 Normas y directivas de la UE 61

14 Declaración de conformidad 62

© EATON

© EATON

1 Introducción

Este manual es válido para xChargeIn A Series, X Series, S Series y M Series.

Los componentes ilustrados en el presente manual son gráficos de ejemplo. Las ilustraciones y notas explicativas hacen referencia a un modelo típico del equipo. La ejecución de su equipo puede variar.

Se recomienda mantener actualizado el software de la estación de carga siempre a la versión más reciente, puesto que ahí se incluyen ampliaciones operativas y mejoras para el producto.

© EATON

1.1 Representación de las indicaciones de seguridad

En distintos puntos del manual encontrará indicaciones y advertencias sobre peligros potenciales. Los símbolos que se utilizan tienen el siguiente significado:

¡PELIGRO!

Significa que, si no se toman las medidas de protección correspondientes, se producirán lesiones personales graves o mortales.

¡ADVERTENCIA!

Significa que, si no se toman las medidas de protección correspondientes, podrían producirse lesiones personales graves o mortales.

¡PRECAUCIÓN!

Significa que, si no se toman las medidas de protección correspondientes, podrían producirse daños en el cuerpo humano.

Atención

Significa que, si no se toman las medidas de protección correspondientes, podrían producirse daños materiales.

ESD

Esta advertencia señala las posibles consecuencias del contacto con componentes sensibles a la electricidad estática.

Información

Indica consejos e información útil. No contiene información que advierta de funciones peligrosas o que puedan provocar daños.

1.2 Objetivo de este documento

En este documento se describe la instalación completa de la xChargeIn.

Este documento complementa a los manuales suministrados para la xChargeIn.

¡Se han de tener en cuenta obligatoriamente todas las instrucciones e indicaciones de seguridad de los manuales suministrados!

© EATON

1.3 Requisitos

Este documento contiene información destinada al personal que cumple los requisitos siguientes:

Grupo destinatario	Requisitos de habilidad y conocimientos
Técnico electricista	Persona que, gracias a su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como conocimiento de las respectivas normas, es capaz de evaluar las tareas que le han sido encomendadas y de reconocer los peligros potenciales. Conocimientos sobre: ● Normas de seguridad vigentes, ● El funcionamiento de la estación de carga, ● Las indicaciones y los elementos de mando de la estación de carga, ● Fundamentos de la tecnología de redes, ● Alternativas de diagnóstico, ● Análisis sistemático y solución de problemas, ● Opciones de ajuste de la estación de carga.

1.4 Uso conforme a lo previsto

La estación de carga está diseñada para la carga de vehículos eléctricos (p. ej. automóviles eléctricos). No es admisible conectar otros aparatos (p. ej. herramientas eléctricas).

La estación de carga eléctrica es apta para el uso en interiores y en exteriores. La estación de carga debe instalarse en posición vertical en una pared o en un poste. La superficie donde se realice el montaje debe ser plana y debe tener suficiente capacidad (p. ej. una pared de ladrillos o de hormigón). Deben observarse las normativas nacionales correspondientes relativas al montaje y la conexión de la estación de carga.

El uso conforme a lo previsto del aparato comprende, en cualquier caso, el cumplimiento de las condiciones ambientales para las que ha sido concebido este equipo.

La estación de carga ha sido desarrollada, fabricada, revisada y documentada de acuerdo con las normas de seguridad vigentes. Por este motivo, si se cumplen las instrucciones e indicaciones técnicas de seguridad especificadas para el uso conforme a lo previsto, en condiciones normales, el producto no implica peligro de daños materiales ni para la salud de las personas.

El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede comportar un peligro mortal, lesiones y daños al equipo.

© EATON

El fabricante del equipo rechaza toda responsabilidad por las reclamaciones derivadas de dicho incumplimiento.

1.5 Garantía

Únicamente se deben llevar a cabo las tareas de mantenimiento permitidas explícitamente por Eaton. Cualquier otra clase de manipulación en el equipo invalidará la garantía.

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de descarga eléctrica y de incendio!

Una vez que se abre la parte frontal, la seguridad del producto deja de estar garantizada.

Únicamente se deben abrir las cubiertas que se indican en los procedimientos. Si una de las cubiertas está sellada con un precinto, significa que se requiere una autorización especial para poderla abrir. Si se rompe ese precinto, el equipo perderá su idoneidad específica y, por este motivo, deberá dejar de utilizarse.

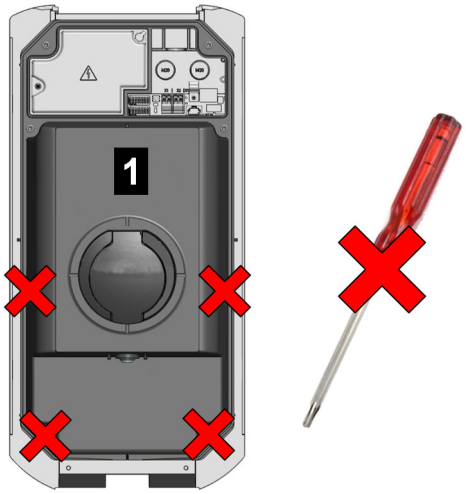


Fig. 1-1: Tornillos de la parte frontal

La parte frontal 1 no se debe abrir. Si se abre la parte frontal (4 tornillos Torx), se romperá el sello de garantía y la garantía quedará invalidada. Para poder hacer uso de la garantía, el cliente tiene la obligación de probar que el defecto que ha provocado un problema en el equipo ya existía en el momento de su entrega. Si se rompe el sello de garantía, el cliente no podrá proporcionar esta prueba y perderá el derecho a la garantía.

El equipo no se debe poner en marcha si los sellos de garantía están rotos o si se ha quitado el precinto. En ese caso, se deberá contactar con un distribuidor especializado o con un centro de servicio técnico para sustituir la estación de carga.

© EATON

1.6 Información acerca de este documento

El manual forma parte del producto. Debe guardarse durante toda la vida útil del producto y entregarse al nuevo propietario o usuario en caso de transmisión del producto.

Las instrucciones contenidas en el presente manual deben cumplirse fielmente en todo momento. De lo contrario podrían surgir focos de peligro o los dispositivos de seguridad podrían dejar de funcionar. Independientemente de las indicaciones de seguridad contenidas en este manual, siempre que se utilice el equipo se deberán respetar las normas de seguridad y de prevención de accidentes laborales correspondientes.

1.6.1 Contenido de este documento

- Descripción de la estación de carga
- Montaje de la estación de carga
- Instalación eléctrica de la estación de carga
- Puesta en servicio de la estación de carga
- Mantenimiento de la estación de carga

1.6.2 No incluido en este documento

- Manejo de la estación de carga
- Solución de problemas

© EATON

1.7 Documentación adicional

En la página de internet Eaton están disponibles los manuales e información más detallada:

http://www.eaton.com/evc

Denominación	Grupo destinatario
Instrucciones de manejo	• Cliente final • Técnico electricista
Manual de configuración xChargeIn M Series	• Cliente final • Técnico electricista
Guía de configuración USB	• Programador • Técnico electricista • Técnico de servicio
Guía para programadores de UDP	• Programador
Preguntas frecuentes	• Cliente final • Técnico electricista • Técnico de servicio

© EATON

2 Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de descarga eléctrica y de incendio!

- Las operaciones de montaje, primera puesta en marcha, mantenimiento y reequipamiento de la estación de carga deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico electricista[1)] competente, cualificado y autorizado, totalmente responsable del cumplimiento de las disposiciones de instalación y normas existentes.

  Tenga en cuenta que puede ser necesaria una protección adicional contra sobrecargas de vehículos según las normativas nacionales.

  Tenga en cuenta que, en algunos países o en el caso de algunos fabricantes de vehículos, puede ser necesario que el interruptor diferencial se dispare por un procedimiento diferente (tipo B).
- Los equipos que estén dañados de alguna manera no se deben instalar ni utilizar.
- Si la estación de carga está dañada, debe ponerse fuera de servicio inmediatamente y debe encargarse su reparación o sustitución a un técnico electricista debidamente autorizado y cualificado.
- Está prohibido intentar reparar la estación de carga, ya que estas tareas solo competen al fabricante.
- No se deben realizar cambios ni modificaciones por cuenta propia en la estación de carga.
- No se debe retirar ninguna marca o símbolo de la estación de carga (p. ej. símbolos de seguridad, señales de advertencia, señalizaciones de las líneas, etc.).
- Bajo ningún concepto se deben utilizar conectores de carga que estén dañados, desgastados o sucios.
- No se pueden conectar cables alargadores al cable de carga de la estación de carga.

[1)] Personas que, gracias a su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como conocimiento de las respectivas normas, son capaces de evaluar las tareas que les han sido encomendadas y de reconocer los peligros potenciales.

© EATON

Atención

¡Posibles daños materiales!

- Al realizar la conexión y el cableado de la estación de carga, se debe mantener la limpieza en la zona de conexión para que no entre contaminación (restos de cable, etc.) en el interior de la estación de carga.
- Si procede, los plásticos protectores no se deberán retirar hasta que se haya conectado el cable.
- El cable de carga únicamente se debe sacar del soporte tirando del conector, y nunca del propio cable.
- Se debe tener mucho cuidado de que el cable de carga no sufra daños mecánicos (dobleces, enganche o aplastamiento) y la zona de contacto no se vea expuesta a suciedad, agua ni fuentes de calor.
- La estación de carga no se debe limpiar bajo ningún concepto con disolventes o productos de limpieza agresivos, materiales abrasivos, chorros de agua (manguera de jardín, limpiador de alta presión, etc.) ni con una presión excesiva.

© EATON

3 Volumen de suministro

En el volumen de suministro se incluyen los componentes que se indican a continuación:

Elementos básicos

Descripción	Cantidad
Estación de carga	1x
Soporte de cable (versión con cable de carga)	1x
Instrucciones de instalación y configuración	1x
Instrucciones de manejo	1x
Plantilla de perforación	1x
Llave para la cerradura de cilindro (opcional)	3x
Tarjeta RFID (opcional)	1x

Material de montaje

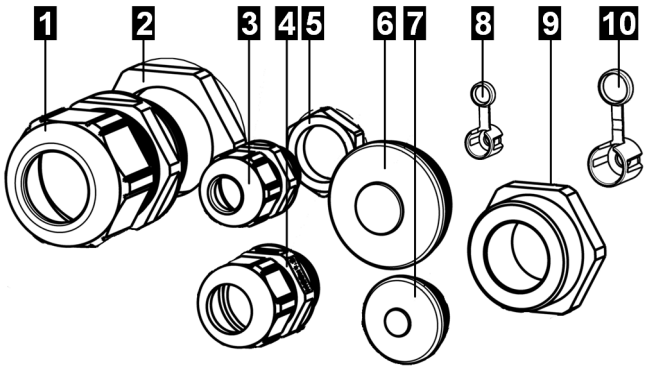


Fig. 3-2: Material de montaje

N.º	Descripción	Cantidad
1	Racor para cable M32x1,5 (rango de apriete 10–21 mm)	1x
2	Contratuerca M32x1,5	1x
3	Racor para cable M16x1,5 (rango de apriete 4–10 mm)	1x
4	Racor para cable M20	1x
5	Contratuerca M16x1,5	1x
6	Prensaestopas de membrana doble M32 (rango de apriete 14–21 mm)	1x
7	Prensaestopas de membrana doble M20 (rango de apriete 7–12 mm)	1x
8	Tapa de precinto para la cubierta de los bornes	1x
9	Acoplamiento reductor M32/M20	1x
10	Tapa de precinto para la cubierta de la zona de conexión	1x

© EATON

Juego de fijación para el montaje en pared

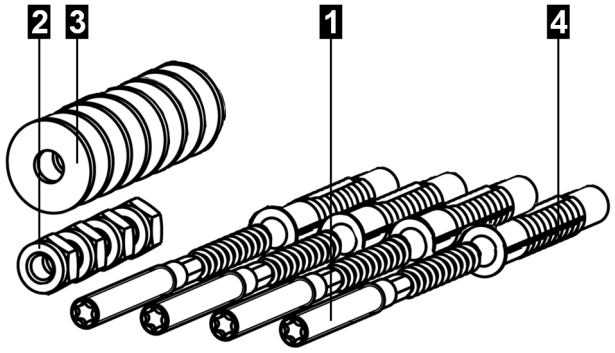


Fig. 3-3: Juego de fijación para el montaje en pared

N.º	Descripción	Cantidad
1	Tornillos de doble rosca M8x100	4x
2	Tuerca ISO 10511 - M8	4x
3	Arandela ISO 7089 - 8,4	8x
4	Tacos para M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Descripción de la estación de carga

4.1 Vista frontal

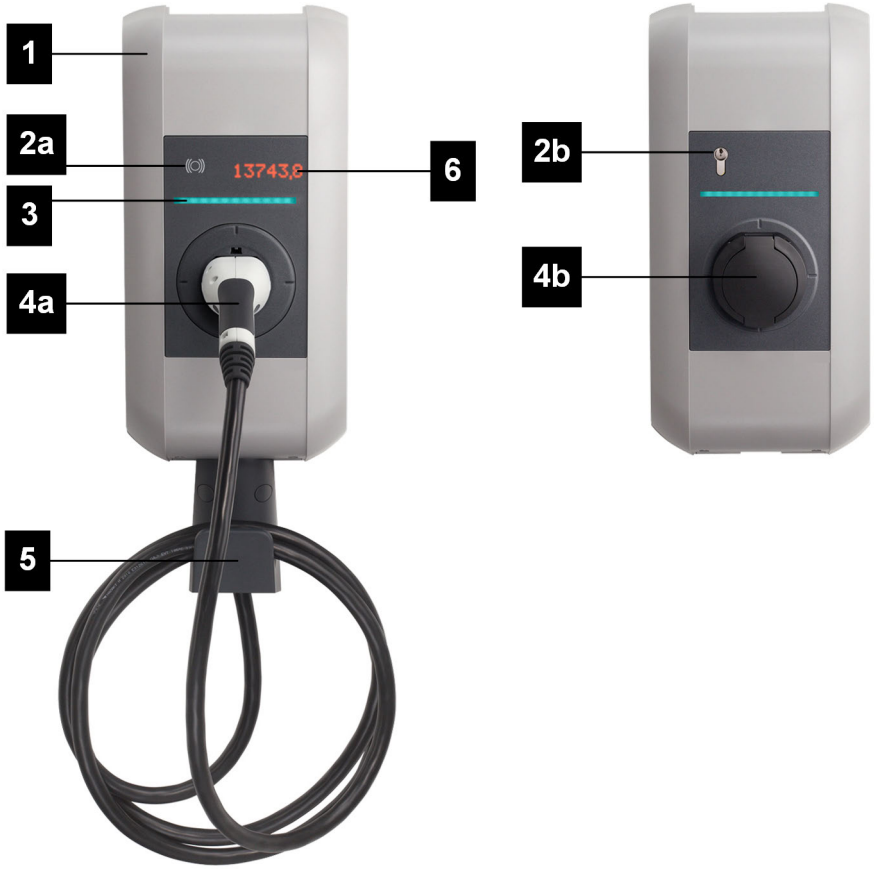


Fig. 4-4: Vista global de la estación de carga

1 ... Tapa de la carcasa	2a ... Lector RFID (opcional)
2b ... Interruptor de llave (opcional)	3 ... Barras de LED
4a ... Cable de carga fijo (opcional)	4b ... Toma de carga con cubierta (opcional)
5 ... Soporte para el cable de carga (opcional)	6 ... Pantalla (opcional)

Información

En función del modelo de la estación de carga la toma de carga o el cable de carga puede diferir de la ilustración.

© EATON

4.2 Vista posterior

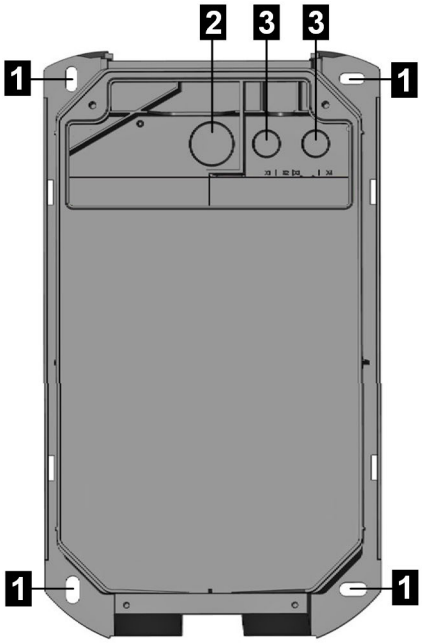


Fig. 4-5: Vista posterior

1 ... Orificios de fijación	2 ... Entradas de cables posteriores M32 (para línea de mando o Ethernet)
3 ... Entradas de cables posteriores M20 (para línea de mando o Ethernet)	

4.3 Vista superior

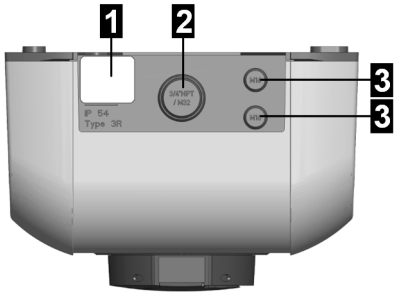


Fig. 4-6: Vista superior

1 ... Placa de características	2 ... Entradas de cables superiores M32 (para línea de alimentación)
3 ... Entradas de cables superiores M16 (para línea de mando o Ethernet)	

© EATON

4.4 Placa de características

La placa de características está ubicada en el lado superior de la estación de carga. La ilustración que aparece más adelante muestra los datos que puede contener la placa de características. El volumen real de la placa de características puede diferir según la variante del equipo.

Fig. 4-7: Placa de características (ejemplo)

1 ... Fabricante	2 ... Dirección del fabricante
3 ... Denominación del producto	4 ... Datos técnicos
5 ... Marcado CE	6 ... Número de verificación de tipo MID
7 ... Categoría de precisión MID	8 ... Marcado MID
9 ... Número de serie	10 ... Fecha de producción
11 ... Lugar de producción	

4.5 Resumen de las variantes

A partir de la denominación del producto se puede conocer el tipo y el equipamiento de la estación de carga. La denominación del producto se indica en la placa de características.

Debido a restricciones técnicas o legales, no están disponibles todas las variantes/opciones en todos los países.

© EATON

Variantes con contador de energía / MID

Las variantes con la opción "contador de energía, no calibrado" se pueden utilizar para realizar mediciones de energía y evaluar el consumo energético propio. Sin embargo, estos equipos no se pueden utilizar para realizar facturaciones energéticas, puesto que no poseen ninguna certificación de precisión.

Las variantes con la opción "contador de energía calibrable, MID" están homologados para la medición de la energía activa con fines de facturación (según MID 2014/32/UE). Estos equipos tienen una identificación especial en la placa de características (homologación MID). La verificación de tipo correspondiente se refiere al equipo entero. La medición de la energía transferida se realiza por medio de transformadores de medida en todas las fases en contacto. Si desea más documentaciones relacionadas con MID (p. ej. el modo de prueba), puede solicitarlas a Eaton.

No todas las variantes que se derivan de la denominación de tipo están disponibles con un contador de energía calibrable (MID). La certificación de verificación de tipo contiene una lista con las variables posibles

Información

Las funciones y los ajustes a los que se puede acceder cuando está abierta la cubierta de la zona de conexión (p. ej. el ajuste de los conmutadores DIP), no tienen ningún efecto en el principio de funcionamiento ni en la precisión del contador eléctrico. Por este motivo, como medida de protección contra la manipulación por terceras partes basta con un precinto en la cubierta de los bornes. El contactor no puede conmutar (habilitar la carga) sin una medición de energía activa.

Variante para Z.E.-Ready / E.V.-Ready

Las certificaciones Z.E.-Ready y E.V.-Ready describen la compatibilidad de la estación de carga y de la instalación de todo el sistema con los estándares específicos de Renault y Renault-Nissan.
Para obtener más información sobre estos equipos y sobre los cursos de formación relevantes, póngase en contacto con Eaton utilizando el formulario de contacto o con su representante.

© EATON

4.6 Opciones

En este capítulo se detallan las opciones con que puede equiparse la estación de carga.

4.6.1 RFID

El lector RFID sirve para la autorización sin contacto de un proceso de carga mediante tarjetas MIFARE o etiquetas según ISO 14443 e ISO 15693.

Fig. 4-8: RFID

1 ... Lector RFID	

4.6.2 Interruptor de llave

El interruptor de llave sirve para autorizar un proceso de carga con una llave.

Fig. 4-9: Interruptor de llave

1 ... Interruptor de llave	

4.6.3 GSM (solo xChargeIn M Series)

Para poder establecer una comunicación con un sistema administrador OCPP superior dentro de una red de carga, la estación de carga se puede equipar, de forma opcional, con un módulo GSM.

© EATON

5 Indicadores y elementos de mando

5.1 Barras de LED

Fig. 5-10: Segmentos de las barras de LED

Las barras de LED informan sobre el estado operativo actual de la estación de carga. Constan de 4 segmentos (S1 hasta S4) que pueden encenderse o parpadear de manera conjunta o individual en colores diferentes.

Las barras de LED solo se muestran cuando la alimentación eléctrica está activa.

5.2 Pantalla (opcional)

Los equipos con contador de energía (xChargeIn S Series y M Series) están equipados con una pantalla (matriz de puntos LED).

Fig. 5-11: Pantalla

La pantalla puede mostrar información diferente según el estado de servicio (p. ej. la versión del software, la dirección IP o una solicitud de autorización). Sin embargo, su principal cometido consiste en mostrar el estado del contador de energía interno. Cuando permanece inactiva, se reduce el brillo y, al cabo de unos minutos, se apaga.

La pantalla ilumina a través de la carcasa y solo puede verse cuando la alimentación eléctrica está activa.

© EATON

6 Indicaciones de montaje e instalación

Según el volumen e suministro hay disponible un juego de fijación para el montaje mural. El juego de fijación es adecuado para hormigón, ladrillo y madera (sin tacos). En otro tipo de bases, deberá seleccionarse un modo de fijación adecuado.

Dependiendo del modelo del aparato y de los materiales especiales, es posible que el cliente deba facilitar los materiales de fijación. Es imprescindible que el montaje se realice correctamente, lo cual no es responsabilidad del fabricante.

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de descarga eléctrica y de incendio!

En caso de montaje en paredes huecas, deben fijarse como mínimo dos tornillos de fijación a un elemento de soporte de la pared. Para el resto de los tornillos de fijación deben usarse tacos especiales para paredes huecas. Hay que prestar especial atención a que la subestructura tenga capacidad de carga suficiente.

Atención

¡Daños materiales debido a la humedad!

- Las actividades de montaje y puesta en marcha de la estación de carga deben realizarse en un entorno adecuado. La estación de carga debe mantenerse protegida de la lluvia, la nieve y la suciedad durante todo el proceso. Si la instalación se realiza al aire libre, la cubierta de la zona de conexión no se deberá abrir si llueve, hace viento, nieva, etc.
- La estación de carga solo debe montarse en posición vertical. La estación de carga debe montarse, utilizando las arandelas suministradas, en un ángulo de 90° respecto a la superficie de montaje; no se permite ningún tipo de inclinación, ya que ello impediría la salida correcta del agua, lo que a su vez ocasionaría daños en el equipo (véase la imagen inferior).
- No se debe permitir que la estación de carga permanezca expuesta a condiciones de humedad durante periodos de tiempo prolongados.
- Si una estación de carga fría (p. ej. tras un transporte prolongado por un ambiente frío) se coloca en un entorno considerablemente más cálido, puede formarse condensación en el interior del aparato.
  Antes de conectar la estación de carga a la alimentación, se deberá esperar a que la estación de carga se haya aclimatado a la temperatura ambiente y se haya vuelto a evaporar toda la humedad.
- La estación de carga se debe equipar siempre y de manera correcta con los racores para cables suministrados. Las entradas de cables abiertas que no se utilicen deben cerrarse con tapones roscados para garantizar la hermeticidad necesaria.

© EATON

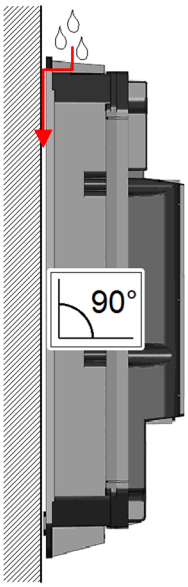


Fig. 6-12: Salida de agua

Atención

¡Peligro de rotura de la carcasa de plástico!

- Para la fijación no se deben utilizar tornillos de cabeza avellanada.
- 4 de las arandelas suministradas deben colocarse debajo de las tuercas.
- No apriete los tornillos de fijación con una fuerza excesiva.
- La superficie de montaje debe ser totalmente plana. Debe evitarse la flexión de la carcasa.
- Si fuera necesario realizar alguna compensación, se deben utilizar las 4 arandelas restantes.

6.1 Criterios generales para la selección de la ubicación

La estación de carga está diseñada para interiores y exteriores. Por consiguiente, es necesario asegurarse de que las condiciones de montaje sean correctas y de que el lugar de montaje del equipo esté protegido de forma adecuada.

Al seleccionar la ubicación siempre se deben tener en cuenta los criterios que se indican a continuación:

- Respete las normas locales vigentes de instalaciones eléctricas, prevención de incendios y prevención de accidentes, así como salidas de emergencia en la ubicación.

© EATON

- La estación de carga no se puede instalar en zonas con peligro de explosión (entorno EX).
- La estación de carga únicamente debe instalarse para aplicaciones fijas.
- La estación de carga debe montarse de modo que no obstaculice ninguna zona de paso de personas, que nadie pueda tropezar con el cable de carga enchufado y que ningún flujo de transeúntes pueda pisar o cruzar el cable de carga.
- La estación de carga no se debe montar en un lugar donde esté expuesta a amoniaco o a gases de amoniaco (p. ej. en o cerca de establos).
- La superficie de montaje debe presentar una resistencia suficiente para soportar las cargas mecánicas.
- La estación de carga no se debe montar en lugares donde podrían caer objetos y dañar el equipo (p. ej. escaleras o neumáticos colgados).
- No se debe someter el equipo a chorros de agua directos (p. ej. debido a la cercanía de puestos de lavado manual de vehículos, limpiadores a alta presión, mangueras de jardín).
- A ser posible, el equipo se ha de montar protegido de las precipitaciones directas para así evitar, por ejemplo, la escarcha y los daños por granizo o similares.
- A ser posible, el equipo se ha de montar protegido de la luz solar directa. En caso contrario (p. ej. si la instalación se realiza en un aparcamiento al aire libre), si la temperatura sobrepasa los valores inadmisibles, la corriente de carga se reduce a 16 A. Como consecuencia, también puede desconectarse el proceso de carga.
- Respete las condiciones ambientales admisibles (consulte "Datos técnicos").

Observe las normas de instalación de vigencia internacional (p. ej. CEI 60364-1 y CEI 60364-5-52) y cumpla las normas de instalación y disposiciones nacionales vigentes.

© EATON

6.2 Espacio necesario

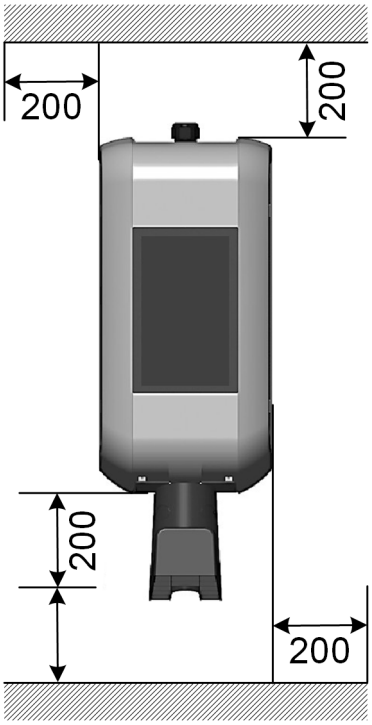


Fig. 6-13: Espacio necesario, datos en mm

En las versiones del equipo con soporte de cable opcional, se debe prever espacio libre suficiente en la parte inferior para poder colgar el cable de carga.

Si se montan juntas varias estaciones de carga, hay que dejar una distancia mínima de 200 mm entre ellas.

Información

Se recomienda montar la estación de carga (altura de la toma de carga) a una altura de 1,2 m. Cabe tener en cuenta que algunas normativas nacionales pueden limitar la altura.

6.3 Herramientas necesarias

Para los trabajos de montaje se necesitan las siguientes herramientas:

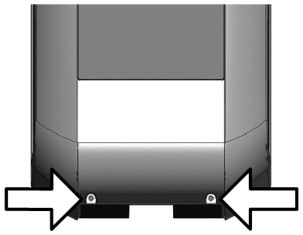
- Broca de 10 mm de diámetro adecuada para la superficie
- Destornillador/punta T25
- Llave de tubo de 13 mm

© EATON

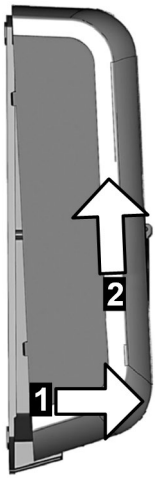
6.4 Montaje de la estación de carga

Antes de montar la estación de carga, deben llevarse a cabo las preparaciones necesarias. Proceda del siguiente modo:

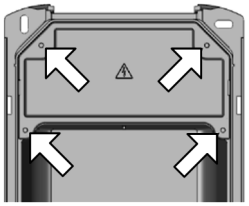
1) Suelte los dos tornillos de la parte inferior de la tapa de la carcasa.



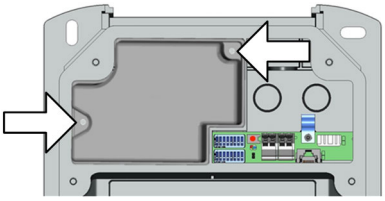
2) Levante la parte inferior de la tapa de la carcasa 1 cm como máximo 1 y luego apártela hacia arriba 2.



3) Suelte los cuatro tornillos de la cubierta de la zona de conexión y extraiga dicha cubierta hacia arriba.



4) Suelte los dos tornillos de la cubierta de los bornes y extraiga dicha cubierta hacia arriba.



5) Coloque la estación de carga sobre una superficie estable.

© EATON

6) Utilizando un martillo y un destornillador, abra con mucho cuidado las entradas de cables requeridas
   − Tendido de cables en superficie: entradas de cables de la parte superior
   − Tendido de cables empotrado: entradas de cables de la parte posterior
7) Coloque los racores para cables (tendido de cables en superficie) o los prensaestopas de membrana doble (tendido de cables empotrado) en las entradas de cables correspondientes.

La estación de carga está preparada para el montaje.

Para montar la estación de carga, proceda del siguiente modo:

1) Marque los 4 agujeros de taladrado 1 en el punto correspondiente de la pared. Para ello, puede utilizar la plantilla de perforación suministrada.

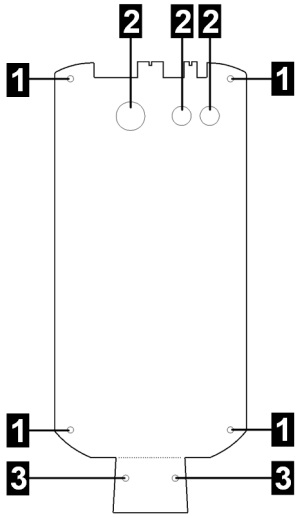
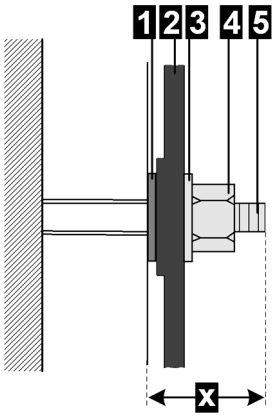


Fig. 6-14: Plantilla de perforación

1 ... Orificios de fijación	2 ... Entradas de cables
3 ... Agujeros del soporte de cable	

2) Si hay un soporte de cable, marque los agujeros del soporte de cable 3 .
3) Taladre los agujeros y, si es necesario, introduzca los tacos.

© EATON



1 ... Arandela de compensación	2 ... Parte posterior de la estación de carga
3 ... Arandela para tuerca	4 ... Tuerca
5 ... Tornillo de doble rosca	x ... 20 mm

4) Enrosque el tornillo de doble rosca en el agujero/el taco hasta que sobresalgan aproximadamente 20 mm x de rosca.
5) Introduzca los cables en la estación de carga por las entradas correspondientes. ¡Preste mucha atención a la hermeticidad!
6) 4 de las arandelas suministradas pueden utilizarse para compensar las posibles irregularidades y garantizar una salida de agua correcta detrás del equipo: Si fuera necesario, coloque las arandelas 1 en los tornillos de doble rosca.
7) Coloque la estación de carga contra la pared, por medio de las 4 arandelas 3 y las tuercas 4 , fíjela a los tornillos de doble rosca 5 .

La estación de carga está montada en la pared y preparada para el cableado.

© EATON

7 Conexiones y cableado

7.1 Visión general de las conexiones

En la siguiente ilustración se muestra una visión general de las conexiones con las cubiertas abiertas.

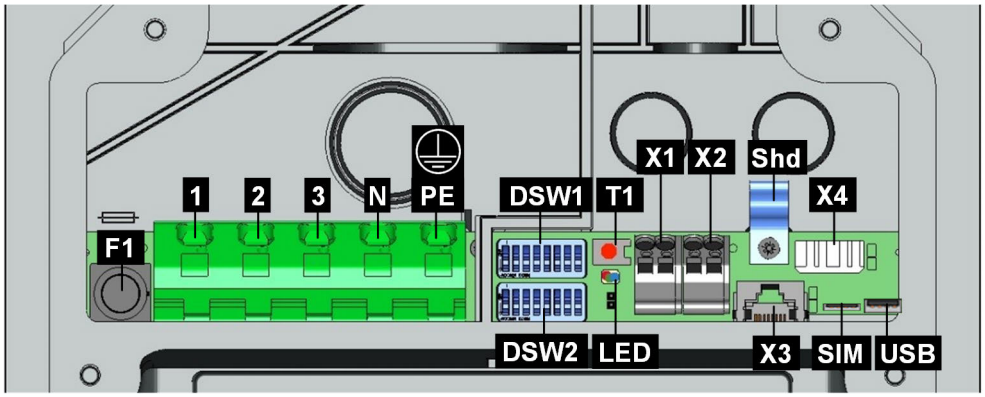


Fig. 7-15: Visión general de las conexiones

F1 ... Portafusible	1 ... Conexión de red conductor externo 1
2 ... Conexión de red conductor externo 2	3 ... Conexión de red conductor externo 3
N ... Conexión de red conductor neutro	PE ... Conexión de red conductor de tierra
DSW1 ... Conmutador DIP	DSW2 ... Conmutador DIP
T1 ... Pulsador de servicio	LED ... LED de estado
X1 ... Entrada de habilitación	X2 ... Contacto de conmutación de salida
Shd ... Abrazadera de blindaje (masa para ETH)	X3 ... Conexión Ethernet2 (RJ45)
X4 ... Conexión Ethernet1 (bornes LSA +®)	SIM ... Ranura para tarjetas SIM (opcional)
USB ... Puerto USB	

© EATON

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de descarga eléctrica y de incendio!

- En los bornes X1−X4 (conexiones Ethernet y bornes para la entrada de habilitación y el contacto de conmutación de salida) únicamente se deben conectar tensiones y circuitos eléctricos equipados con una separación segura contra las tensiones peligrosas (p. ej. aislamiento suficiente).
  La alimentación del borne del contacto de conmutación de salida (X2) debe realizarse únicamente utilizando fuentes con tensión baja de protección.
- La zona de conexión nunca se debe dejar abierta sin supervisión. Antes de alejarse de la estación de carga, se debe instalar la cubierta de la zona de conexión.

7.2 Herramientas necesarias

Para los trabajos de instalación eléctrica se necesitan las siguientes herramientas:

- Destornillador plano para bornes de alimentación (ancho de punta 5,5 mm)
- Destornillador plano para bornes X1/X2 (ancho de punta 3,0 mm)
- Destornillador de estrella PH2
- Herramienta de montaje para racores para cables M16 (20 mm) y M32 (36 mm)
- Herramienta de inserción LSA+® (opcional)

© EATON

7.3 Alimentación de tensión

La alimentación de tensión (línea de alimentación) debe estar instalada en la instalación doméstica existente con un cable fijo y debe ser conforme con las disposiciones legales nacionales vigentes.

Dispositivo de desconexión de red

La estación de carga no tiene ningún interruptor de alimentación propio. El interruptor magnetotérmico de la línea de alimentación actúa como dispositivo de conexión de red.

Selección del interruptor diferencial/RCD

Cada estación de carga debe conectarse por medio de un interruptor diferencial separado/RCD (Residual Current Device). En este circuito eléctrico no debe haber ningún otro consumidor.

Debe utilizarse un interruptor diferencial de, como mínimo, tipo A, ya que todas las versiones de xChargeIn disponen de una supervisión de corriente continua de fuga ≥ 6 mA.

Al realizar la instalación, se deben tener en cuenta otros puntos importantes, como, por ejemplo, la "instalación en cascada" de los interruptores diferenciales y la selección de un interruptor magnetotérmico adecuado.

Dimensionamiento del interruptor magnetotérmico

Para el dimensionamiento del interruptor magnetotérmico, también debe tomarse en consideración el aumento de las temperaturas ambientales en el armario de distribución. En algunos casos, podría ser necesario reducir la corriente de carga para aumentar la disponibilidad de la instalación.

La corriente nominal debe determinarse según los datos de la placa de características, de acuerdo con la potencia de carga elegida (ajustes de los conmutadores DIP para la corriente de carga) y la linea de alimentación.

$$I_{(\text{conmutador DIP})} \leq I_{(\text{magnetotérmico})} \leq I_{(\text{línea de alimentación})} \leq I_{(\text{corriente nominal})}$$

Dimensionamiento de la línea de alimentación

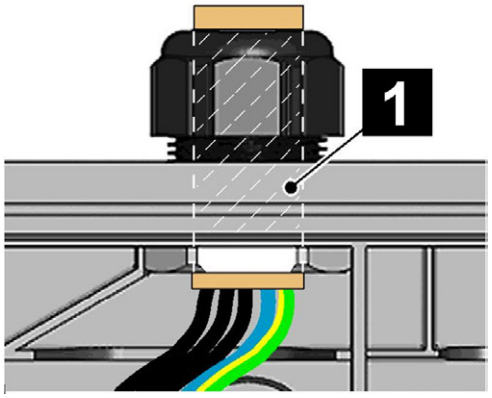
Al realizar el dimensionamiento de la línea de alimentación se deben tener en cuenta los posibles factores de reducción y el aumento de la temperatura ambiente en la zona de conexión interna de la estación de carga (véanse los valores de temperatura de los bornes de alimentación). En algunos casos, esto puede llevar a un aumento de la sección del cable y a una adaptación de la resistencia a la temperatura de la línea de alimentación.

© EATON

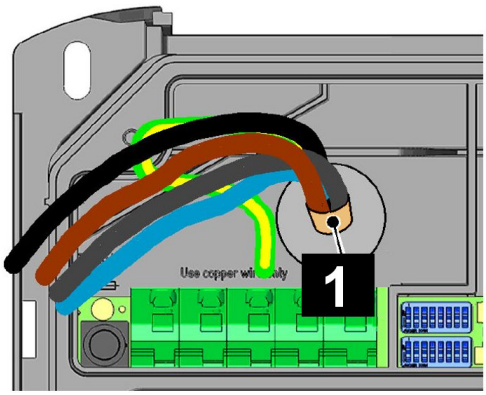
7.3.1 Montaje de los cables

Al montar los cables se deben tener en cuenta los puntos que se indican a continuación:

- La acometida debe entrar suficientemente en el racor para cables (montaje de cables en superficie) o el prensaestopas de membrana doble (montaje de cables empotrado), de tal modo que la envoltura del cable 1 se vea en la zona de conexión.



Racor para cables correcto (montaje de cables en superficie)



Prensaestopas de membrana doble (montaje de cables empotrado)

- El prensaestopas de membrana doble debe estar en contacto limpio con la envoltura del cable.
- El cable de conexión debe pasar por el centro, de manera recta y sin presión a través del prensaestopas de membrana doble con el fin de garantizar la hermeticidad.
- El tubo de instalación o bien el tubo vacío con la acometida no debe enroscarse en el racor para cables (arriba) ni introducirse a través del prensaestopas de membrana doble (atrás).
- La acometida debe introducirse de forma recta cumpliendo los radios de curvatura (aprox. el diámetro de cable x 10) a través del racor para cables o bien el prensaestopas de membrana doble.
- Si los cables se montan en superficie, el racor para cables debe instalarse correctamente y atornillarse con firmeza suficiente.

7.3.2 Conexión de la alimentación de tensión

La estación de carga se puede conectar de las siguientes maneras:

- Monfásica: con los bornes L1, N y ⏚ PE
- Trifásica: con los bornes L1, L2, L3, N y ⏚ PE

Los bornes de alimentación consisten en bornes de resorte. Se deben respetar las instrucciones de manipulación que hay en la zona de los bornes.

© EATON

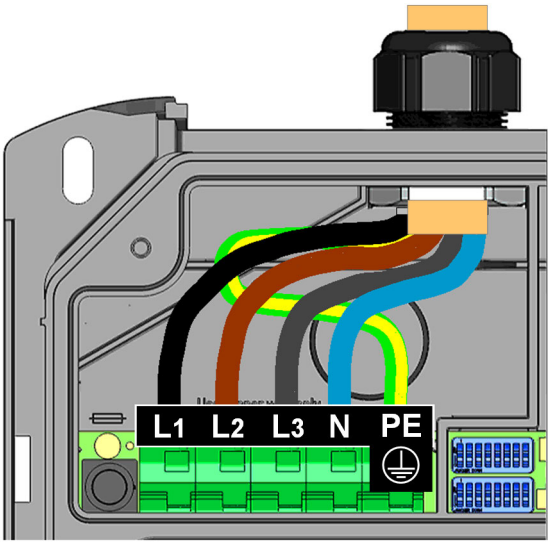
Atención

¡Peligro de rotura del borne!

¡No realice palanca con el destornillador hacia arriba y hacia abajo o hacia los lados!

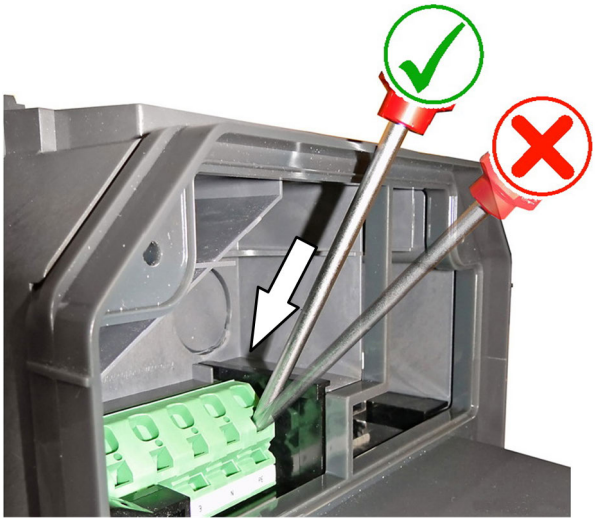
Para conectar la tensión de alimentación, proceda del siguiente modo:

1) Acorte los hilos de conexión a la longitud correspondiente (tan cortos como sea posible). ¡El conductor protector ⏚ PE debe ser más largo que los otros conductores!



2) Retire el aislamiento los hilos de conexión en aprox. 12 mm. Para los cables con hilos finos deben utilizarse virolas.

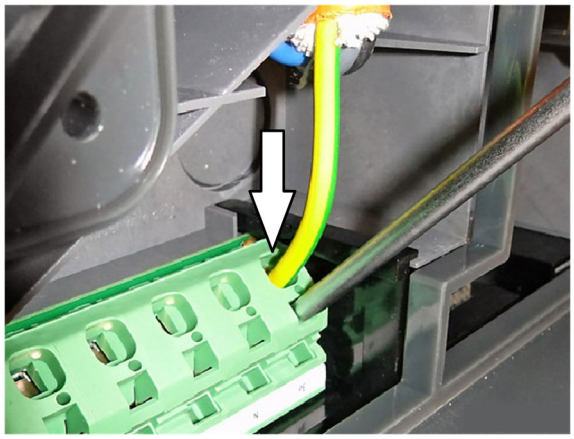
3) Introduzca el destornillador plano (5,5 mm) en el borne de alimentación tal como se muestra en la ilustración. El destornillador debe estar apoyado en la carcasa.



© EATON

4) Presione el destornillador recto en el borne hasta que se abra el contacto por completo. Al presionar hacia dentro, el ángulo del destornillador varía.

5) Introduzca el hilo de conexión en la abertura prescrita del borne.



6) Extraiga el destornillador en posición recta.

7) Repita estos mismos pasos para los otros hilos de conexión.

La estación de carga está conectada a la alimentación de tensión.

La estación de carga está ajustada de fábrica a 10 A. Para adaptar la corriente máxima al interruptor magnetotérmico instalado, es necesario configurar los conmutadores DIP. Para más detalles al respecto, consulte 8.1 Ajustes de los conmutadores DIP.

7.3.3 Conexión eléctrica a sistemas especiales de alimentación de corriente alterna

Información

Básicamente, la estación de carga se puede conectar a sistemas TN, TT e IT de redes de suministro de corriente alterna. Preste atención a las restricciones establecidas por el fabricante del vehículo.

Se recomienda utilizar una conexión monofásica de la estación de carga a redes con conexión en triángulo y sin ningún transformador antepuesto. La conexión trifásica a redes con conexión en triángulo únicamente debe realizarse con un transformador antepuesto ("convertidor triángulo-estrella").

© EATON

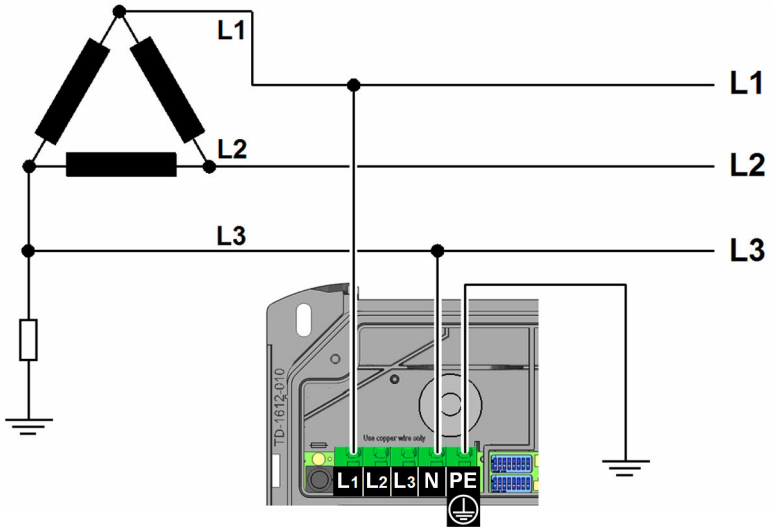


Fig. 7-16: Conexión a un sistema IT de tres conductores con 230 V

7.4 Entrada de habilitación X1 (excepto xChargeInA Series)

La entrada de habilitación X1 está prevista para el uso con un contacto libre de potencial. Con la entrada de habilitación se puede controlar el funcionamiento de la estación de carga mediante componentes externos (p. ej. Eaton xComfort Building Automation System, interruptor de llave externo, mando doméstico, instalación fotovoltaica, ...). El borne es de resorte.

Contacto de habilitación	Estado de la estación de carga
Abierta	Bloqueada
Cerrada	Operativo

El uso de la entrada de habilitación se debe activar con el ajuste de un conmutador DIP (DSW1.1 ON).

- DSW1.1 ON significa que la carga se habilita cuando X1 está cerrado **Y** la autorización RFID se ha realizado correctamente.
- DSW1.1 OFF significa que la carga se habilita cuando X1 está cerrado **O** la autorización RFID se ha realizado correctamente.

Para más información, consulte 8.1 Ajustes de los conmutadores DIP.

7.4.1 Esquema de conexión

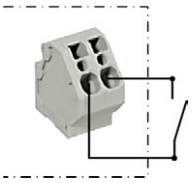


Fig. 7-17: Esquema de conexión X1

© EATON

7.5 Contacto de conmutación de salida X2 (excepto xChargeIn A Series)

El contacto de conmutación de salida X2 (contacto de alarma) es un contacto de relé libre de potencial y puede utilizarse como indicación de estado de carga (uso predeterminado) o como monitorización de contactores. El borne es de resorte.

El uso del contacto de conmutación de salida se debe activar con el ajuste de un conmutador DIP (DSW1.2 ON).

- DSW1.2 ON significa que X2 se utiliza como monitorización de contactores.
- DSW1.2 OFF significa que X2 se utiliza como indicación del estado de carga.

Para más información, consulte 8.1 Ajustes de los conmutadores DIP.

Indicación del estado de carga

Contacto de habilitación	Estado de la estación de carga
Abierta	Vehículo conectado, estación de carga fuera de servicio o fallo.
Cerrada	Estación de carga operativa y ningún vehículo conectado.

Monitorización de contactores

Contacto de habilitación	Estado de la estación de carga
Abierta	No hay fallos.
Cerrada	Un contacto de conmutación del contactor está adherido.

7.5.1 Esquema de conexión

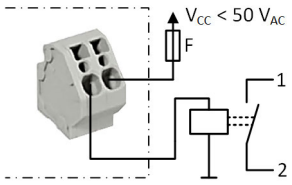


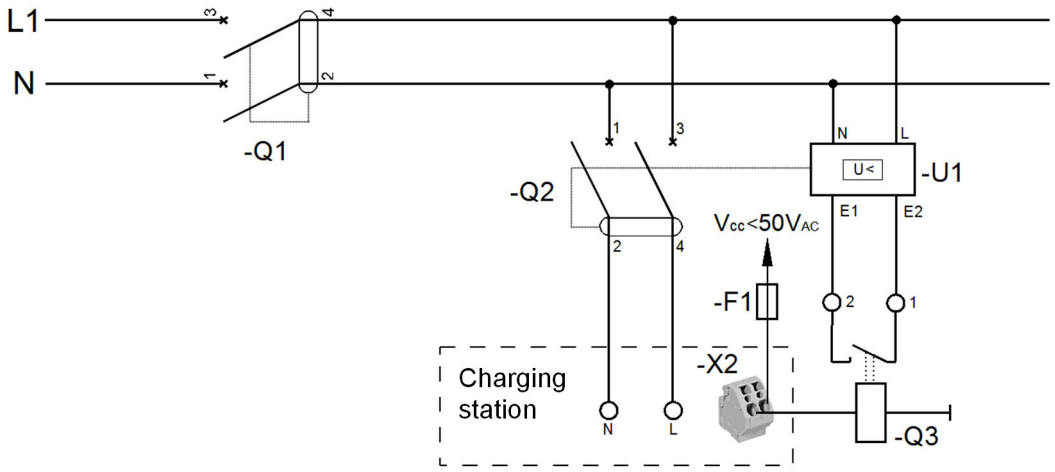
Fig. 7-18: Esquema de conexión X2

- Muy baja tensión de seguridad Vcc < 50 V_{CA}
- F ≤ 0,5A dispositivo de limitación de corriente

© EATON

7.5.2 Ejemplo de conexiones

El contacto de conmutación de salida puede utilizarse también para dejar sin corriente la estación de carga a través una solución de desconexión de nivel superior.



-Q1 ... Interruptor magnetotérmico principal	-Q2 ... Magnetotérmico de línea +Interruptor diferencial
-Q3 ... Contactor/Relé	-F1 ... Dispositivo de limitación de corriente
-U1 ... Disparador de tensión de mínima	-X2 ... Contacto de conmutación de salida

7.6 Conexión Ethernet X3 y X4 (opcional)

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de corrientes de compensación en los blindajes!

En las instalaciones grandes, la presencia de corriente de compensación en el blindaje puede ocasionar daños en las conexiones y provocar situaciones de peligro al trabajar en las líneas de datos.

Deben acordarse medidas de prevención adecuadas con el responsable técnico del edificio (p.ej. conexión a una distribución eléctrica común, construcción de una red TN-S, etc.).

Información

La conexión Ethernet1 X4 (LSA+®) y la conexión Ethernet2 X3 (RJ45) están conectadas en paralelo en la placa y no se pueden utilizar simultáneamente. La conexión no utilizada en cada caso debe desenchufarse (p. ej. en las intervenciones técnicas).

La conexión Ethernet1 X4 se ha realizado como bloque de bornes de tecnología LSA+®. La comunicación por cableado fijo (p. ej. para SmartHome o una red de carga) únicamente se debe realizar en esta conexión LSA+®.

© EATON

La conexión Ethernet2 X3 (RJ45) únicamente sirve para fines de diagnóstico del equipo (depuración).

Identificación por colores

En función del estándar de cableado aplicado, los contactos según **TIA-568A/B** para 100BaseT se cablean del siguiente modo:

Patilla	-568A Par	-568B Par	-568A Color	-568B Color
1 (Tx+)	3	2	raya blanco/verde	raya blanco/naranja
2 (Tx−)	3	2	raya verde/blanco o verde	raya naranja/blanco o naranja
3 (Rx+)	2	3	raya blanco/naranja	raya blanco/verde
4 (Rx−)	2	3	raya naranja/blanco o naranja	raya verde/blanco o verde

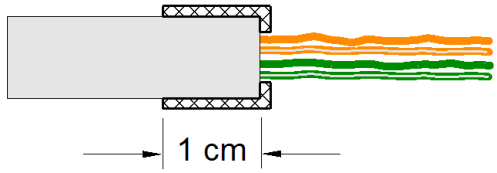
Datos de bornes

Categoría	Diámetro de hilo	Diámetro de aislamiento
Cable rígido Cat 5e / Cat 6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Cable flexible Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Preparar el cable de conexión

Para preparar el cable de conexión, proceda del siguiente modo:

1) Retire el aislamiento del cable de conexión en aprox. 6 cm.
2) Levante aprox. 1 cm del blindaje trenzado en toda la superficie y envuélvalo con cinta adhesiva textil conductora.

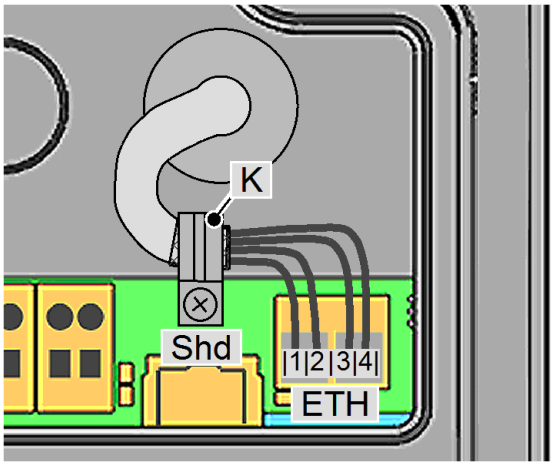


© EATON

Conectar el cable

Para conectar el cable, proceda del siguiente modo:

1) Fije el cable de conexión a la abrazadera de blindaje **[K]** por el lugar en que está envuelto el blindaje trenzado.
2) Atornille la abrazadera de blindaje.
3) Conecte los hilos al bloque de bornes **[ETH]** con una herramienta de inserción.



© EATON

8 Configuración

La configuración básica de la estación de carga se realiza por medio de conmutadores DIP.

8.1 Ajustes de los conmutadores DIP

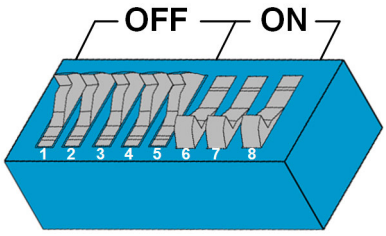
Atención

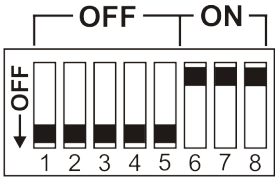
¡Riesgo de daños en los conmutadores DIP!

Los conmutadores DIP son de tipo basculante, no deslizante. Por este motivo, los conmutadores DIP se deben pulsar, y no se debe intentar deslizarlos.

Posición ON/OFF de los conmutadores basculantes

En la ilustración se muestra la posición de los conmutadores basculantes para los ajustes ON y OFF.





Información

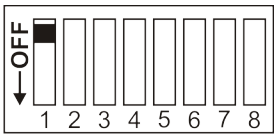
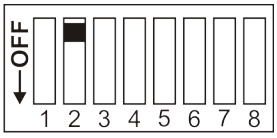
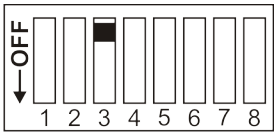
¡Los cambios en el ajuste de los conmutadores DIP solo tienen efecto después de reiniciar la estación de carga!

Para reiniciarla, presione el "pulsador de servicio" hasta que se escuche una primera señal acústica (aprox. 1 segundo) o desconecte brevemente la estación de carga de la corriente eléctrica por medio del interruptor magnetotérmico.

© EATON

En las ilustraciones de las tablas siguientes únicamente se muestran los conmutadores DIP afectados; los demás permanecen en blanco.

Funciones de control - DSW1

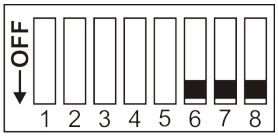
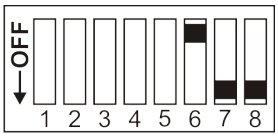
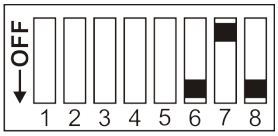
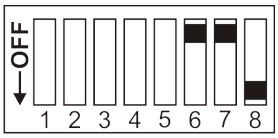
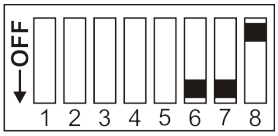
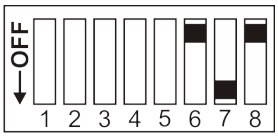
Conmutador DIP	Función	Ilustración
DSW1.1	Se usa la entrada de habilitación externa X1. DSW1.1 ON: La carga se habilita cuando X1 está cerrado **Y** la autorización RFID se ha realizado correctamente. DSW1.1 OFF: La carga se habilita cuando X1 está cerrado **O** la autorización RFID se ha realizado correctamente. Para más detalles, consulte 7.4 Entrada de habilitación X1 (excepto xChargeInA Series).	
DSW1.2	Conmutación de la función del contacto de conmutación de salida X2. DSW1.2 ON: X2 como monitorización de contactores DSW1.2 OFF: X2 como indicación de estado de carga Para más detalles, consulte 7.5 Contacto de conmutación de salida X2 (excepto xChargeIn A Series).	
DSW1.3	Activar interfaz UDP (SmartHome). Disponible solo para xChargeIn S Series y M Series. Para más detalles, consulte la "Guía para programadores de UDP".	

Ajuste la intensidad de corriente - DSW1.6 hasta DSW1.8

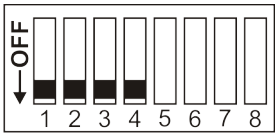
Información

Con los conmutadores DIP solo se puede ajustar el valor máximo, el cual debe ser menor o igual a la corriente de trabajo según la placa de características.

© EATON

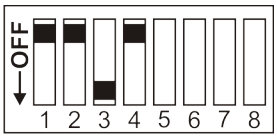
Conmutador DIP	Intensidad de corriente	Ilustración
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	10 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	13 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	16 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	20 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	25 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	32 A	

Obtener la dirección IP a través del servidor DHCP - DSW2 hasta DSW2.4

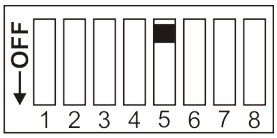
Conmutador DIP	Función	Ilustración
DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4	Por defecto, el proceso de carga se realiza de forma autónoma sin un sistema de mando superior. En caso necesario, la estación de carga intenta obtener una dirección IP a través de un servidor DHCP. Este modo se corresponde también con el ajuste básico para estaciones de recarga sin conexión de red. No válido para xChargeIn M Series.	

© EATON

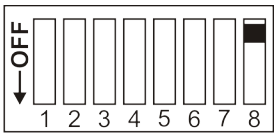
Ajuste de la dirección IP fija - DSW2.1 hasta DSW2.4

Conmutador DIP	Función	Ilustración
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Cuando hay varias estaciones de carga en una red, es necesario asignarles direcciones. Las dos últimas posiciones de la dirección IP (192.168.25.**xx**) se pueden definir por medio de los conmutadores DIP DSW2.1 hasta DSW2.4. En la posición "ON", cada uno de estos conmutadores DIP tiene un valor determinado. En la posición "OFF", estos conmutadores DIP tienen un valor de 0. **DSW2.1** = ON = Valor: **1** **DSW2.2** = ON = Valor: **2** **DSW2.3** = ON = Valor: **4** **DSW2.4** = ON = Valor: **8** La dirección se obtiene a partir de la suma de los valores de los conmutadores DIP más 10: **Suma de los valores de los conmutadores DIP + 10** De esta manera, se pueden ajustar las direcciones de la **11 a la 25**. No válido para xChargeIn M Series.	 Ejemplo para dirección IP xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Dirección = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

Activación comunicación - DSW2.5

Conmutador DIP	Función	Ilustración
DSW2.5	Activación de la comunicación en la red de carga. Este conmutador DIP debe ajustarse para cada una de las estaciones de carga maestras y esclavas para que puedan comunicarse.	

Modo de puesta en marcha - DSW2.8

Conmutador DIP	Función	Ilustración
DSW2.8	Activación del modo de puesta en marcha. Para más detalles, consulte 9.1 Activación/desactivación del modo de puesta en marcha.	

© EATON

8.2 Preparación conexión GSM (opcional)

Determinadas versiones de los equipos están equipadas con un módulo GSM. Para poder utilizar la función GSM, es necesario instalar una tarjeta SIM en el módulo GSM.

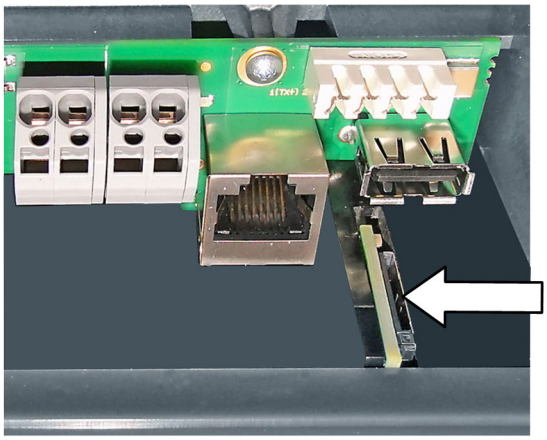


Fig. 8-19: Ranura

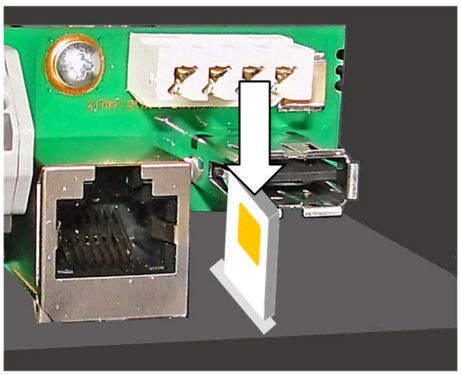
8.2.1 Instalación de la tarjeta SIM

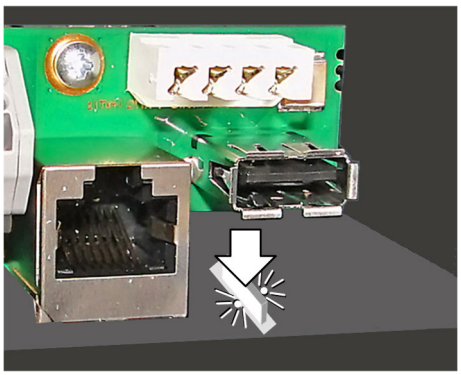
Atención

¡Riesgo de daños materiales debido a la suciedad!

Mantenga la limpieza en la zona de conexión para que no entre contaminación (restos de cable, etc.) en el interior de la estación de carga por la ranura para tarjetas SIM.

1) Si todavía está presente, retire el adhesivo identificativo de la ranura para tarjetas SIM.
2) Presione suavemente la tarjeta SIM hacia dentro de la ranura hasta que se bloquee el mecanismo de resorte.

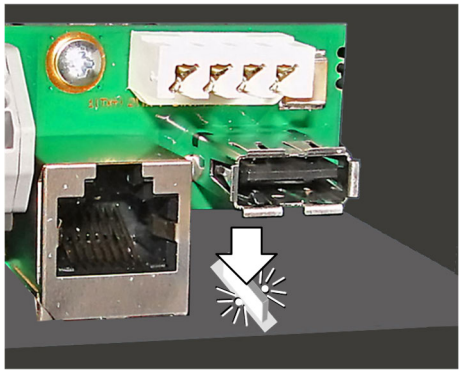


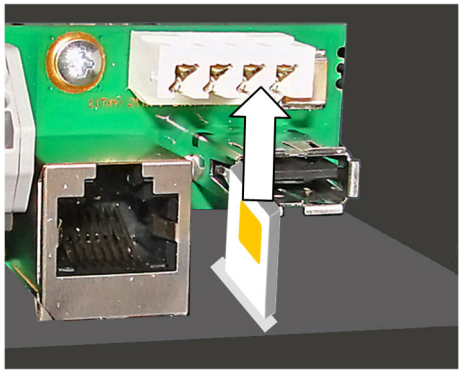


© EATON

8.2.2 Extracción de la tarjeta SIM

1) Presione suavemente la tarjeta SIM con el dedo para accionar el mecanismo de resorte que expulsa la tarjeta SIM.
2) Extraiga la tarjeta SIM.





© EATON

9 Puesta en marcha

Las pruebas y comprobaciones en las conexiones eléctricas y de funcionamiento que se deben llevar a cabo antes de completar la recepción de la estación de carga (de acuerdo con las directivas y legislaciones locales en vigor), deben ser realizadas únicamente por un técnico electricista.

Para iniciar el procedimiento de puesta en marcha, se deben realizar las operaciones siguientes:

- Retire los restos de material de montaje y conexión de la zona de conexión.
- Compruebe que todas las conexiones de tornillo y de bornes estén asentadas con firmeza.
- Compruebe que todos los racores para cables que no se utilicen estén cerrados correctamente con tapones ciegos o roscados.
- Conecte la tensión de la línea de alimentación. Al cabo de 15-20 segundos, las barras de LED parpadean lentamente en color azul o verde. Esto significa que la autocomprobación que se realiza automáticamente durante la fase de arranque se ha completado correctamente.

Las operaciones que se indican a continuación son necesarias para la primera puesta en marcha:

- Activación del modo de puesta en marcha
- Realización de las comprobaciones de seguridad
- Desactivación del modo de puesta en marcha
- Montaje de las cubiertas
- Colocación del precinto

9.1 Activación/desactivación del modo de puesta en marcha

La estación de carga se puede ajustar a un modo de puesta en marcha especial para facilitar la comprobación de la instalación. Al hacerlo, el equipo lleva a cabo una autocomprobación avanzada (bloqueo, accionamiento de los contactores, medición de corriente, etc.). Asimismo, en este modo también se conecta brevemente el contactor, aunque no haya ningún vehículo conectado, para que pueda llevarse a cabo una primera comprobación. La toma de carga se bloquea para impedir la conexión.

En el modo de puesta en marcha no se puede realizar un proceso de carga normal.

© EATON

Información

Por motivos de seguridad, para señalizar que el modo de puesta en marcha está activo, el segmento S3 de las barras de LED de la estación de carga se muestra en color naranja (-/-/naranja/-).

Activación del modo de puesta en marcha

Para activar el modo de puesta en marcha de la estación de carga, proceda del siguiente modo:

1) Coloque el conmutador DIP DSW2.8 en la posición ON (consulte 8.1 Ajustes de los conmutadores DIP).
2) Reinicie la estación de carga pulsando el "botón de servicio" hasta que se escuche una primera señal acústica (aprox. 1 segundo).

Cuando una de las barras de LED se iluminada en color naranja, significa que el modo de puesta en marcha está activado. Se dispone de aproximadamente 10 minutos para realizar las comprobaciones y las pruebas de recepción necesarias. Una vez transcurrido este tiempo, el contactor se desconecta y la estación de carga entra en un estado de error. Esto se muestra por medio de las barras de LED (blanco/rojo/rojo/rojo). Es posible volver a activar el modo de puesta en marcha reiniciando el equipo con el "pulsador de servicio".

Información

La energía del modo de puesta en marcha se tiene en cuenta para la indicación de energía total. En el modo de puesta en marcha, la indicación se realiza en "varios-hora" (Wh).

Desactivación del modo de puesta en marcha

Para poder utilizar correctamente la estación de carga, es necesario desactivar de nuevo el modo de puesta en marcha. Proceda del siguiente modo:

1) Coloque el conmutador DIP DSW2.8 en la posición OFF (consulte 8.1 Ajustes de los conmutadores DIP).
2) Reinicie la estación de carga pulsando el "botón de servicio" hasta que se escuche una primera señal acústica (aprox. 1 segundo).

La estación de carga vuelve a iniciarse en el estado de servicio normal y queda operativa.

© EATON

9.2 Realización de las comprobaciones de seguridad

Antes de la primera puesta en marcha, compruebe la efectividad de las medidas de protección del equipo, según las disposiciones nacionales vigentes.

El instalador de los equipos o aparatos eléctricos debe llevar a cabo una comprobación de los mismos antes de la primera puesta en marcha. Esto también es válido para la ampliación o modificación de equipos o aparatos eléctricos existentes. Se advierte explícitamente de que se deben cumplir todas las disposiciones relativas a las medidas de protección.

Entre otros, deben tenerse en cuenta los puntos siguientes:

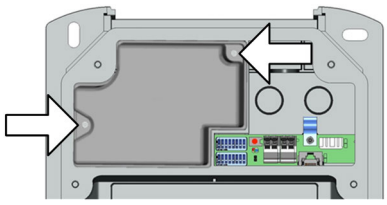
- Deben llevarse a cabo las pruebas (conexión continua del conductor protector; resistencia de aislamiento; corriente de desconexión del interruptor diferencial (RCD), tiempo de reacción, etc.).
- ¡Los aparatos de medición utilizados deben cumplir las normativas nacionales!
- Deberán documentarse los resultados de las mediciones. Deberá elaborarse un informe de la prueba y conservarlo.

9.3 Montaje de las cubiertas

Para poder utilizar correctamente la estación de carga, es necesario colocar y atornillar todas las cubiertas. En caso necesario, también se puede colocar un precinto.

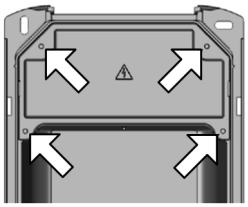
Para montar todas las cubiertas, proceda del siguiente modo:

1) Coloque la cubierta de los bornes y atorníllela con 2 tornillos.
   En caso necesario, se puede colocar la tapa de precinto suministrada en el tornillo superior derecho (consulte 9.4 Colocación del precinto).

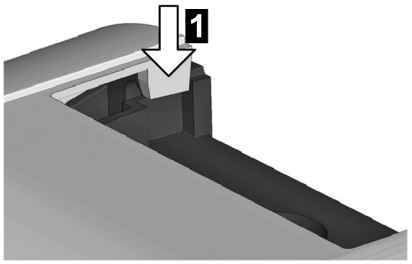


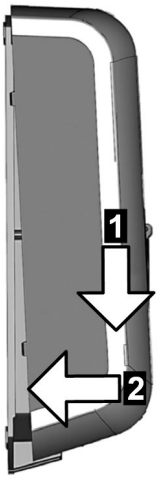
2) Coloque la cubierta de la zona de conexión y atorníllela con 4 tornillos a 2 Nm. Los talones de la cubierta de la zona de conexión deben cerrar al ras con la carcasa a su alrededor. Esta es la única forma de asegurarse de que el equipo esté sellado correctamente.
   En caso necesario, se puede colocar la tapa de precinto suministrada en el tornillo superior derecho (consulte 9.4 Colocación del precinto).

© EATON

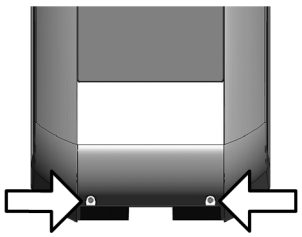


3) Enganche la tapa de la carcasa por arriba 1 y ciérrela por abajo 2. La tapa debe deslizarse sin mucha resistencia por las guías. La tapa de la carcasa debe estar asentada correctamente por todos lados en la guía de la carcasa.





4) Fije la tapa de la carcasa con 2 tornillos.



Todas las cubiertas están montadas y la estación de carga está preparada.

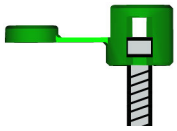
© EATON

9.4 Colocación del precinto

Según el volumen de suministro hay disponible dispositivos para precintar las cubierta de los bornes y la cubierta del panel de conexión. En caso necesario, pueden utilizarse para prevenir o hacer visibles los intentos de manipulación por parte de personal no autorizado en las estaciones de carga que se suministren con una configuración previa o tengan una idoneidad específica (validez de la calibración MID).

Para colocar los precintos, proceda del siguiente modo:

1) Si fuera necesario, abra las cubiertas de la estación de carga hasta que se pueda acceder a la cubierta que se quiere precintar.
2) Suelte el tornillo superior derecho de la cubierta que se quiere precintar.
3) Introduzca el tornillo en la tapa de precinto.



4) Vuelva a atornillar en la cubierta el tornillo con la tapa de precinto.
5) Cierre la tapa de la tapa de precinto.

6) Introduzca el alambre de precinto por el agujero de la tapa de precinto que cubre el tornillo y coloque el precinto.

El precinto está colocado. Si procede, vuelva a montar todas las demás cubiertas de la estación de carga.

© EATON

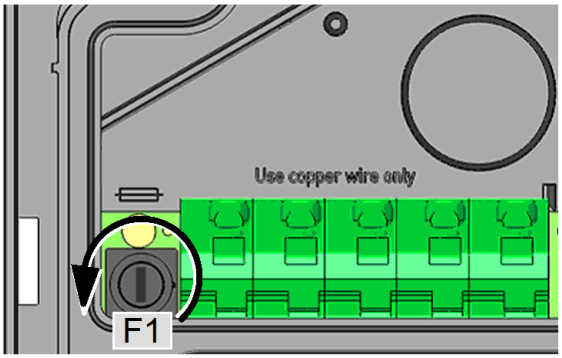
10 Mantenimiento

10.1 Cambio del fusible

Fusible	Intensidad / tensión	Tipo	Dimensiones
F1	6,3 A / 250 V	De acción lenta con alta capacidad de desconexión (>1500 A) (T) (H)	Fusible 5 x 20 mm

Para cambiar el fusible, proceda del siguiente modo:

1) Desconecte la tensión de alimentación de la estación de carga.
2) Extraiga la tapa de la carcasa, la cubierta de la zona de conexión y la cubierta de los bornes.
   Si la cubierta de la zona de conexión o la cubierta de los bornes están precintadas, significa que solo pueden ser extraídas por personal autorizado. Después de cambiar el fusible, se ha de volver a colocar el precinto.
3) Haga presión con un destornillador en la abertura del portafusible.
4) Gire el portafusible en sentido antihorario hasta que salte hacia adelante automáticamente por acción del resorte.



5) Cambie el fusible.
6) Presione hacia dentro el portafusible y fíjelo girándolo en sentido horario.
7) Vuelva a montar las tapas de la carcasa en la estación de carga.

Se ha cambiado el fusible.

10.2 Solución de problemas y anomalías

Para obtener más información (p. ej. las instrucciones de manejo y configuración) y conocer los datos de contacto, consulte el sitio web de Eaton:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Actualización del software

Se recomienda mantener actualizado el software de la estación de carga siempre a la versión más reciente, puesto que ahí se incluyen ampliaciones operativas y correcciones de errores. Las actualizaciones de software están disponibles en el sitio web de Eaton:

http://www.eaton.com/evc

También se debe leer la información y las indicaciones relativas a la actualización de software actual que se incluyen en las notas de la versión correspondientes.

El archivo *.zip contiene instrucciones sobre cómo actualizar el software por USB o utilizando la conexión de red de los equipos xChargeIn A Series, X Series y S Series. Para el equipo xChargeIn M Series, también se debe leer el manual de configuración.

Información

El proceso de actualización del software se indica en la estación de carga mediante el parpadeo lento y en color naranja de las barras de LED.

10.4 Cambio de la tarjeta SIM

Para cambiar la tarjeta SIM, proceda del siguiente modo:

1) Extraiga la tarjeta SIM actual del módulo GSM (consulte 8.2.2 Extracción de la tarjeta SIM).
2) Introduzca la nueva tarjeta SIM en el módulo GSM (consulte 8.2.1 Instalación de la tarjeta SIM).

© EATON

11 Eliminación

11.1 Eliminación de la estación de carga

Atención

Observe las disposiciones sobre la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos.

- El símbolo del cubo de basura tachado significa que los equipos eléctricos y electrónicos, así como sus accesorios, deben eliminarse por separado de la basura doméstica.
- Los materiales se pueden reutilizar en conformidad con su marcado. La reutilización, el reciclaje de materiales y otras formas de reaprovechamiento de equipos usados contribuyen considerablemente a proteger nuestro planeta.

© EATON

12 Datos técnicos

12.1 General

Categoría de sobretensión:	III conforme a EN 60664
Clase de protección:	I
Categoría de protección:	IP54
Protección contra impactos mecánicos:	IK08 (excepto bombín de cerradura)
Resistencia de la corriente transitoria de corta duración:	< 10kA valor efectivo según EN 61439-1

Detección interna de corriente continua de fuga

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Alimentación

Consumo de potencia

Tensión nominal de alimentación (Europa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Consumo de potencia	
• A Series:	• En reposo: 2 W Conectado: 3 W En carga: 5,5 W
• X Series / S Series:	• En reposo: 3 W Conectado: 4,5 W En carga: 6,5 W
• M Series:	• En reposo: 4 W Conectado: 5 W En carga: 7 W
Corriente nominal (configurable):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A Monofásica o trifásica
Frecuencia de red:	50 Hz
Formas de red:	TT / TN / IT

Bornes de alimentación

Tipo:	Borne de resorte
Entrada de cables:	Arriba (revoque), Abajo (empotrado)

© EATON

Secciones de conexión de la alimentación	Sección mínima (según el cable y el tipo de cableado)
• 16 A corriente nominal:	• 5 x 2,5 mm^2
• 32 A corriente nominal:	• 5 x 6,0 mm^2
Sección	
• rígido / flexible:	• 0,2 – 16 mm^2
• flexible con terminales de cables con/sin manguito de plástico:	• 0,25 – 10 mm^2
AWG:	24 – 6
Longitud de retirada de aislamiento:	12 mm
Destornillador plano:	5,5 mm
Valores de temperatura:	105°C

12.3 Cable / conector hembra

Variantes de cable*):	Cable tipo1: hasta 32A / 230 V CA conforme a EN 62196-1 y SAE-J1772 Cable tipo2: hasta 32A / 400V CA conforme a EN 62196-1 y VDE-AR-E 2623-2-2
Variante de tomas:	Toma normalizada de tipo 2: 32A / 400 V CA conforme a EN 62196-1 y VDE-AR-E 2623-2-2

*) Véase la clasificación en la placa de características del cable

12.4 Condiciones ambientales

Temperatura de servicio	
• 16 A:	• -25 °C hasta +50 °C (sin radiación solar directa)
• 32 A:	• -25 °C hasta +40 °C (sin radiación solar directa)
Temperatura de almacenamiento:	-25 °C hasta +80 °C
Humedad ambiente relativa:	5 % a 95 % sin condensación
Altura de ubicación:	máx. 2000 m por encima del nivel del mar
Velocidad de variación de la temperatura:	Máx. 0,5 °C/min

© EATON

12.5 Puertos

Puerto Ethernet

Tipo de conector	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (solo depuración)
• X4 (Ethernet1)	• Bornes LSA+®
Velocidad de transferencia de datos:	10/100/1000 Mbit/s

Puerto USB

Tipo:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Corriente de salida máx.:	500 mA

Entrada de habilitación X1

Tipo:	Borne de resorte
Sección:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Longitud de retirada de aislamiento:	8 mm
Destornillador plano:	3 mm

Contacto de conmutación de salida X2

Tipo:	Borne de resorte
Muy baja tensión de seguridad:	<50 V CA, 50/60Hz
Limitación de corriente externa:	Máx. 0,5 A
Sección:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Longitud de retirada de aislamiento:	8 mm
Destornillador plano:	3 mm

Tarjeta SIM (opcional)

Tamaño:	Mini-SIM (2FF)
Tipo:	Se recomienda industrial/M2M

Tarjeta RFID (opcional)

Tipo:	Tarjeta/etiqueta MIFARE según ISO 14443 o ISO 15693

© EATON

Interruptor de llave (opcional)

Tipo:	Semicilindro de perfil según EN 1303 o DIN 18252
Longitud:	30 mm

Interfaz WLAN/wifi (opcional)

Tipo:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Modos admitidos:	Modo AP Ad-hoc, modo cliente

Interfaz GSM (solo xChargeIn M Series, opcional)

Tipo:	3 G
Velocidad de transmisión:	Máx. 230 kbaudios/s en el canal de datos
Bandas de frecuencia:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 Datos específicos para MID

Tipo de contador:	Contador eléctrico de potencia activa
Tipo de medición:	Medición por convertidor
Bloqueo de retorno:	Electrónico
Clase de precisión:	Clase B (según EN 50470-1, -3)
Intensidad mínima:	0,15 A
Intensidad de referencia:	3 A
Límite de intensidad:	16 A / 20 A / 32 A
Salida de impulsos en el modo de prueba:	10 000 impulsos/kWh
Condiciones ambientales mecánicas:	Clase M1 (según MID 2014/32/UE)
Condiciones ambientales electromagnéticas:	Clase E2 (según MID 2014/32/UE)

12.7 Dimensiones

Altura:	495 mm
Anchura:	240 mm
Profundidad:	163 mm
Peso:	Aprox. 6 - 10 kg (depende de la variante)

© EATON

Versión con caja normalizada (tipo 2)

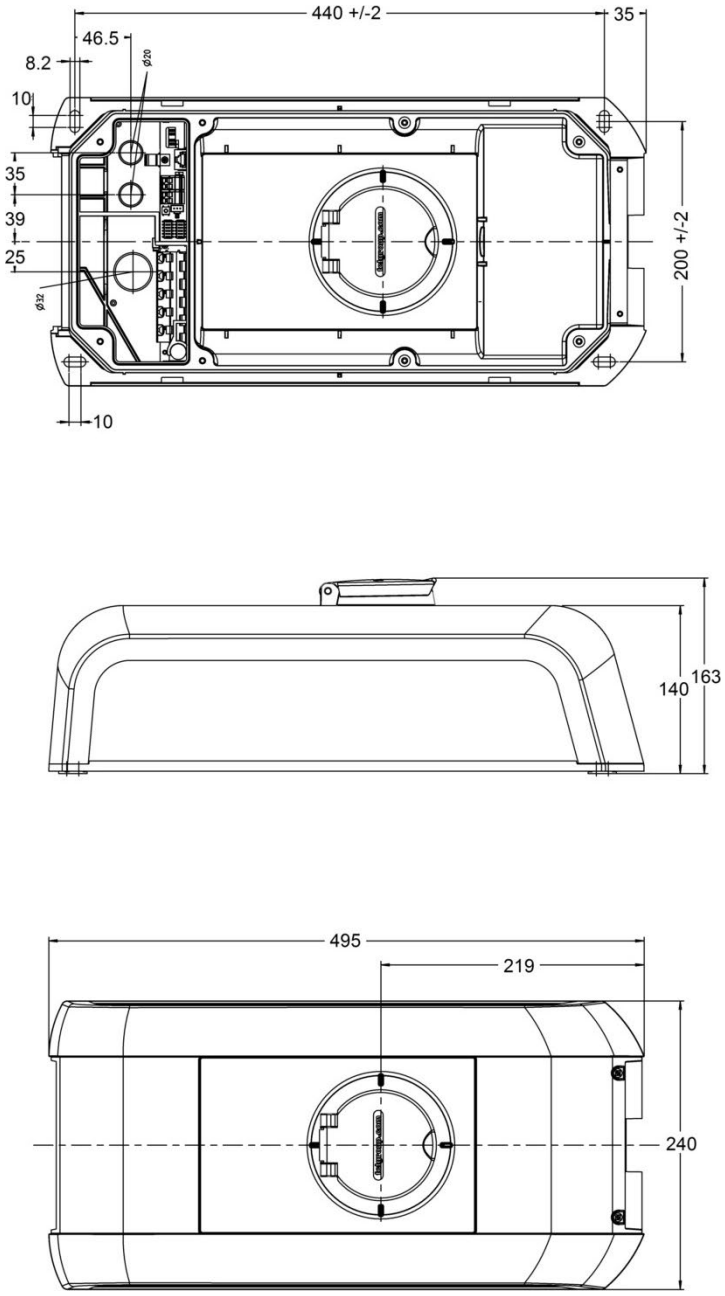


Fig. 12-20: Dimensiones en milímetros

© EATON

Versión con cable de carga y soporte

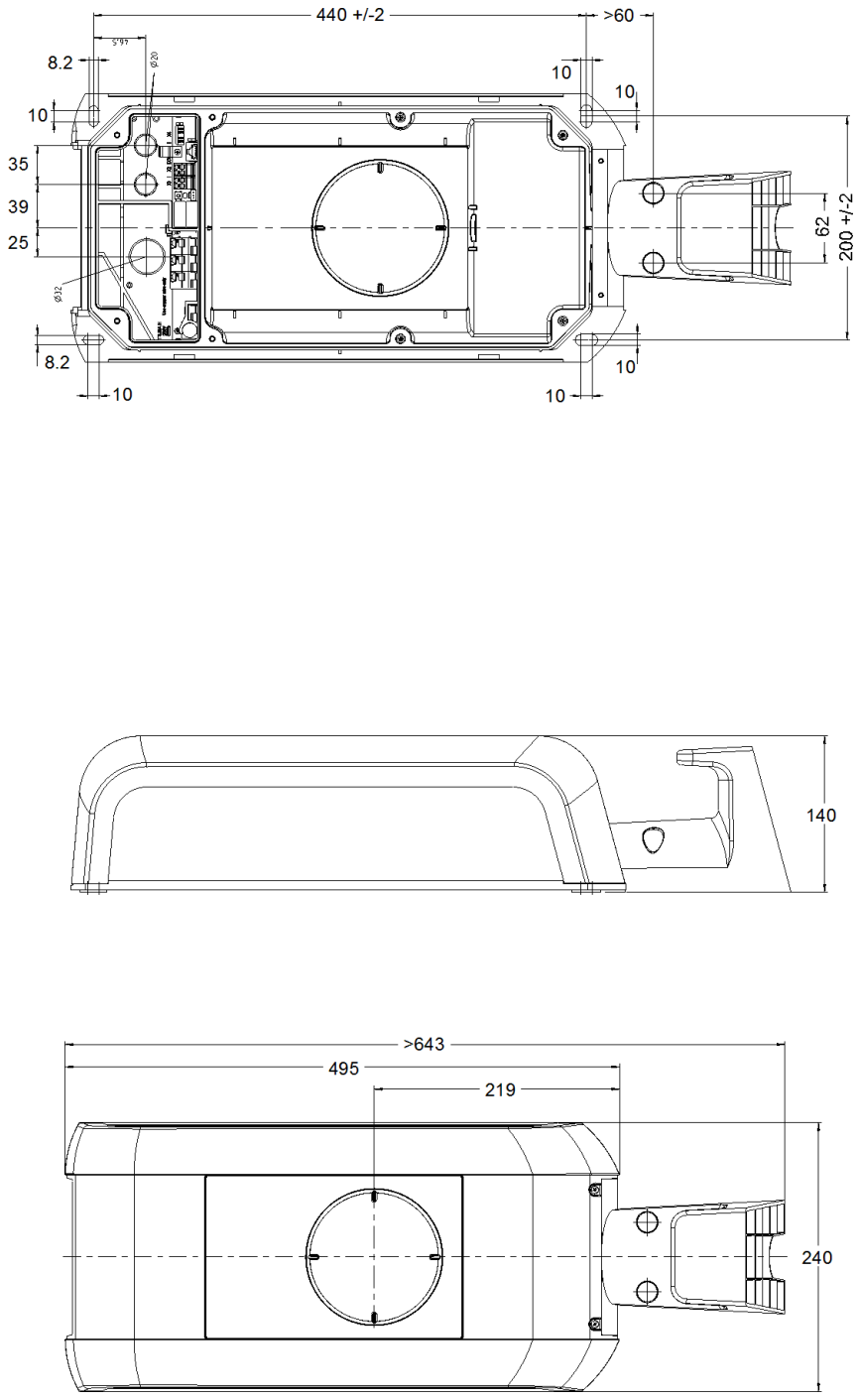


Fig. 12-21: Dimensiones en milímetros

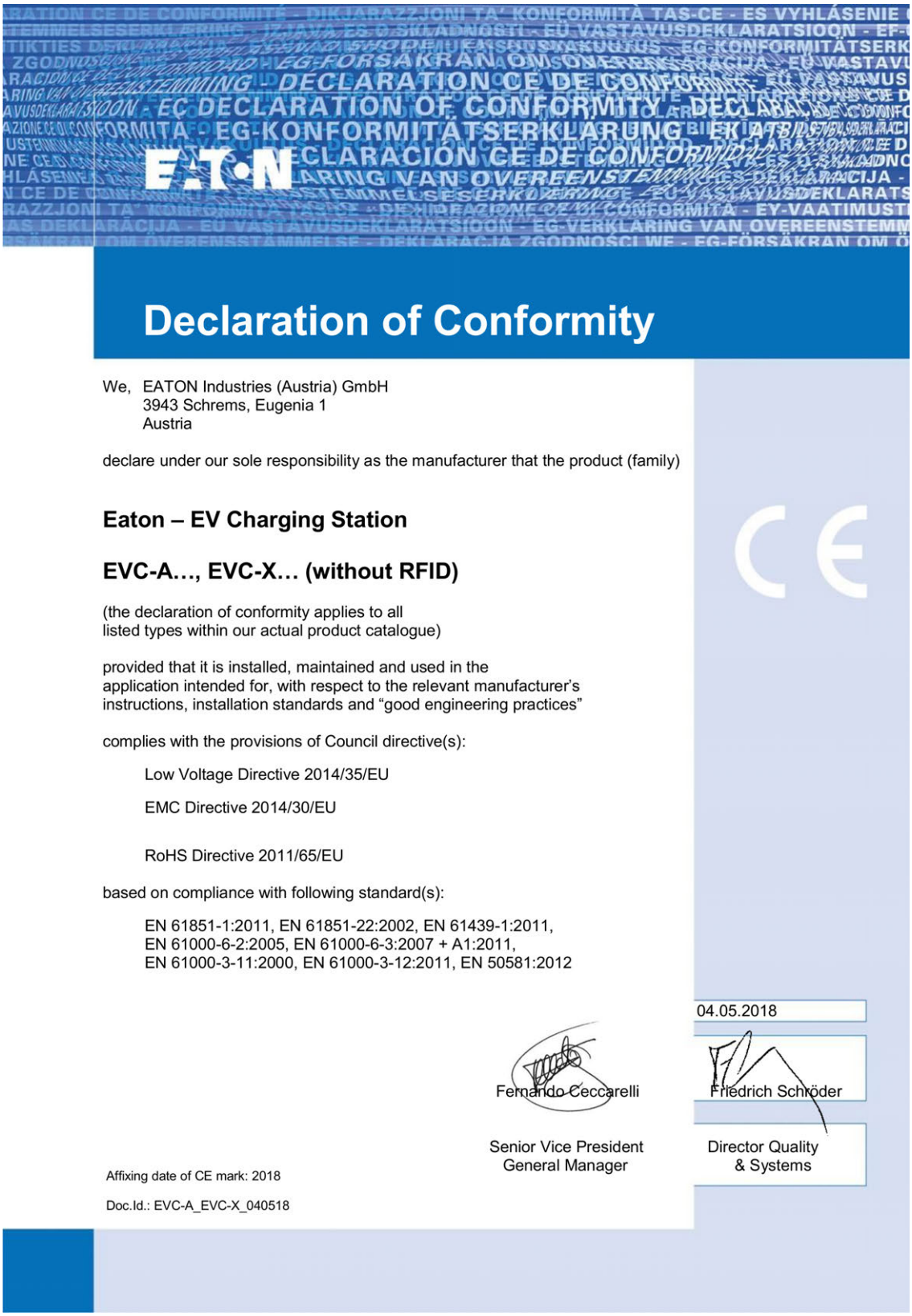
© EATON

13 Normas y directivas de la UE

2014/35/UE	Directiva de baja tensión
2014/30/UE	Directiva sobre la compatibilidad electromagnética
2014/53/UE	Directiva sobre equipos de radio (RED)
2011/65/UE	Directiva sobre la restricción de uso de sustancias peligrosas (RoHS)
2012/19/UE	Directiva sobre residuos de dispositivos eléctricos y electrónicos (WEEE)
2014/32/UE	Directiva europea sobre instrumentos de medida (MID)

© EATON

14 Declaración de conformidad



Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A…, EVC-X… (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli	Friedrich Schröder
Senior Vice President General Manager	Director Quality & Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2], EN 300 328 V2.1.1 [1], EN 301 511 V9.0.2 [3],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3], EN 301 908-2 V11.1.1 [3],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2
[1][2][3], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2], EN 62479:2010 [1], EN 62311:2008 [3],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Sähköajoneuvojen latausasema
Asennuskäsikirja V 1.01

Alkuperäisen käsikirjan kääntäminen

Powering Business Worldwide

Dokumentti: V 1.01 / Dokumentin nro: 105740
Tiedostonimi: EATON_xChargeIn_ihfi.pdf
Sivumäärä: 61

© EATON
Oikeudet teknisestä kehityksestä johtuviin muutoksiin pidätetään. Emme vastaa tietojen oikeellisuudesta.

Valvomme oikeuksiamme.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Sisällysluettelo

1 Johdanto 7
- 1.1 Turvallisuusohjeiden esitystapa 8
- 1.2 Dokumentin tarkoitus 8
- 1.3 Edellytykset 9
- 1.4 Tarkoituksenmukainen käyttö 9
- 1.5 Takuu 10
- 1.6 Tätä dokumenttia koskevia huomautuksia 11
  - 1.6.1 Dokumentin sisältö 11
  - 1.6.2 Dokumentti ei sisällä seuraavia 11
- 1.7 Lisädokumentaatio 11

2 Turvallisuusohjeita 12

3 Toimituksen sisältö 14

4 Latausaseman kuvaus 16
- 4.1 Näkymä edestäpäin 16
- 4.2 Näkymä takaapäin 17
- 4.3 Näkymä ylhäältäpäin 17
- 4.4 Tyyppikilpi 18
- 4.5 Mallien ominaisuustaulukko 18
- 4.6 Lisävarusteet 20
  - 4.6.1 RFID 20
  - 4.6.2 Avainkytkin 20
  - 4.6.3 GSM (vain xChargeIn M Series) 20

5 Näyttö- ja käyttöelementit 21
- 5.1 LED-valopalkki 21
- 5.2 Näyttöruutu (lisävaruste) 21

6 Sijoitus- ja asennushuomautukset 22
- 6.1 Yleiset vaatimukset sijoituspaikalle 23
- 6.2 Tilan tarve 25
- 6.3 Tarvittavat työkalut 25
- 6.4 Latausaseman asentaminen 26

7 Liitännät ja johdotus 29
- 7.1 Liitäntöjen yleiskatsaus 29

© EATON

7.2 Tarvittavat työkalut 29
7.3 Jännitteensyöttö 30
7.3.1 Johdon asentaminen 31
7.3.2 Jännitteensyötön kytkeminen 31
7.3.3 Sähköliitännän tekeminen erityisissä vaihtovirtajärjestelmissä 33
7.4 Vapautustulo X1 (lukuun ottamatta xChargeIn A Series-mallia) 34
7.4.1 Liitäntäkaavio 35
7.5 Kytkentäkosketinlähtö X2 (lukuun ottamatta xChargeIn A Series-mallia) 35
7.5.1 Liitäntäkaavio 36
7.5.2 Liitäntäesimerkki 36
7.6 Ethernet-liitännät X3 ja X4 (lisävaruste) 37

8 Konfigurointi 40
8.1 DIP-kytkimen asetukset 40
8.2 GSM-liitännän valmisteleminen (lisävaruste) 43
8.2.1 SIM-kortin asettaminen 44
8.2.2 SIM-kortin poistaminen 44

9 Käyttöönotto 45
9.1 Käyttöönottotilan aktivointi ja deaktivointi 46
9.2 Turvallisuustarkastusten suorittaminen 47
9.3 Suojusten asentaminen 47
9.4 Suojasinettien kiinnittäminen 49

10 Kunnossapito 50
10.1 Sulakkeen vaihto 50
10.2 Vikojen ja häiriöiden poistaminen 50
10.3 Ohjelmiston päivittäminen 51
10.4 SIM-kortin vaihtaminen 51

11 Hävittäminen 52
11.1 Latausaseman hävittäminen 52

12 Tekniset tiedot 53
12.1 Yleistä 53
12.2 Virransyöttö 53
12.3 Johto/pistorasia 54
12.4 Ympäristöolosuhteet 54
12.5 Liitännät 55
12.6 MID-direktiiviin liittyvät tiedot 56
12.7 Mitat 56

13 EU-direktiivit ja normit 59

© EATON

14 Vaatimustenmukaisuusvakuutus 60

© EATON

© EATON

1 Johdanto

Tämä käsikirja on tarkoitettu seuraaville malleille: xChargeIn A Series, X Series, S Series ja M Series.

Käsikirjan sisältämät kuvat komponenteista ovat esimerkinomaisia. Kuvat ja selitykset viittaavat laitteen tyypilliseen versioon. Oman laitteesi versio voi poiketa siitä.

On suositeltavaa pitää latausaseman ohjelmisto aina mahdollisimman tuoreana, koska viimeisin päivitys sisältää laajennetut toiminnot ja tuoteparannukset.

© EATON

1.1 Turvallisuusohjeiden esitystapa

Käsikirjan eri kohdista löytyy ohjeita ja varoituksia mahdollisista vaaroista. Käytetyillä symboleilla on seuraava merkitys:

VAARA!

Tällainen merkintä tarkoittaa, että seurauksena on vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuolema, jos vastaavia varotoimenpiteitä ei suoriteta.

VAROITUS!

Tällainen merkintä tarkoittaa, että seurauksena voi olla vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuolema, jos vastaavia varotoimenpiteitä ei suoriteta.

HUOMIO!

Tällainen merkintä tarkoittaa, että seurauksena voi olla lievä loukkaantuminen, jos vastaavia varotoimenpiteitä ei suoriteta.

Huomio

Tällainen merkintä tarkoittaa, että seurauksena voi olla esinevahinkoja, jos vastaavia varotoimenpiteitä ei suoriteta.

ESD

Tällä varoituksella viitataan myös mahdollisiin seurauksiin kosketettaessa sähköstaattisesti herkkiä rakenneosia.

Tiedot

Tällainen merkintä osoittaa käyttövihjeitä ja hyödyllisiä tietoja. Se ei sisällä tietoja, jotka varoittavat vaarallisesta tai haitallisesta toiminnosta.

1.2 Dokumentin tarkoitus

Tässä dokumentissa on kuvattu xChargeIn-tuotteen koko asennusprosessi.

Tämä dokumentti on lisäosa xChargeIn-tuotteen mukana toimitettuihin käsikirjoihin.

Kaikkia mukana toimitettujen käsikirjojen sisältämiä ohjeita ja turvallisuusohjeita on ehdottomasti noudatettava!

© EATON

1.3 Edellytykset

Tämä dokumentti sisältää tietoja henkilöille, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset:

Kohderyhmä	Tietoja ja taitoja koskevat vaatimukset
Sähköalan ammattilainen	Ammattikoulutuksen, tietämyksen ja kokemuksen sekä asianmukaisten normien tuntemuksen omaava henkilö, joka osaa arvioida hänelle annetut työt ja tunnistaa mahdolliset vaarat. Henkilö tuntee: ● kulloinkin voimassa olevat turvallisuumääräykset ● latausaseman toimintatavan ● latausaseman näyttö- ja käyttöelementit ● verkkotekniikan perusteet ● vianmääritysmahdollisuudet ● järjestelmälliset vikojen analysointi- ja poistotavat ● latausaseman säätömahdollisuudet.

1.4 Tarkoituksenmukainen käyttö

Latausasema on tarkoitettu sähkökäyttöisten ajoneuvojen (esim. sähköautojen) lataamiseen. Muiden laitteiden (esim. sähkötyökalujen) liittäminen ei ole sallittua.

Latausasema on suunniteltu käytettäväksi sisä- ja ulkoalueilla. Latausasema on asennettava pystysuuntaisesti seinään tai kannatinpylvääseen. Asennusalustan on oltava tasainen ja riittävän kantokykyinen (esim. tiili- tai betoniseinä). Latausaseman asennuksen ja liitännän yhteydessä on noudatettava kulloisiakin maakohtaisia määräyksiä.

Laitteen tarkoituksenmukaiseen käyttöön sisältyy joka tapauksessa niiden ympäristöolosuhteiden noudattaminen, joihin tämä laite on kehitetty.

Latausasema on kehitetty, valmistettu, tarkastettu ja dokumentoitu voimassaolevia turvallisuusnormeja noudattaen. Noudatettaessa näitä tarkoituksenmukaiseen käyttöön liittyviä ohjeita ja turvallisuusteknisiä ohjeita tuotteesta ei aiheudu normaalitapauksessa mitään vaaroja ihmisten terveydelle eikä esinevahinkojen vaaraa.

Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa hengenvaaraan, loukkaantumisiin tai laitevaurioihin!

Valmistaja ei ota näin aiheutuneista vahingoista mitään vastuuta!

© EATON

1.5 Takuu

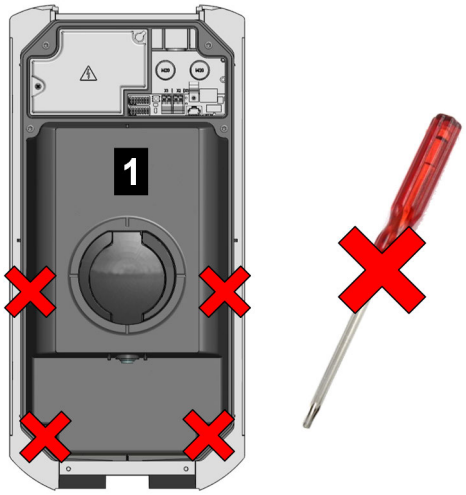
Ainoastaan Eaton-yrityksen nimenomaan sallimat kunnossapitotoimet ovat sallittuja. Muut laitteeseen kohdistettavat toimenpiteet saavat takuun mitätöitymään.

VAROITUS!

Sähköiskun aiheuttama vaaratilanne ja palovaara!

Etuosan avaamisen jälkeen tuotteen turvallisuus ei ole enää taattu.

Ainoastaan toimintaohjeissa avattaviksi mainittujen suojusten avaaminen on sallittua. Jos jokin suojuksista on suojattu suojasinetillä, valtuuttamattomat henkilöt eivät saa avata sitä. Murtamalla suojasinetti menetetään laitteen erityinen soveltuvuus, jonka jälkeen laitetta ei saa enää käyttää, koska merkinnät eivät enää pidä paikkaansa.



Kuva 1-1: Etuosan ruuvit

Etuosaa **1** ei saa avata. Jos etuosa avataan (4 Torx-ruuvia), takuusinetti murtuu ja takuu raukeaa. Takuutoimenpide edellyttää todistetta asiakkaalta siitä, että puute, joka on johtanut laitteessa ilmenneeseen vikaan, oli jo olemassa toimitushetkellä. Jos takuusinetti murretaan, tällaisen todisteen esittäminen ei ole enää mahdollista, jolloin takuutoimenpiteeseen ei ole enää oikeutta.

Laitetta, jonka takuusinetti on murrettu tai jonka suojasinetti on poistettu, ei saa enää käyttää. Tällöin välttämättömät latausaseman osien vaihto on annettava alan ammattiliikkeen tai huoltokumppanin suoritettavaksi.

© EATON

1.6 Tätä dokumenttia koskevia huomautuksia

Käsikirja on osa tuotetta. Sitä on säilytettävä tuotteen koko käyttöiän ajan ja tarvittaessa se on luovutettava seuraavalle omistajalle tai tuotteen käyttäjälle.

Tämän käsikirjan sisältämiä ohjeita on noudatettava tarkasti. Muussa tapauksessa voi muodostua vaaranlähteitä tai turvalaitteet voivat jäädä pois toiminnasta. Tässä käsikirjassa mainituista turvallisuusohjeista riippumatta on kyseisessä käyttötapauksessa noudatettava vastaavia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.

1.6.1 Dokumentin sisältö

- Latausaseman kuvaus
- Latausaseman asennus
- Latausaseman sähköasennus
- Latausaseman käyttöönotto
- Latausaseman kunnossapito

1.6.2 Dokumentti ei sisällä seuraavia

- Latausaseman käyttäminen
- Vianpoisto

1.7 Lisädokumentaatio

Muita käsikirjoja ja lisätietoja on saatavilla Eaton-yrityksen verkkosivustolla:

http://www.eaton.com/evc

Nimitys	Kohderyhmä
Käyttöopas	• Loppuasiakas • Sähköalan ammattilainen
Konfigurointikäsikirja xChargeIn M Series	• Loppuasiakas • Sähköalan ammattilainen
USB-konfigurointiopas	• Ohjelmoija • Sähköalan ammattilainen • Huoltoteknikko
USB-ohjelmointiopas	• Ohjelmoija
UKK	• Loppuasiakas • Sähköalan ammattilainen • Huoltoteknikko

© EATON

2 Turvallisuusohjeita

VAROITUS!

Sähköiskun aiheuttama vaaratilanne ja palovaara!

- Latausaseman asennuksen, ensimmäisen käyttöönoton, huollon ja jälkivarustelun saavat suorittaa vain asianmukaisesti koulutetut, pätevät ja valtuutetut sähköalan ammattilaiset[1)], jotka tällöin ovat täysin vastuussa voimassaolevien normien ja asennusmääräysten noudattamisesta.

  Ota huomioon, että ajoneuvot tai maakohtaiset määräykset voivat vaatia ylimääräisen ylijännitesuojan käyttämistä.

  Ota huomioon, että tietyt maat tai tietyt ajoneuvovalmistajat voivat vaatia, että vikavirtasuojakytkimen laukaisuominaisuus on erilainen (tyyppi B).
- Vaurioitunutta laitetta ei saa asentaa eikä käyttää.
- Vaurioitunut latausasema on poistettava käytöstä välittömästi ja kunnostettava tai vaihdettava pätevän ja valtuutetun sähköalan ammattilaisen toimesta.
- Latausaseman korjaaminen ei ole asiakkaalle sallittua, vaan sen saa suorittaa ainoastaan valmistaja.
- Latausasemaan ei saa tehdä mitään omavaltaisia lisärakenteita tai muunnelmia.
- Latausasemasta ei saa poistaa mitään merkintöjä (esim. turvamerkkejä, varoituksia, johtomerkintöjä jne.)
- Viallisia, kuluneita tai likaantuneita latauspistokkeita ei saa käyttää.
- Latausaseman latausjohtoon ei saa liittää jatkojohtoa.

[1)] Nämä ovat henkilöitä, jotka ammattikoulutuksen, tietojen ja kokemuksen sekä voimassaolevien normien tuntemuksen perusteella pystyvät arvioimaan heille annetut työt ja tunnistamaan mahdolliset vaarat.

© EATON

Huomio

Mahdollisten esinevahinkojen vaara!

- Pidä latausaseman liittämisen ja johdottamisen yhteydessä huolta liitäntäalueen puhtaudesta, jotta mitään likaa (johdinjäämiä tms.) ei pääse latausaseman sisäosaan.
- Mahdollisesti kiinnitetyt suojakalvot saa poistaa vasta johdon liittämisen jälkeen.
- Latausjohto tulee vetää ulos pistokkeen pidikkeestä vain pistokkeesta vetäen, ei itse johdosta.
- Latausjohto ei saa vaurioitua mekaanisesti (taittua, puristua tai jäädä ajoneuvon alle), ja kosketinalue ei saa altistua lämmönlähteille, lialle tai vedelle.
- Latausasemaa ei saa missään tapauksessa puhdistaa voimakkailla liuotin- tai puhdistusaineilla, hankaavilla materiaaleilla, vesisuihkulla (puutarhaletkua, korkeapainepesuria yms. käyttäen) eikä voimakkaalla paineella.

© EATON

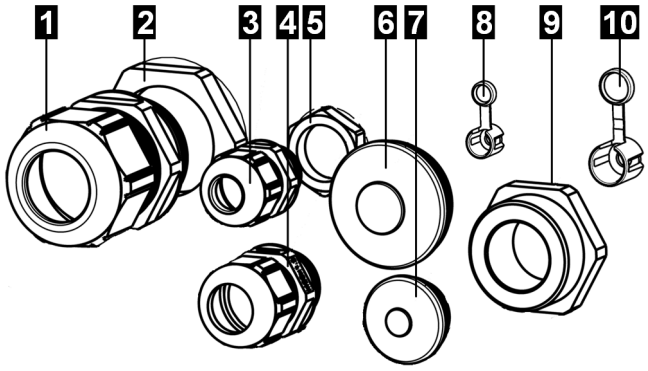
3 Toimituksen sisältö

Toimitukseen sisältyvät seuraavat osat:

Peruselementit

Kuvaus	Määrä
Latausasema	1x
Johdon pidike (latausjohdolla varustetussa versiossa)	1x
Asennus- ja konfigurointiopas	1x
Käyttöopas	1x
Porausmalline	1x
Sylinterilukon avain (lisävaruste)	3x
RFID-kortti (lisävaruste)	1x

Asennusmateriaali

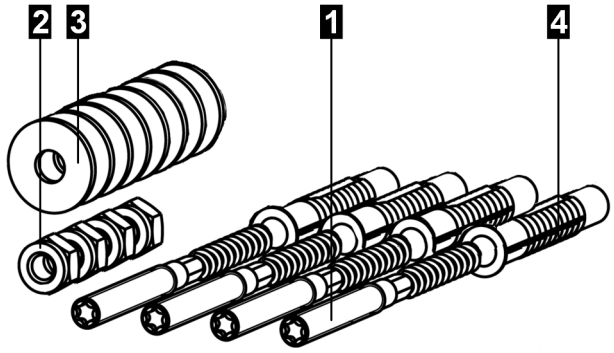


Kuva 3-2: Asennusmateriaali

Nro	Kuvaus	Määrä
1	Holkkitiiviste M32x1,5 (liitinalue 10–21 mm)	1x
2	Vastamutteri M32x1,5	1x
3	Holkkitiiviste M16x1,5 musta (liitinalue 4–10 mm)	1x
4	Holkkitiiviste M20	1x
5	Vastamutteri M16x1,5	1x
6	Kaksoiskalvoputki M32 (liitinalue 14–21 mm)	1x
7	Kaksoiskalvoputki M20 (liitinalue 7–12 mm)	1x
8	Liitinsuojuksen suojasinetti	1x
9	Supistussarja M32/M20	1x
10	Liitäntäkenttäsuojuksen suojasinetti	1x

© EATON

Seinäasennuksen kiinnityssarja



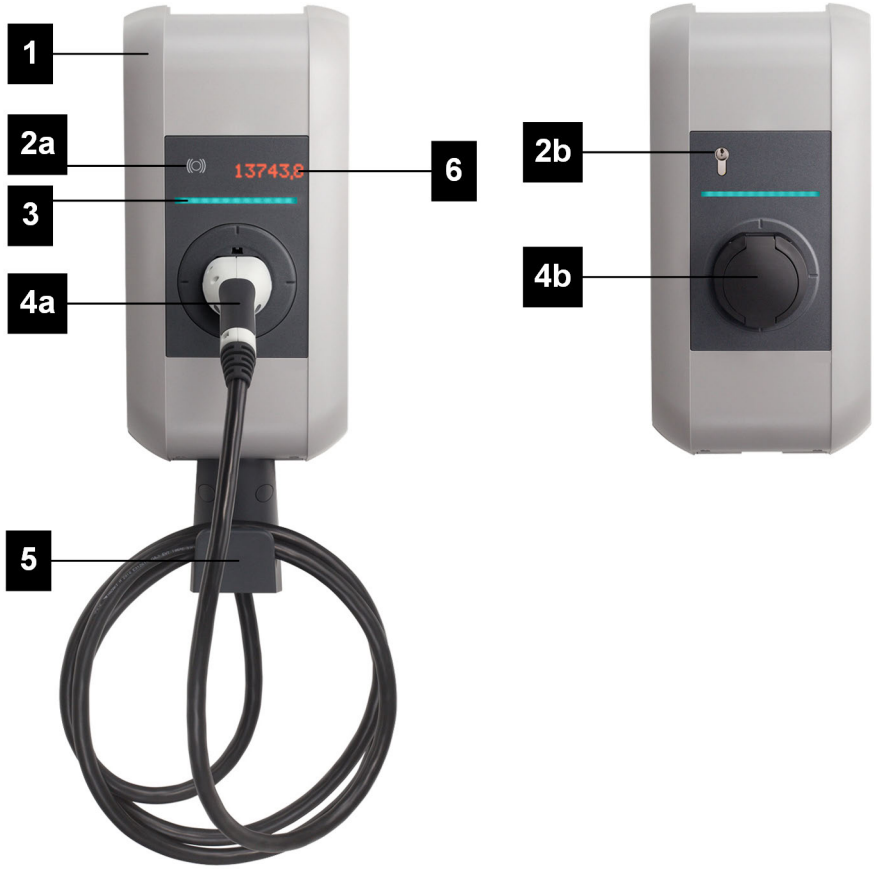
Kuva 3-3: Seinäasennuksen kiinnityssarja

Nro	Kuvaus	Määrä
1	Jalkaruuvit M8x100	4x
2	Mutteri ISO 10511 - M8	4x
3	Aluslaatta ISO 7089 - 8,4	8x
4	Tulppa M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Latausaseman kuvaus

4.1 Näkymä edestäpäin



Kuva 4-4: Latausaseman yleiskuva

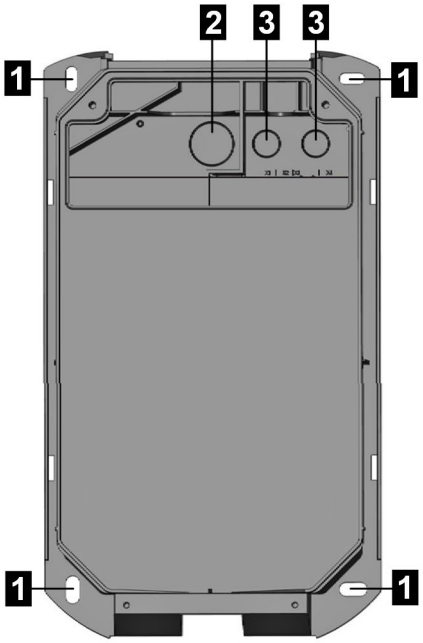
1 ... Laitesuojus	2a ... RFID-lukulaite (lisävaruste)
2b ... Avainkytkin (lisävaruste)	3 ... LED-valopalkki
4a ... Kiinteä latausjohto (lisävaruste)	4b ... Suojuksellinen pistorasia (lisävaruste)
5 ... Latausjohdon pidike (lisävaruste)	6 ... Näyttöruutu (lisävaruste)

Tiedot

Latausaseman mallista riippuen pistorasia tai latausjohto saattaa poiketa kuvassa esitetyistä malleista.

© EATON

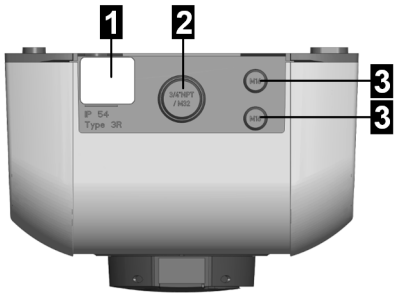
4.2 Näkymä takaapäin



Kuva 4-5: Näkymä takaapäin

1 ... Kiinnitysreiät	2 ... Johtojen läpivientiaukot M32 uppoasennukseen (ohjausjohdolle tai Ethernet-johdolle)
3 ... Johtojen läpivientiaukot M20 uppoasennukseen (ohjausjohdolle tai Ethernet-johdolle)	

4.3 Näkymä ylhäältäpäin



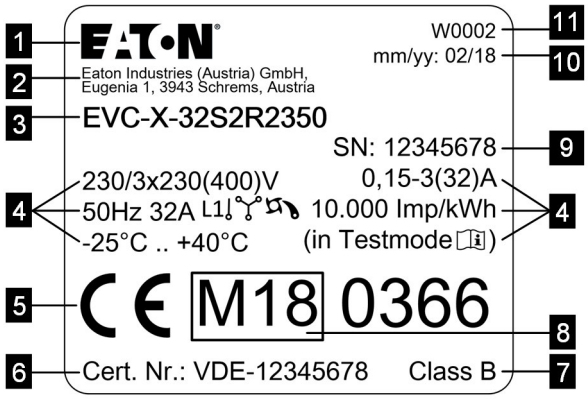
Kuva 4-6: Näkymä ylhäältäpäin

1 ... Tyyppikilpi	2 ... Johtojen läpivientiaukot M32 pinta-asennukseen (virtajohdolle)
3 ... Johtojen läpivientiaukot M16 pinta-asennukseen (ohjausjohdolle tai Ethernet-johdolle)	

© EATON

4.4 Tyyppikilpi

Tyyppikilpi sijaitsee latausaseman yläpuolella. Alla esitetyssä kuvassa on kaikki tiedot, joita tyyppikilpi voi sisältää. Tyyppikilven tietojen todellinen laajuus voi vaihdella mallikohtaisesti.



Kuva 4-7: Tyyppikilpi (esimerkki)

1 ... Valmistaja	2 ... Valmistajan osoite
3 ... Tuotenimitys	4 ... Tekniset tiedot
5 ... CE-merkintä	6 ... MID-tyyppihyväksynnän numero
7 ... MID-tarkkuusluokka	8 ... MID-merkintä
9 ... Sarjanumero	10 ... Valmistuspäivämäärä
11 ... Valmistuspaikka	

4.5 Mallien ominaisuustaulukko

Latausaseman tyyppi ja varustus on nähtävissä tuotenimityksestä. Tuotenimitys on ilmoitettu tyyppikilvessä.

Teknisten tai lakisääteisten rajoitusten johdosta kaikki vaihtoehdot ja lisävarusteet eivät ole saatavilla kaikissa maissa.

EATON © EATON

Energiamittarillla varustetut mallit / MID-mallit

Malleja, jotka sisältävät lisävarusteen "kalibroimaton energiamittari", saa käyttää energianmittaukseen ja oman energiankulutuksen arvioimiseen. Tarkkuustodistuksen puutteesta johtuen näitä laitteita ei saa käyttää energian laskemiseen.

Malleilla, jotka sisältävät lisävarusteen "kalibroitava energiamittari, MID", on hyväksyntä pätöenergian mittaamiseen laskentatarkoituksiin (MID-direktiivin 2014/32/EU mukaisesti). Näiden laitteiden tyyppikilvessä on erityinen merkintä (MID-hyväksyntä). Vastaava tyyppihyväksyntätarkastus liittyy koko laitteeseen. Siirretyn energian mittaus tapahtuu mittausmuuntajien avulla kaikista liitetyistä vaiheista. Lisätietoja (esim. tarkastustapa) sisältäviä julkaisuja MID-direktiivistä voidaan tilata Eaton.

Kaikki tuotenimityksestä johdetut mallit eivät ole saatavissa kalibroitavissa olevana energiamittarina (MID-mallina). Tyyppihyväksyntätodistus sisältää luettelon mahdollisista malleista.

Tiedot

Toiminnoilla ja säädöillä, jotka ovat käytettävissä liitäntäkenttäsuojuksen ollessa auki (esim. DIP-kytkimen asetukset), ei ole vaikutusta sähkömittarin toimintaperiaatteeseen eikä tarkkuuteen. Liitinsuojuksen lyijysinetti riittää siten estämään ulkopuolisten peukalointiyritykset. Kontaktorin kytkeminen (latauksen aktivointi) ei ole mahdollista ilman aktiivista energianmittausta.

Z.E.-Ready- ja E.V.-Ready-mallit

Z.E.-Ready- ja E.V.-Ready-sertifioinneissa on kuvattu latausaseman yhteensopivuus ja koko laitteiston asennus Renaultin tai Renault-Nissanin erityisten standardien mukaisesti.
Lisätietoja näistä laitteista ja vastaavista koulutuksista on saatavissa Eaton-yritykseltä ottamalla yhteyttä verkkolomakkeen avulla tai määritetyn yhteyshenkilön kautta.

© EATON

4.6 Lisävarusteet

Tässä luvussa on kuvattu latausaseman mahdolliset lisävarusteet.

4.6.1 RFID

RFID-lukulaitteen tehtävänä on valtuuttaa lataustoimenpide ilman kosketusta normin ISO14443 ja ISO15693 mukaisilla MIFARE-korteilla tai tunnisteilla.

Kuva 4-8: RFID

1 ... RFID-lukulaite	

4.6.2 Avainkytkin

Avainkytkimellä valtuutetaan lataustoimenpide avaimen avulla.

Kuva 4-9: Avainkytkin

1 ... Avainkytkin	

4.6.3 GSM (vain xChargeIn M Series)

Latausasema voidaan varustaa valinnaisesti GSM-moduulilla, jotta se voisi kommunikoida latausverkossa ylemmän tason OCPP-taustajärjestelmän kanssa.

© EATON

5 Näyttö- ja käyttöelementit

5.1 LED-valopalkki

Kuva 5-10: LED-valopalkin segmentit

LED-valopalkki ilmaisee latausaseman senhetkisen käyttötilan. Se koostuu 4 segmentistä (S1 - S4), jotka voivat palaa tai vilkkua eri värisinä yhdessä tai erikseen.

LED-valopalkki on näkyvissä vain virransyötön ollessa kytkettynä päälle.

5.2 Näyttöruutu (lisävaruste)

Laitteissa, joissa on energiamittari (xChargeIn S Series ja M Series), on LED-valoilla varustettu pistematriisinäyttö.

Kuva 5-11: Näyttöruutu

Näyttöruudussa voidaan esittää käyttötilasta riippuen erilaisia tietoja (esim. ohjelmistoversio, IP-osoite, valtuutuspyyntö). Sen pääasiallinen tehtävä on kuitenkin osoittaa sisäisen energiamittarin lukema. Käyttämättömässä tilassa näytön kirkkaus vähenee, ja muutaman minuutin kuluttua se kytkeytyy pois toiminnasta.

Näyttöruutu loistaa kotelon läpi, ja se on näkyvissä vain virransyötön ollessa aktivoituna.

© EATON

6 Sijoitus- ja asennushuomautukset

Toimituksen laajuudesta riippuen käytettävissä on kiinnityssarja seinäasennusta varten. Kiinnityssarja soveltuu betonille, tiiliseinälle ja puulle (ilman tulppia). Näistä poikkeavan alustan yhteydessä täytyy valita sille soveltuva kiinnitystapa.

Laitemallista tai erikoismateriaaleista riippuen on käyttäjän itse hankittava kiinnitysmateriaalit valmiiksi. Asianmukainen asennus on ehdottoman tarpeellinen, ja se on valmistajan vastuualueen ulkopuolella.

VAROITUS!

Sähköiskun aiheuttama vaaratilanne ja palovaara!

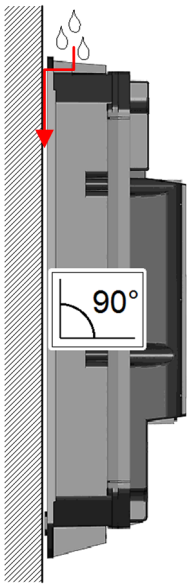
Asennettaessa onteloseiniin täytyy seinän yhdelle kannatinelementille kiinnittää vähintään kaksi kiinnitysruuvia. Muiden kiinnitysruuvien kanssa täytyy käyttää erityisiä onteloseinätulppia. Tällöin on kiinnitettävä erityistä huomiota alusrakenteen riittävään kantavuuteen.

Huomio

Kosteuden ja märkyyden aiheuttama esinevaurioiden vaara!

- Latausaseman asennuksen ja käyttöönoton on tapahduttava sopivassa ympäristössä. Latausasema on suojattava lataustapahtuman ajaksi sateelta, lumelta ja likaantumiselta. Jos asennus toteutetaan ulkotiloissa, liitäntäkenttäsuojusta ei saa avata sateella, tuulella, lumisateen aikana jne.
- Latausaseman saa asentaa vain pystyasentoon. Latausasema on asennettava mukana toimitettuja aluslaattoja käyttäen 90 asteen kulmaan asennuspintaan nähden. Se ei saa olla kallellaan, koska muutoin vesi ei voisi valua pois, mikä johtaisi laitteen vaurioitumiseen (katso alla olevaa kuvaa).
- Latausasemaa ei saa altistaa pitkäaikaisesti suurelle ilmankosteudelle.
- Jos kylmä latausasema (esim. pitkän, kylmässä ympäristössä tapahtuneen kuljetuksen jälkeen) viedään huomattavasti lämpimämpään ympäristöön, laitteeseen voi muodostua kondenssikosteutta. Tällöin latausaseman liittämisessä virransyöttöön on odotettava niin kauan, että latausaseman lämpötila vastaa huoneenlämpötilaa ja kosteus on haihtunut.
- Latausasema tulee varustaa aina asianmukaisesti kaikilla mukana toimitetuilla holkkitiivisteillä. Tarpeettomiksi jäävät avoimet johtojen läpivientiaukot tulee tukkia sokkotulpilla välttämättömän tiiviyden takaamiseksi.

© EATON



Kuva 6-12: Vedenpoisto

Huomio

Muovikotelon murtumisvaara!

- Kiinnitykseen ei saa käyttää mitään uppokantaisia ruuveja.
- Neljää mukana toimitettua aluslaattaa on käytettävä mutterien alla tiivistämiseen.
- Kiinnitysruuveja ei saa kiristää liiallista voimaa käyttäen.
- Asennuspinnan on oltava täysin sileä. Kotelon taipumista täytyy välttää.
- Jos asennuksessa tarvitaan tasausta, niin tähän tulee käyttää neljää ylimääräistä, mukana toimitettua aluslaattaa.

6.1 Yleiset vaatimukset sijoituspaikalle

Latausasema on suunniteltu käytettäväksi sisä- ja ulkoalueella. Sen mukaisesti on tarpeellista huolehtia asianmukaisista sijoitusedellytyksistä ja laitteen suojauksesta sen sijoituspaikalla.

Sijaintipaikan valinnassa on ehdottomasti huomioitava seuraavat kriteerit:

- On otettava huomioon paikalliset voimassaolevat sähköasennusmääräykset, palontorjuntatoimenpiteet, tapaturmantorjuntamääräykset sekä sijaintipaikan pelastustiet.
- Latausasemaa ei saa asentaa räjähdysvaarallisille vyöhykkeille (Ex-merkinnän mukaiseen ympäristöön).
- Latausaseman saa asentaa ainoastaan kiinteisiin käyttökohteisiin.

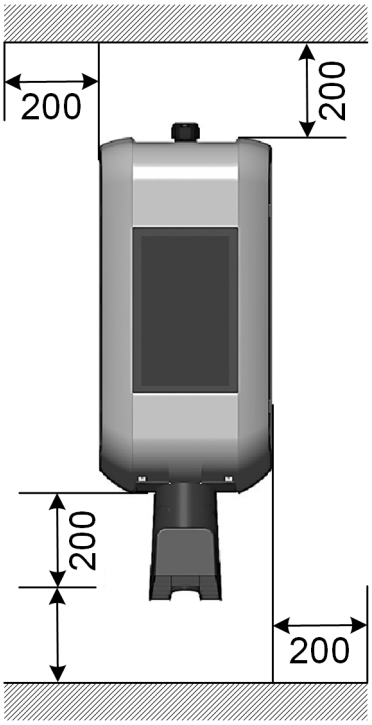
© EATON

- Latausasema on asennettava siten, että se ei ole ihmisten välittömillä kulkureiteillä, että kukaan ei voi kompastua liitettyyn latausjohtoon ja että ohikulkijat eivät voi kävellä latausjohdon yli.
- Latausasemaa ei saa asentaa paikkoihin, joissa se altistuu ammoniakille tai ammoniakkikaasuille (esim. tallirakennukseen tai niiden läheisyyteen).
- Asennuspinnan täytyy olla riittävän kestävä, jotta se kestää mekaaniset kuormitukset.
- Latausasemaa ei saa asentaa sellaisiin paikkoihin, joissa putoavat esineet (esim. ripustetut tikkaat tai autonrenkaat) voivat vaurioittaa laitetta.
- Laitetta ei saa altistaa suoralle roiskevedelle (esim. viereisten autojen pesupaikkojen, suurpainepesureiden, puutarhaletkujen johdosta).
- Laite tulee mahdollisuuksien mukaan asentaa suojaan suoralta sateelta, jotta esim. jäätymisen, rakeiden tai vastaavien aiheuttamat vauriot voidaan välttää.
- Laite tulee mahdollisuuksien mukaan asentaa suojaan suoralta auringonpaisteelta. Muussa tapauksessa (asennettaessa laite esim. ulos pysäköintipaikalle) latausvirta vähenee arvoon 16 A, jos lämpötila nousee liian korkeaksi. Seurauksena tästä lataustoiminto voi myös kytkeytyä pois päältä.
- Noudata ympäristöolosuhteille asetettuja sallittuja arvoja (katso kohtaa "Tekniset tiedot").

Ota huomioon kansainväliset voimassaolevat asennusnormit (esim. IEC 60364-1 ja IEC 60364-5-52) ja noudata maakohtaisia voimassaolevia asennusnormeja ja määräyksiä.

© EATON

6.2 Tilan tarve



Kuva 6-13: Tilan tarve, mitat millimetreinä

Laiteversioissa, joissa on valinnainen johdon pidike, on laitteen alle muistettava jättää riittävästi vapaata tilaa latausjohdon ripustamista varten.

Jos useita latausasemia halutaan asentaa vierekkäin, on latausasemien välisen etäisyyden oltava vähintään 200 mm.

Tiedot

On suositeltavaa asentaa latausasema (pistorasian korkeus) 1,2 metrin korkeuteen. On otettava huomioon, että maakohtaiset määräykset voivat rajoittaa korkeutta.

6.3 Tarvittavat työkalut

Asennukseen tarvitaan seuraavat työkalut:

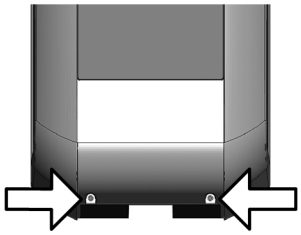
- Alustaan sopivasti valittu poranterä, halkaisija 10 mm
- Ruuvinväännin ja ruuvauskärki T25
- Hylsyavain, 13 mm

© EATON

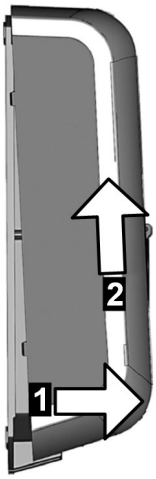
6.4 Latausaseman asentaminen

Latausasema on valmisteltava asennusta varten etukäteen. Suorita tämä seuraavasti:

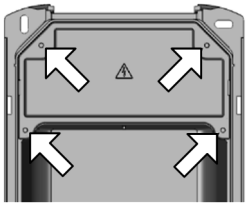
1) Avaa kotelosuojuksen alaosasta kaksi ruuvia.



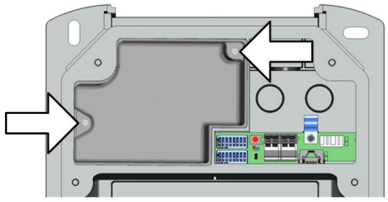
2) Kohota kotelosuojusta alhaalla enintään 1 cm:n verran **1** ja liu'uta se sen jälkeen pois yläkautta. **2**.



3) Avaa liitäntäkenttäsuojuksen neljä ruuvia ja poista liitäntäkenttäsuojus yläkautta.



4) Avaa liitinsuojuksen molemmat ruuvit ja poista liitinsuojus yläkautta.



5) Aseta latausasema vakaalle alustalle.

© EATON

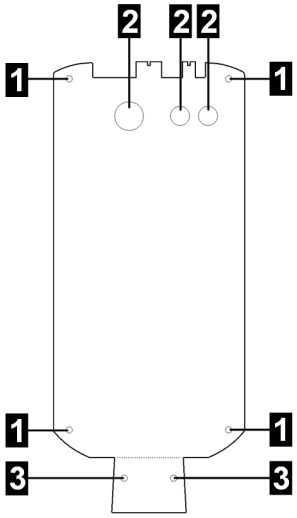
6) Kopauttele varovasti vasaralla ja uraruuvitaltalla ulos tarvittavat johtojen läpivientiaukkojen suojukset.
– Johtojen läpivientiaukot pinta-asennukseen: yläpinnassa olevat johtojen läpivientiaukot
– Johtojen läpivientiaukot uppoasennukseen: takapaneelissa olevat johtojen läpivientiaukot

7) Aseta holkkitiivisteet (johtojen läpiviennit pinta-asennuksessa) tai kaksoiskalvoputket (johtojen läpiviennit uppoasennuksessa) vastaaviin johtojen läpivientiaukkoihin.

Latausasema on nyt valmis asennettavaksi.

Asenna latausasema seuraavasti:

1) Piirrä 4 porausreikää 1 seinälle tarkoitettuihin kohtiin. Käytä tähän mukana toimitettua porausmallinetta.



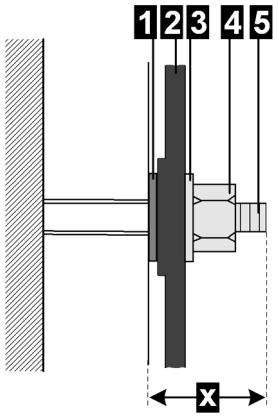
Kuva 6-14: Porausmalline

1 ... Kiinnitysreiät	2 ... Johtojen läpivientiaukot
3 ... Johdon pidikeen reiät	

2) Jos käytettävissä on johdon pidike, piirrä johdon pidikkeen reiät 3 vastaavasti.

3) Poraa porausreiät ja työnnä reikiin tarvittaessa tulpat.

© EATON



1 ... Aluslaatta tasaukseen	2 ... Latausaseman takapaneeli
3 ... Aluslaatta mutterille	4 ... Mutteri
5 ... Jalkaruuvi	x ... 20 mm

4) Kierrä jalkaruuveja niin pitkälle tulppien sisään, että kierrettä jää vielä ulkopuolelle n. 20 mm x.

5) Vedä johto valmistelemiesi aukkojen kautta latausasemaan. Ota tällöin huomioon tiiviys!

6) Neljää mukana toimitettua aluslaattaa voidaan käyttää mahdollisten epätasaisuuksien tasaamiseen ja veden asianmukaisen poisohjauksen varmistamiseen laitteen takana: Aseta tarvittaessa aluslaatat 1 jalkaruuveihin.

7) Aseta latausasema seinälle ja ruuvaa se 4 aluslaatalla 3 ja muttereilla 4 jalkaruuveihin 5 kiinni.

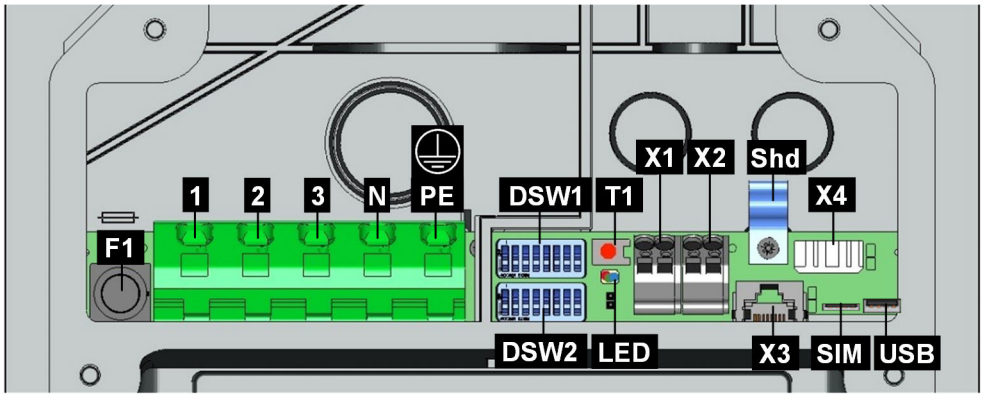
Latausasema on nyt asennettu seinälle ja valmis johdotettavaksi.

© EATON

7 Liitännät ja johdotus

7.1 Liitäntöjen yleiskatsaus

Seuraavassa kuvassa on esitetty yleiskatsaus liitännöistä avatuilla suojuksilla.



Kuva 7-15: Liitäntöjen yleiskatsaus

F1	... Sulakkeenpidin	1	... Verkkoliitäntä, ulkojohto 1
2	... Verkkoliitäntä, ulkojohto 2	3	... Verkkoliitäntä, ulkojohto 3
N	... Verkkoliitäntä, nollajohto	PE	... Verkkoliitäntä, maajohto
DSW1	... DIP-kytkin	DSW2	... DIP-kytkin
T1	... Huoltopainike	LED	... Tila-LED
X1	... Vapautustulo	X2	... Kytkentäkosketinlähtö
Shd	... Johtokiinnike (maadoitus ETH:lle)	X3	... Ethernet2-liitäntä (RJ45)
X4	... Ethernet1-liitäntä (LSA+® -liittimet)	SIM	... SIM-korttipaikka (lisävaruste)
USB	... USB-liitäntä		

VAROITUS!

Sähköiskun aiheuttama vaaratilanne ja palovaara!

- Liittimiin X1–X4 (Ethernet-liitännät ja vapautustulon ja kytkentäkosketinlähdön liittimet) saa kytkeä vain jännitteitä ja virtapiirejä, joilla on turvallinen erotus vaarallisista jännitteistä (esim. riittävä eristys). Kytkentäkosketinlähtöön (X2) saa syöttää jännitettä ainoastaan sellaisista jännitelähteistä, joilla on suojapienjännite.
- Liitäntäkenttä ei koskaan saa jäädä auki ilman valvontaa. Liitäntäkenttäsuojus on asennettava paikoilleen ennen latausaseman jättämistä ilman valvontaa.

7.2 Tarvittavat työkalut

Sähköasennukseen tarvitaan seuraavat työkalut:

© EATON

- Uraruuvitaltta virransyöttöliittimille (terän leveys 5,5 mm)
- Uraruuvitaltta liittimille X1/X2 (terän leveys 3,0 mm)
- Ristipääruuvitaltta PH2
- Asennustyökalu holkkitiivisteille M16 (AV 20 mm) ja M32 (AV 36 mm)
- LSA+® -asetustyökalu (lisävaruste)

7.3 Jännitteensyöttö

Jännitteensyöttö (virransyöttöjohto) täytyy asentaa kiinteästi johdotettuna olemassaolevaan talon sähköverkkoon, ja sen täytyy olla maakohtaisesti voimassaolevien lakimääräysten mukainen.

Verkkoerotuslaite

Latausasemalla ei ole omaa verkkokytkintä. Syöttöjohdon johdonsuojakytkin toimii erotuslaitteena.

Vikavirtasuojakytkimen valinta

Jokainen latausasema täytyy liittää oman erillisen vikavirtasuojakytkimen (vvsk) kautta. Tähän virtapiiriin ei saa liittää muita sähkölaitteita.

Käytettävän vvsk:n on oltava vähintään tyyppiä A, koska kaikissa xChargeIn-malleissa on sisäinen DC-jäännösvirtavalvonta virroille, joiden voimakkuus on ≥ 6 mA.

Asennuksessa on otettava huomioon tärkeitä seikkoja, kuten vikavirtasuojakytkinten "ketjutus" ja sopivan johdonsuojakytkimen valinta.

Johdonsuojakytkimen mitoitus

Johdonsuojakytkimen mitoituksessa on otettava huomioon myös kytkentäkaapin kohonneet ympäristönlämpötilat! Tämä voi tietyissä tilanteissa tehdä tarpeelliseksi latausvirran vähentämisen laitteiston käytettävyyden parantamiseksi.

Nimellisvirta on määritettävä tyyppikilven tietojen mukaisesti ottaen huomioon vastaavan halutun lataustehon (DIP-kytkimen asetukset latausvirtaa varten) ja virransyöttöjohdon vaatimat mukautukset.

$$I_{(DIP\text{-}kytkin)} \leq I_{(suojakytkin)} \leq I_{(syöttöjohto)} \leq I_{(nimellisvirta)}$$

Virransyöttöjohdon mitoitus

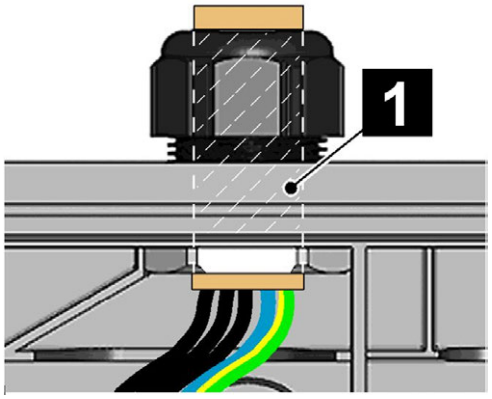
Virransyöttöjohdon mitoituksessa on otettava huomioon mahdolliset vähennyskertoimet ja kohonneet ympäristönlämpötilat latausaseman sisemmällä liitäntäalueella (katso virransyöttöliittimien lämpötilaluokitus)! Tämä voi tietyissä olosuhteissa johtaa johdon läpimitan lisäämiseen ja lämpötilakestävyyden mukautukseen.

© EATON

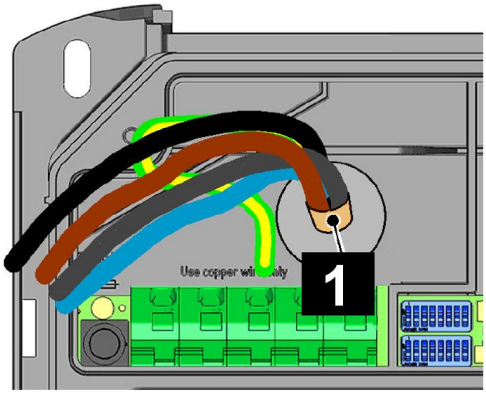
7.3.1 Johdon asentaminen

Johdon asentamisessa on huomioitava seuraavat seikat:

- Johto on ohjattava riittävän pitkälle holkkitiivisteeseen (johdon pinta-asennuksessa) tai kaksoiskalvoputkeen (johdon uppoasennuksessa) siten, että johdon vaippa 1 jää näkyviin liitäntäalueella.



Oikein kiinnitetty holkkitiiviste (johdon pinta-asennus)



Kaksoiskalvoputki (johdon uppoasennus)

- Kaksoiskalvoputken on oltava siististi johdon vaipassa kiinni.
- Liitäntäjohdot on ohjattava sisään keskeltä, suoraan ja paineettomasti kaksoiskalvoputkien läpi, jotta tiiviys olisi taattu.
- Asennusputkea tai tyhjää putkea yhdessä tulojohdon kanssa ei saa ruuvata mukana kiinni holkkitiivisteeseen (ylhäältä) tai viedä kaksoiskalvoputken (takaa) läpi.
- Tulojohto täytyy viedä suoraan taivutussäteitä (n. johdon läpimitta kertaa 10) noudattaen holkkitiivisteen tai kaksoiskalvoputken läpi.
- Johdon pinta-asennuksessa holkkitiiviste on asennettava asianmukaisesti ja kiristettävä riittävän tiukkaan.

7.3.2 Jännitteensyötön kytkeminen

Latausasema voidaan liittää virransyöttöön seuraavilla tavoilla:

- 1-vaiheisesti: liittimien L1, N ja ⏚ PE avulla
- 3-vaiheisesti: liittimien L1, L2, L3, N ja ⏚ PE avulla

Virransyöttöliittimet ovat rakenteeltaan jousivoimaliittimiä. Liitäntäalueelle merkittyjä käsittelyohjeita on noudatattava.

Huomio

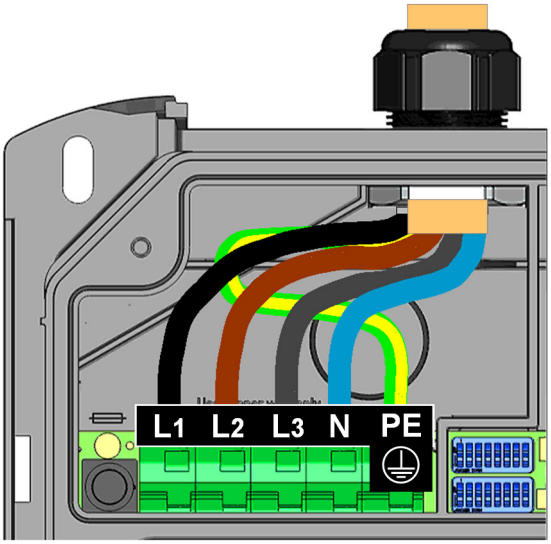
Liittimen murtumisvaara!

Älä käännä ruuvitalttaa ylös, alas tai sivulle!

Kytke jännitteensyöttö seuraavasti:

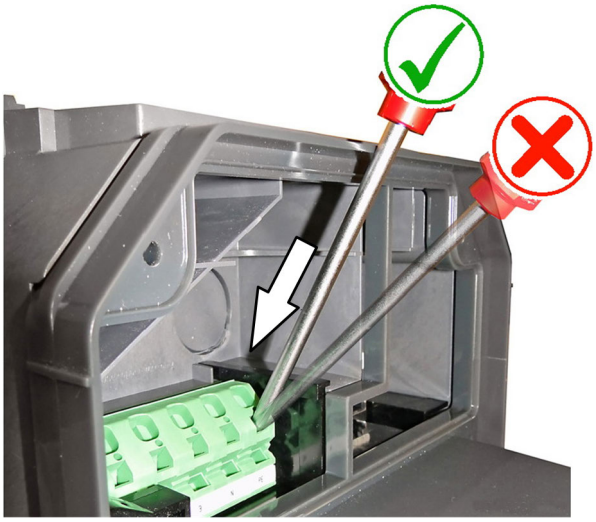
© EATON

1) Lyhennä liitäntäjohtimet tarvittavaan pituuteen (mahdollisimman lyhyiksi). Suojajohdon PE on oltava pidempi kuin muiden johtojen!



2) Kuori liitäntäjohtimia n. 12 mm:n verran. Käytä ohuita johtimia sisältävien johdinnippujen yhteydessä johdonpääteholkkia.

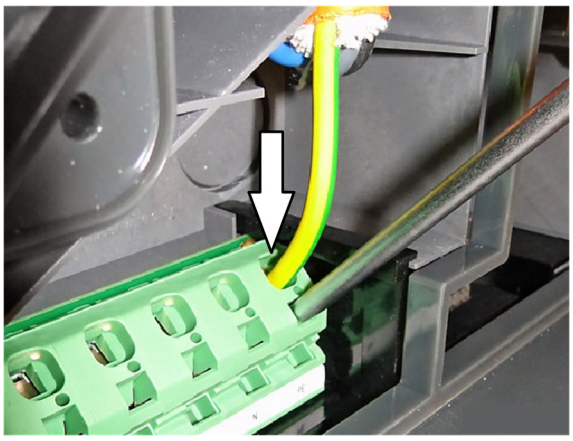
3) Työnnä uraruuvitaltta (5,5 mm) kuvan osoittamalla tavalla virransyöttöliittimeen. Ruuvitaltan on oltava tällöin kiinni kotelossa.



4) Työnnä ruuvitalttaa suoraan liittimeen, kunnes kosketin avautuu täysin auki. Ruuvitaltan kulma muuttuu painettaessa sitä liittimen sisään.

5) Vie liitäntäjohdin sille tarkoitettuun liitinaukkoon.

© EATON



6) Vedä ruuvitaltta suoraan ulos.

7) Toista nämä vaiheet toistenkin liitäntäjohtimien osalta.

Latausasema on nyt liitetty jännitteensyöttöön.

Latausasema on toimitustilassa säädetty 10 ampeerille. Maksimivirran mukauttamiseksi asennettuun johdonsuojakytkimeen DIP-kytkimen asetuksia on muutettava. Katso tarkat tiedot kohdasta 8.1 DIP-kytkimen asetukset.

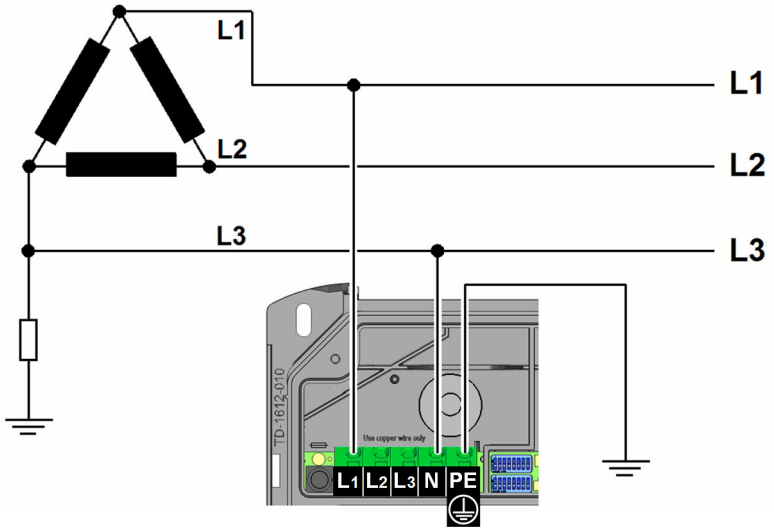
7.3.3 Sähköliitännän tekeminen erityisissä vaihtovirtajärjestelmissä

Tiedot

Latausasema voidaan liittää periaatteessa vaihtovirtaverkkojen TN-, TT- ja IT-järjestelmiin. Ajoneuvon valmistajan asettamat rajoitukset on otettava huomioon.

On suositeltavaa asentaa latausasema vain yksivaiheisesti verkkoihin, joissa on kolmiokytkentä, kun laitteen eteen ei kytketä muuntajaa. Kolmivaiheinen liitäntä tulee toteuttaa verkoissa, joissa on kolmiokytkentä, ainoastaan käyttäen laitteen eteen kytkettävää muuntajaa ("kolmio-tähti-kytkintä").

© EATON



Kuva 7-16: Liittäminen kolmijohtoiseen 230 V:n IT-järjestelmään

7.4 Vapautustulo X1 (lukuun ottamatta xChargeIn A Series-mallia)

Vapautustulo X1 on tarkoitettu käytettäväksi potentiaalivapaan koskettimen kanssa. Vapautustulon kautta latausasemaa voidaan ohjata ulkoisilla komponenteilla (esim. Eaton xComfort Building Automation System -järjestelmällä, ulkoisella avainkytkimellä, talo-ohjauksella, aurinkoenergialaitteistolla, tms.). Liitin on rakenteeltaan jousivoimaliitin.

Vapautuskosketin	Latausaseman tila
Avoin	Estetty
Suljettu	Käyttövalmis

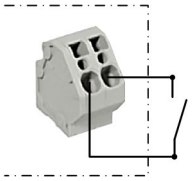
Vapautustulon käyttö täytyy aktivoida yhden DIP-kytkimen asetuksella (DSW1.1 asentoon ON).

- DSW1.1 ON tarkoittaa lataustoiminnon vapautusta, kun X1 on suljettu **JA** RFID-valtuutus annettu oikein.
- DSW1.1 OFF tarkoittaa lataustoiminnon vapautusta, kun X1 on suljettu **TAI** RFID-valtuutus annettu oikein.

Katso lisätietoja kohdasta 8.1 DIP-kytkimen asetukset.

© EATON

7.4.1 Liitäntäkaavio



Kuva 7-17: X1:n liitäntäkaavio

7.5 Kytkentäkosketinlähtö X2 (lukuun ottamatta xChargeIn A Series-mallia)

Kytkentäkosketinlähtö X2 (ilmoituskosketin) on potentiaalivapaa relekosketin, ja sitä voidaan käyttää lataustilan näyttöä (vakiokäyttötarkoitus) tai kontaktorivalvontaa varten. Liitin on rakenteeltaan jousivoimaliitin.

Kytkentäkosketinlähdön käyttö täytyy aktivoida DIP-kytkimen asetuksella (DSW1.2 asentoon ON).

- DSW1.2 ON tarkoittaa, että X2:ta käytetään kontaktorivalvontaan.
- DSW1.2 OFF tarkoittaa, että X2:ta käytetään lataustilan näyttöön.

Katso lisätietoja kohdasta 8.1 DIP-kytkimen asetukset.

Lataustilan näyttö

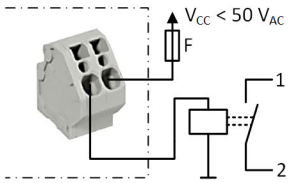
Vapautuskosketin	Latausaseman tila
Avoin	Ajoneuvo liitettynä, latausasema pois käytöstä tai vika.
Suljettu	Latausasema käyttövalmis, eikä ajoneuvoa ole yhdistettynä.

Kontaktorivalvonta

Vapautuskosketin	Latausaseman tila
Avoin	Ei vikaa.
Suljettu	Kontaktorin kytkentäkosketin juuttunut.

© EATON

7.5.1 Liitäntäkaavio

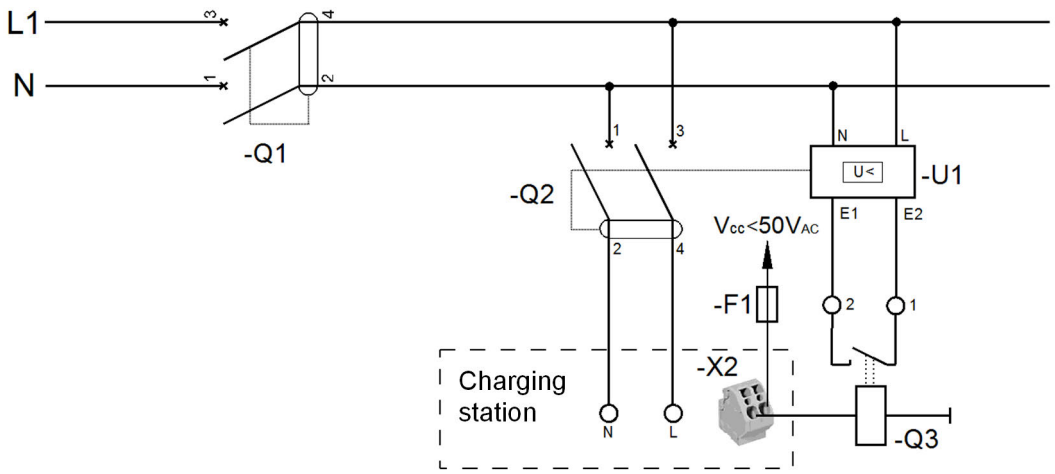


Kuva 7-18: X2:n liitäntäkaavio

- Turvapienjännite Vcc < 50 V_{AC}
- F ≤ 0,5 A virtaa rajoittava laite

7.5.2 Liitäntäesimerkki

Kytkentäkosketinlähtöä voidaan käyttää latausaseman tekemiseksi virrattomaksi ylempitasoisella poiskytkentäratkaisulla.



-Q1 ... Pääsuojakytkin	-Q2 ... Johdonsuojakytkin + vvsk
-Q3 ... Kontaktori/rele	-F1 ... Virtaa rajoittava laite
-U1 ... Alijännitelaukaisin	-X2 ... Kytkentäkosketinlähtö

© EATON

7.6 Ethernet-liitännät X3 ja X4 (lisävaruste)

VAROITUS!

Suojauksiin kohdistuvien tasausvirtojen aiheuttamat vaarat!

Laajennetuissa laitteistoissa voi eristyksen kautta virtaava tasausvirta aiheuttaa liittymien vaurioita ja vaaroja työskenneltäessä datajohtimien parissa.

Toimenpiteistä (esim. yhteisen sähköjakokeskuksen asennus, TN-S-verkon rakennus jne.) on sovittava kiinteistötekniikasta vastuussa olevan henkilön kanssa.

Tiedot

Ethernet1-liitäntä X4 (LSA+®) ja Ethernet2-liitäntä X3 (RJ45) on piirilevyssä kytketty rinnakkain, eikä niitä voi käyttää samanaikaisesti. Käyttämätön liitäntä on irrotettava tarvittaessa (esim. huoltotapauksessa).

Ethernet1-liitäntä X4 on rakenteeltaan LSA+® -tekniikalla varustettu liitinlohko. Kiinteästi johdotettavan tiedonsiirtoliitännän (esim. SmartHome-järjestelmää tai latausverkkoa varten) saa kytkeä ainoastaan tähän LSA+® -liitäntään.

Ethernet2-liitäntä X3 (RJ45) on tarkoitettu pelkästään laitteen vianmääritykseen (virheenkorjaukseen).

© EATON

Värikoodaus

Rakennuksessa käytetyn johdotusstandardin mukaisesti koskettimet johdotetaan **TIA-568A/B:n** mukaan 100BaseT:lle seuraavalla tavalla:

liitinnasta	-568A pari	-568B pari	-568A väri	-568B väri
1 (Tx+)	3	2	valkoinen/vihreä viiva	valkoinen/oranssi viiva
2 (Tx−)	3	2	vihreä/valkoinen viiva tai vihreä	oranssi/valkoinen viiva tai oranssi
3 (Rx+)	2	3	valkoinen/ oranssi viiva	valkoinen/vihreä viiva
4 (Rx−)	2	3	oranssi/ valkoinen viiva tai oranssi	vihreä/valkoinen viiva tai vihreä

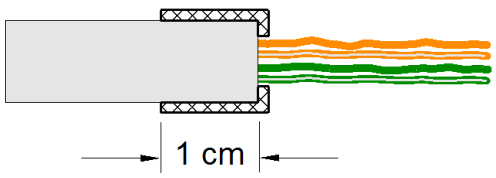
Liittimen tiedot

Luokka	Johtimen läpimitta	Eristyksen läpimitta
Jäykkä kaapeli Cat 5e/Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7–0,75 mm
	0,4–0,64 mm (AWG 26 - AWG 22)	0,7–1,4 mm
Cat 6 STP	0,51–0,81 mm (AWG 24 - AWG 20)	1,0–1,4 mm
Joustava kaapeli Cat 5e/Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1–1,4 mm

Liitäntäkaapelin valmistelu

Valmistele liitäntäjohto seuraavasti:

1) Kuori liitäntäjohdon eristystä n. 6 cm.
2) Vedä suojapunosta n. 1 cm kokonaan taaksepäin ja kierrä sen ympärille sähköä johtavaa tekstiiliteippiä.

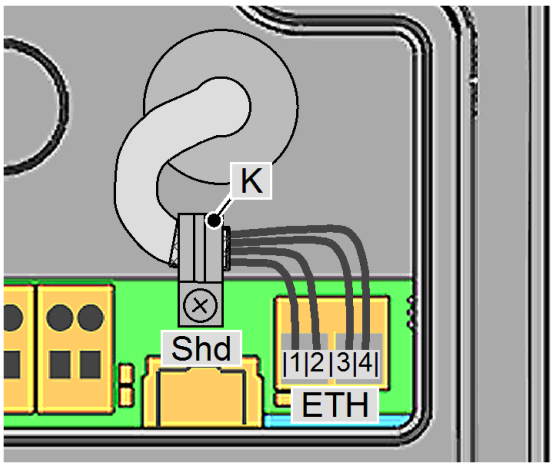


© EATON

Kaapelin liittäminen

Kytke johto seuraavasti:

1) Kiinnitä liitäntäjohto kerityn suojapunoksen kohdalta johtokiinnikkeeseen **[K]**.
2) Ruuvaa johtokiinnike kiinni.
3) Kiinnitä johtimet asetustyökalulla liitinlohkoon **[ETH]**.



© EATON

8 Konfigurointi

Latausaseman peruskonfigurointi tehdään DIP-kytkimellä.

8.1 DIP-kytkimen asetukset

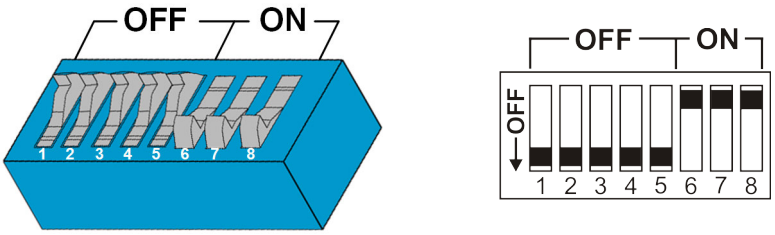
Huomio

DIP-kytkimen vaurioitumisen vaara!

DIP-kytkimet ovat keinukytkimiä eivätkä liukusäätimiä. DIP-kytkimiä on painettava, eikä niitä saa missään tapauksessa yrittää liu'uttaa.

Keinukytkinten ON- ja OFF-asetukset

Kuvassa näytetään selityksen parantamiseksi keinukytkinten asennot tiloissa ON ja OFF.



Tiedot

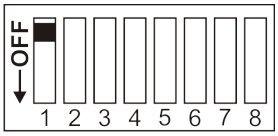
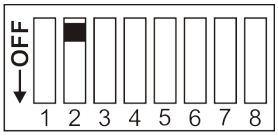
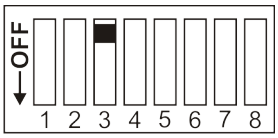
DIP-kytkimen asetusten muutokset alkavat vaikuttamaan vasta latausaseman uudelleenkäynnistyksen jälkeen!

Uudelleenkäynnistystä varten on painettava huoltopainiketta ensimmäiseen äänimerkkiin saakka (n. 1 sekunnin ajan) tai kytkettävä latausasema hetkeksi virrattomaksi johdonsuojakytkimellä.

Jäljempänä olevissa taulukoissa on esitetty ainoastaan vastaavan DIP-kytkimen kuvat, eli muita kytkimiä ei ole otettu mukaan.

© EATON

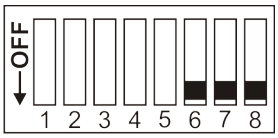
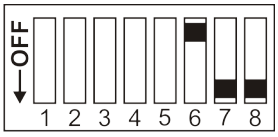
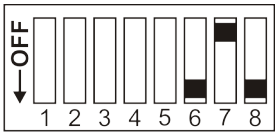
Ohjaustoiminnot – DSW1

DIP-kytkin	Toiminto	Kuva
DSW1.1	Ulkoisen vapautustulon X1 käyttö. DSW1.1 ON: Lataustoiminnon vapautus, kun X1 on suljettu **JA** RFID-valtuutus annettu oikein. DSW1.1 OFF: Lataustoiminnon vapautus, kun X1 on suljettu **TAI** RFID-valtuutus annettu oikein. Katso tarkat tiedot kohdasta 7.4 Vapautustulo X1 (lukuun ottamatta xChargeIn A Series-mallia).	
DSW1.2	Kytkentäkosketinlähdön X2 toiminnon vaihtokytkentä. DSW1.2 ON: X2 kontaktorivalvontana DSW1.2 OFF: X2 latauksen tilan osoittimena Katso tarkat tiedot kohdasta 7.5 Kytkentäkosketinlähtö X2 (lukuun ottamatta xChargeIn A Series-mallia).	
DSW1.3	UDP-liitännän (SmartHome) aktivointi. Käytettävissä vain mallien xChargeIn S Series ja M Series kanssa. Katso tarkat tiedot "UDP-ohjelmointiopas"-julkaisusta.	

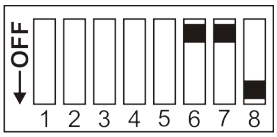
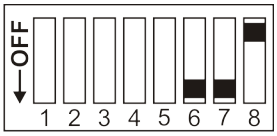
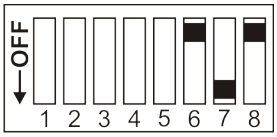
Virranvoimakkuuden säätäminen – DSW1.6 - DSW1.8

Tiedot

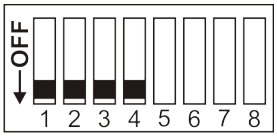
DIP-kytkimillä voidaan asettaa vain maksimiarvo, joka on pienempi tai sama kuin tyyppikilven mukainen käyttövirta.

DIP-kytkin	Virranvoimakkuus	Kuva
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	10 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	13 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	16 A	

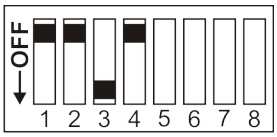
© EATON

DIP-kytkin	Virranvoimakkuus	Kuva
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	20 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	25 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	32 A	

IP-osoitteen haku DHCP-palvelimen kautta – DSW2.1 - DSW2.4

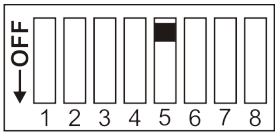
DIP-kytkin	Toiminto	Kuva
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Tavallisesti lataus suoritetaan itsenäisesti latausaseman toimesta ilman ylempitasoista ohjausjärjestelmää. Latausasema yrittää tarvittaessa saada IP-osoitteen DHCP-palvelimen kautta. Tämä vastaa myös latausaseman perusasetusta ilman verkkoyhteyttä. Tämä koskee vain xChargeIn M Series -mallia.	

Kiinteän IP-osoitteen asettaminen – DSW2.1 - DSW2.4

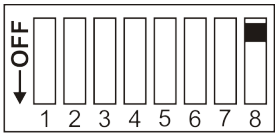
DIP-kytkin	Toiminto	Kuva
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Koska verkossa on useampia latausasemia, on latausasemien osoitteenanto välttämätöntä. IP-osoitteen molemmat viimeiset merkit (192.168.25.**xx**) voidaan määrittää DIP-kytkimillä DSW2.1 - DSW2.4. Jokaisella DIP-kytkimellä on tietty arvo, kun se asetetaan ON-asentoon. DIP-kytkin, joka asetetaan OFF-asentoon, saa arvon 0. **DSW2.1** = ON = arvo: **1** **DSW2.2** = ON = arvo: **2** **DSW2.3** = ON = arvo: **4** **DSW2.4** = ON = arvo: **8** Osoite saadaan laskemalla yhteen DIP-kytkimen arvot ja lisäämällä tulokseen 10: **DIP-kytkimen arvojen summa + 10** Näin voidaan määrittää osoitteet **11 - 25**. Tämä koskee vain xChargeIn M Series -mallia.	 Esimerkkinä osoite xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Osoite = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

© EATON

Tiedonsiirron aktivointi – DSW2.5

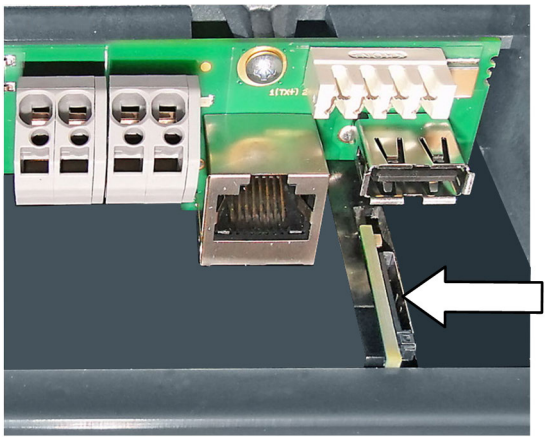
DIP-kytkin	Toiminto	Kuva
DSW2.5	Latausverkon tiedonsiirron aktivointi. Tämä DIP-kytkimen asetus on valittava jokaiselle isäntä- ja orjalatausasemalle, jotta latausasemien välinen tiedonsiirto olisi mahdollista.	

Käyttöönottotila – DSW2.8

DIP-kytkin	Toiminto	Kuva
DSW2.8	Käyttöönottotilan aktivointi. Katso tarkat tiedot kohdasta 9.1 Käyttöönottotilan aktivointi ja deaktivointi.	

8.2 GSM-liitännän valmisteleminen (lisävaruste)

Tietyissä laitemalleissa on GSM-moduuli. GSM-moduulin käyttö edellyttää SIM-kortin asettamista GSM-moduuliin.



Kuva 8-19: Korttipaikka

© EATON

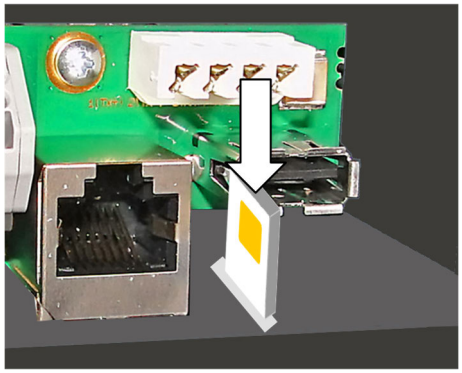
8.2.1 SIM-kortin asettaminen

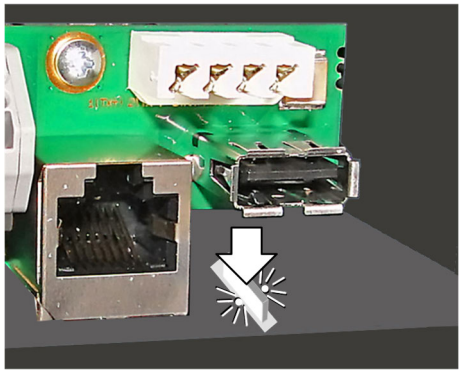
Huomio

Likaantumisen aiheuttama esinevaurioiden vaara!

Pidä huolta liitäntäkentän puhtaudesta, jotta yhtään likaa (johdinjäämiä tms.) ei pääse latausaseman sisäosassa olevaan SIM-korttipaikkaan.

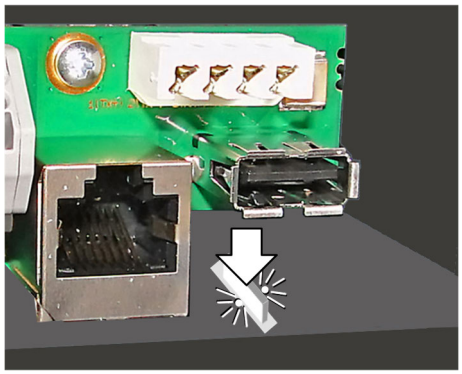
1) Jos SIM-korttipaikan päällä on vielä vastaavasti merkitty tarra, poista se.
2) Paina SIM-korttia kevyesti korttipaikkaan, kunnes jousimekanismi lukittuu.

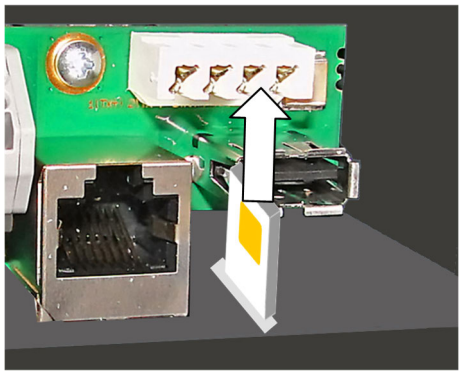




8.2.2 SIM-kortin poistaminen

1) Paina kevyesti sormella SIM-korttia, jolloin jousimekanismi aktivoituu ja SIM-kortti työntyy ylöspäin.
2) Poista SIM-kortti.





© EATON

9 Käyttöönotto

Sähköliitäntöjen ja latausaseman moitteettoman toiminnan testaukset ja tarkastukset sekä käyttöönottotarkastuksen (paikallisten, voimassa olevien säädösten ja lakien mukaisesti) saa suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilainen.

Käyttöönottovaiheen alussa pakollisia toimenpiteitä ovat seuraavat:

- Materiaalijäämien poistaminen liitäntäalueelta ennen asennusta ja liittämistä
- Kaikkien ruuvi- ja puristusliitosten tiukan kiinnityksen tarkastaminen
- Sen tarkistaminen, että kaikki käyttämättä jääneet holkkitiivisteet on suljettu asianmukaisesti sokkotulpilla tai kierreliittimillä
- Syöttöjännitteen päälle kytkeminen 15-20 sekunnin jälkeen LED-valopalkin täytyy vilkkua hitaasti sinisenä tai vihreänä. Tämä osoittaa, että jokaisen käynnistyksen yhteydessä automaattisesti tapahtuvan itsetestin tulokset ovat hyväksyttävät.

Ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä pakollisia toimenpiteitä ovat seuraavat:

- Käyttöönottotilan aktivointi
- Turvallisuustarkastusten suorittaminen
- Käyttöönottotilan deaktivointi
- Suojusten asentaminen
- Suojasinettien kiinnittäminen

© EATON

9.1 Käyttöönottotilan aktivointi ja deaktivointi

Latausasema voidaan asettaa erityiseen käyttöönottotilaan laitteiston tarkastuksen tukemiseksi. Tällöin laite suorittaa laajennetun itsetestin, joka kattaa lukituksen, kontaktoriohjauksen, virranmittauksen jne. Tässä tilassa kontaktori kytkeytyy päälle rajoitetuksi ajaksi ensitarkastuksen mahdollistamiseksi, vaikkei laitteeseen olisikaan liitetty ajoneuvoa. Pistorasia lukittuu liittimen kytkemisen estämiseksi.

Normaali lataustapahtuma ei ole mahdollista käyttöönottotilassa.

Tiedot

Käyttöönottotila näkyy turvallisuussyistä latausasemassa LED-valopalkin segmentin S3 oranssina valona (-/-/oranssi/-).

Käyttöönottotilan aktivointi

Aktivoi latausasema käyttöönottotila seuraavasti:

1) Aseta DIP-kytkin DSW2.8 ON-asentoon (katso kohtaa 8.1 DIP-kytkimen asetukset).
2) Suorita latausaseman ensimmäinen käynnistys painamalla huoltopainiketta ensimmäiseen äänimerkkiin saakka (n. 1 sekunnin ajan).

Käyttöönottotila aktivoituu heti kun LED-valopalkki alkaa palaa oranssina. Vaadittavien tarkastusten ja käyttöönottotestien suorittamiseen on n. 10 minuuttia aikaa. Sen jälkeen kontaktori deaktivoituu, ja latausasema siirtyy vikatilaan. Tämä näkyy LED-valopalkista (valkoinen/punainen/punainen/punainen). Käyttöönottotila voidaan aktivoida uudelleen uudelleenkäynnistyksellä käyttämällä huoltopainiketta.

Tiedot

Käyttöönottotilan aikainen energia tulee huomioiduksi kokonaisenergian näytössä. Käyttöönottotilan näyttölukeman yksikkö on wattituntia (Wh).

Käyttöönottotilan deaktivointi

Latausaseman asianmukainen käyttö edellyttää käyttöönottotilan deaktivointia. Suorita tämä seuraavasti:

1) Aseta DIP-kytkin DSW2.8 tilaan ON (katso kohtaa 8.1 DIP-kytkimen asetukset).
2) Suorita latausaseman ensimmäinen käynnistys painamalla huoltopainiketta ensimmäiseen äänimerkkiin saakka (n. 1 sekunnin ajan).

Latausasema käynnistyy jälleen normaalissa käyttötilassa ja on käyttövalmis.

© EATON

9.2 Turvallisuustarkastusten suorittaminen

Tarkasta ennen ensimmäistä käyttöönottoa laitteiston turvatoimintojen vaikutus maakohtaisesti voimassaolevien määräysten mukaisesti.

Sähkölaitteistot tai laitteet on tarkastettava ennen niiden ensimmäistä käyttöönottoa laitteiston tai laitteen asentajan toimesta. Tämä koskee myös olemassa olevien laitteistojen tai sähkölaitteiden laajennuksia tai muutoksia. Tässä kohdin halutaan nimenomaan muistuttaa siitä, että kaikkia suojatoimenpiteiden määräyksiä on noudatettava.

Muun muassa on otettava huomioon seuraavat kohdat:

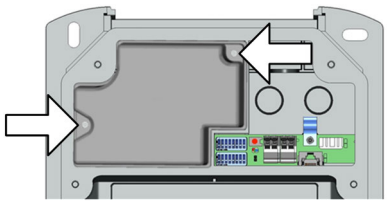
- Tarpeelliset tarkastukset (suojajohtimen liitosten jatkuvuus, eristysvastus, vikavirtasuojakytkimen laukaisuvirta, laukaisuaika jne.) on suoritettava.
- Käytettyjen mittalaitteiden täytyy olla maakohtaisten määräysten mukaisia!
- Mittaustulokset on dokumentoitava. Tarkastuksesta on tehtävä tarkastusraportti, joka on säilytettävä.

9.3 Suojusten asentaminen

Latausaseman asianmukainen käyttö edellyttää kaikkien suojusten paikoilleen asettamista ja kiinni ruuvaamista. Tarvittaessa voidaan käyttää suojasinettiä.

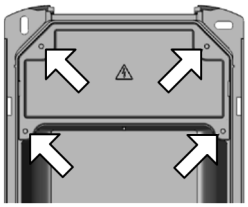
Asenna kaikki suojukset seuraavasti:

1) Aseta liitinsuojus paikoilleen ja ruuvaa se tiukkaan 2 ruuvilla. Oikeanpuoleinen ylempi ruuvi voidaan tarvittaessa varustaa mukana toimitetulla suojalevyllä (katso kohtaa 9.4 Suojasinettien kiinnittäminen).

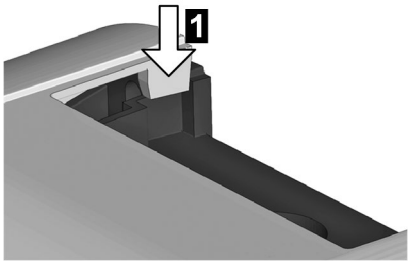


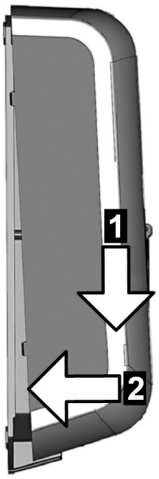
2) Aseta liitäntäkenttäsuojus paikoilleen ja ruuvaa se tiukkaan 4 ruuvilla 2 Nm:n kiristysmomenttiin. Liitäntäkenttäsuojuksen kielekkeiden on tultava tasan ympärillä olevan kotelon reunojen kanssa. Vain siten laite on asianmukaisesti tiivistetty.
Oikeanpuoleinen ylempi ruuvi voidaan tarvittaessa varustaa mukana toimitetulla suojalevyllä (katso kohtaa 9.4 Suojasinettien kiinnittäminen).

© EATON

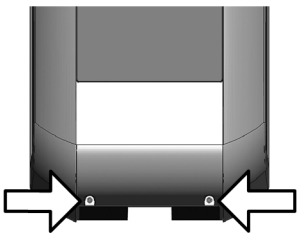


3) Kotelosuojuksen asettaminen paikoilleen ylhäältä 1 ja kiinnittäminen alhaalta 2. Kotelosuojuksen täytyy liukua ilman suurempia vastuksia ohjaimiin. Kotelosuojuksen on oltava joka puolelta oikein kotelon ohjaimissa.





4) Kiinnitä kotelosuojus alhaalta 2 ruuvilla.



Kaikki suojukset on kiinnitetty paikoilleen, ja latausasema on käyttövalmis.

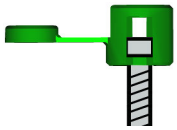
© EATON

9.4 Suojasinettien kiinnittäminen

Toimituksen laajuudesta riippuen käytettävissä on tarvikkeita liitinsuojuksen ja liitäntäkenttäsuojuksen sinetöintiin. Niitä voidaan tarvittaessa käyttää estämään tai osoittamaan esimääritettyjen tai erityisen soveltuvuuden (MID-kalibroinnin voimassaolo) omaavien latausasemien peukalointiyritykset valtuuttamattomien henkilöiden taholta.

Kiinnitä suojasinetit seuraavasti:

1) Avaa tarvittaessa latausaseman suojukset siten, että sinetöitävä suojus tulee esiin.
2) Avaa sinetöitävän suojuksen oikeanpuoleinen, ylempi ruuvi.
3) Työnnä ruuvi suojasinettiin.



4) Ruuvaa ruuvi takaisin kiinni suojukseen suojasinetin kanssa.
5) Käännä suojasinetin kansi kiinni.

6) Pujota sinettilanka suojasinetin aukon läpi ruuvin yli ja aseta sinetti paikoilleen.

Suojasinetöinti on nyt tehty. Kiinnitä takaisin kaikki latausasemasta mahdollisesti irrottamasi muutkin suojukset.

© EATON

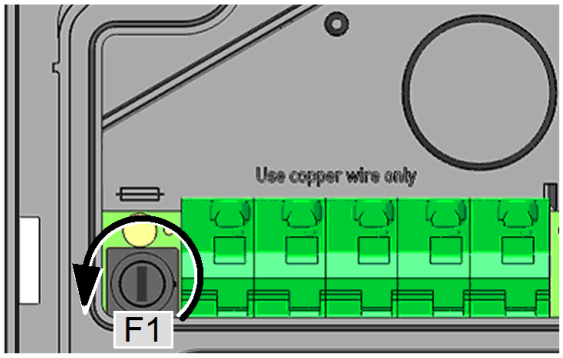
10 Kunnossapito

10.1 Sulakkeen vaihto

Sulake	Virta/jännite	Tyyppi	Mitat
F1	6,3 A / 250 V	Hidas korkealla kytkentäteholla (> 1500 A) (T) (H)	Sulake, 5 x 20 mm

Vaihda sulake seuraavasti:

1) Katkaise latausaseman virransyöttö.
2) Irrota kotelosuojus, liitäntäkenttäsuojus ja liitinsuojus.
   Jos liitäntäkenttäsuojuksessa tai liitinsuojuksessa on sinetöinti, valtuuttamattomat henkilöt eivät saa poistaa sitä! Sinetöinti on uusittava sulakkeen vaihtamisen jälkeen.
3) Työnnä ruuvitaltta sulakkeenpitimen aukkoon.
4) Kierrä sulakkeenpidintä vastapäivään, kunnes se jousivoiman ansiosta ponnahtaa automaattisesti eteenpäin.



5) Vaihda sulake.
6) Paina sulakkeenpidin sisään ja ruuvaa se jälleen myötäpäivään kiinni.
7) Asenna kotelosuojus takaisin latausasemaan.

Sulake on vaihdettu.

10.2 Vikojen ja häiriöiden poistaminen

Lisätietoja (esim. käyttö- ja konfigurointioppaita) sekä yhteystiedot ovat nähtävissä Eaton-yrityksen verkkosivustolla:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Ohjelmiston päivittäminen

On suositeltavaa pitää latausaseman ohjelmisto aina mahdollisimman tuoreana, koska viimeisin päivitys sisältää laajennetut toiminnot ja vianpoisto-ohjeet. Ohjelmistopäivitykset ovat saatavilla Eaton-yrityksen verkkosivustolla osoitteessa:

http://www.eaton.com/evc

Myös julkaisuhuomautusten sisältämät tiedot ja ohjeet, jotka liittyvät ohjelmiston päivittämiseen, on otettava huomioon.

Ohjeet ohjelmiston päivittämiseen USB- tai verkkoliitännän kautta käytettäessä sarjoja xChargeIn A Series, X Series ja S Series sisältyvät *.zip-tiedostoon. Jos käytössä on xChargeIn M Series, on lisäksi noudatettava konfigurointikäsikirjaa.

Tiedot

Latausaseman ohjelmiston päivittyminen näkyy LED-valopalkin oranssin valon hitaana vilkkumisena.

10.4 SIM-kortin vaihtaminen

Vaihda SIM-kortti seuraavasti:

1) Poista SIM-kortti GSM-moduulista (katso kohtaa 8.2.2 SIM-kortin poistaminen).
2) Työnnä uusi SIM-kortti GSM-moduuliin (katso kohtaa 8.2.1 SIM-kortin asettaminen).

© EATON

11 Hävittäminen

11.1 Latausaseman hävittäminen

Huomio

Sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevia hävittämismääräyksiä on noudatettava.

- Yliviivatun jäteastian symboli tarkoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaitteet, lisätarvikkeet mukaan lukien, täytyy hävittää yleisestä talousjätteestä erillään.
- Materiaalit ovat kierrätettävissä niiden merkinnän mukaisesti. Vanhojen laitteiden kierrätys, eli niiden materiaalien tai itse laitteiden muunlainen hyödyntäminen on tärkeä osa ympäristömme suojelemista.

© EATON

12 Tekniset tiedot

12.1 Yleistä

Ylijänniteluokka:	III standardin EN 60664 mukaan
Suojausluokka:	I
Suojaluokka:	IP54
Suojaus mekaanisilta iskuilta:	IK08 (lukuun ottamatta sylinterilukkoa)
Lyhytaikaisen nimellisvirran kestävyys:	< 10 kA, tosiarvo standardin EN 61439-1 mukaan

Sisäinen DC-jäännösvirtavalvonta

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Virransyöttö

Tehonotto

Virransyötön nimellisjännite (Eurooppa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Tehonotto	
• A Series:	• Joutokäyntitilassa: 2 W Kytkettynä: 3 W Latauksen aikana: 5,5 W
• X Series / S Series:	• Joutokäyntitilassa: 3 W Kytkettynä: 4,5 W Latauksen aikana: 6,5 W
• M Series:	• Joutokäyntitilassa: 4 W Kytkettynä: 5 W Latauksen aikana: 7 W
Nimellisvirta (määritettävissä):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1-vaiheinen tai 3-vaiheinen
Verkkotaajuus:	50 Hz
Verkkomuodot:	TT / TN / IT

Syöttöliittimet

Tyyppi:	Jousivoimaliitin
Kaapeliläpivienti:	Ylhäältä (pinta-asennus), takaa (uppoasennus)

© EATON

Virransyöttöjohdon halkaisija	Vähimmäishalkaisija (johdosta ja asennustavasta riippuen)
• Nimellisvirta 16 A:	• 5 x 2,5 mm^2
• Nimellisvirta 32 A:	• 5 x 6,0 mm^2
Halkaisija	
• Jäykkä tai taipuisa:	• 0,2–16 mm^2
• Taipuisa, jossa johdonpääteholkki muoviholkilla tai ilman:	• 0,25–10 mm^2
AWG:	24–6
Eristyksen poistopituus:	12 mm
Uraruuvitaltta:	5,5 mm
Lämpötilaluokitus:	105 °C

12.3 Johto/pistorasia

Johtovaihtoehdot*):	Tyypin 1 johto: maks. 32 A / 230 V AC standardien EN 62196-1 ja SAE-J1772 mukaan Tyypin 2 johto: maks. 32 A / 400 V AC standardien EN 62196-1 ja VDE-AR-E 2623-2-2 mukaan
Pistorasiavaihtoehdot:	Tyypin 2 norminmukainen pistorasia: 32 A / 400 V AC standardien EN 62196-1 ja VDE-AR-E 2623-2-2 mukaan

*) Katso luokitus johdon tyyppikilvestä.

12.4 Ympäristöolosuhteet

Käyttölämpötila	
• 16 A:	• –25 °C ... +50 °C (ei suoraa auringonsäteilyä)
• 32 A:	• –25 °C ... +40 °C (ei suoraa auringonsäteilyä)
Varastointilämpötila:	–25 °C ... +80 °C
Suhteellinen ilmankosteus:	5–95 % ei kondensoiva
Korkeustaso:	enint. 2 000 m merenpinnan yläpuolella
Lämpötilan muutosnopeus:	enint. 0,5 °C/min

© EATON

12.5 Liitännät

Ethernet-liitäntä

Pistokkeen tyyppi	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (vain virheenkorjaus)
• X4 (Ethernet1)	• LSA+® -liittimet
Tiedonsiirtonopeus:	10/100/1 000 Mbit/s

USB-liitäntä

Tyyppi:	A, USB 2.0 (suurnopeus)
Maks. lähtövirta:	500 mA

Vapautustulo X1

Tyyppi:	Jousivoimaliitin
Halkaisija:	0,08–4 mm^2
AWG:	28–12
Eristyksen poistopituus:	8 mm
Uraruuvitaltta:	3 mm

Kytkentäkosketinlähtö X2

Tyyppi:	Jousivoimaliitin
Suojapienjännite:	< 50 V AC, 50/60 Hz
Ulkoinen virranrajoitus:	maks. 0,5 A
Halkaisija:	0,08–4 mm^2
AWG:	28–12
Eristyksen poistopituus:	8 mm
Uraruuvitaltta:	3 mm

SIM-kortti (lisävaruste)

Koko:	Mini-SIM (2FF)
Tyyppi:	Teollinen/M2M suositeltava

RFID-kortti (lisävaruste)

Tyyppi:	MIFARE-kortti tai tunniste standardin ISO 14443 tai ISO 15693 mukaan

© EATON

Avainkytkin (lisävaruste)

Tyyppi:	Profiili-puolisylinteri standardin EN 1303 tai DIN 18252 mukaan
Pituus:	30 mm

WLAN/Wifi-liitäntä (lisävaruste)

Tyyppi:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Tuetut tilat:	käyttöpisteen ad-hoc-tila, asiakastila

GSM-liitännän valmisteleminen (vain xChargeIn M Series, lisävaruste)

Tyyppi:	3 G
Tiedonsiirtonopeus:	maks. 230 kBaud/s tiedonsiirtokanavassa
Taajuuskaistat:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 MID-direktiiviin liittyvät tiedot

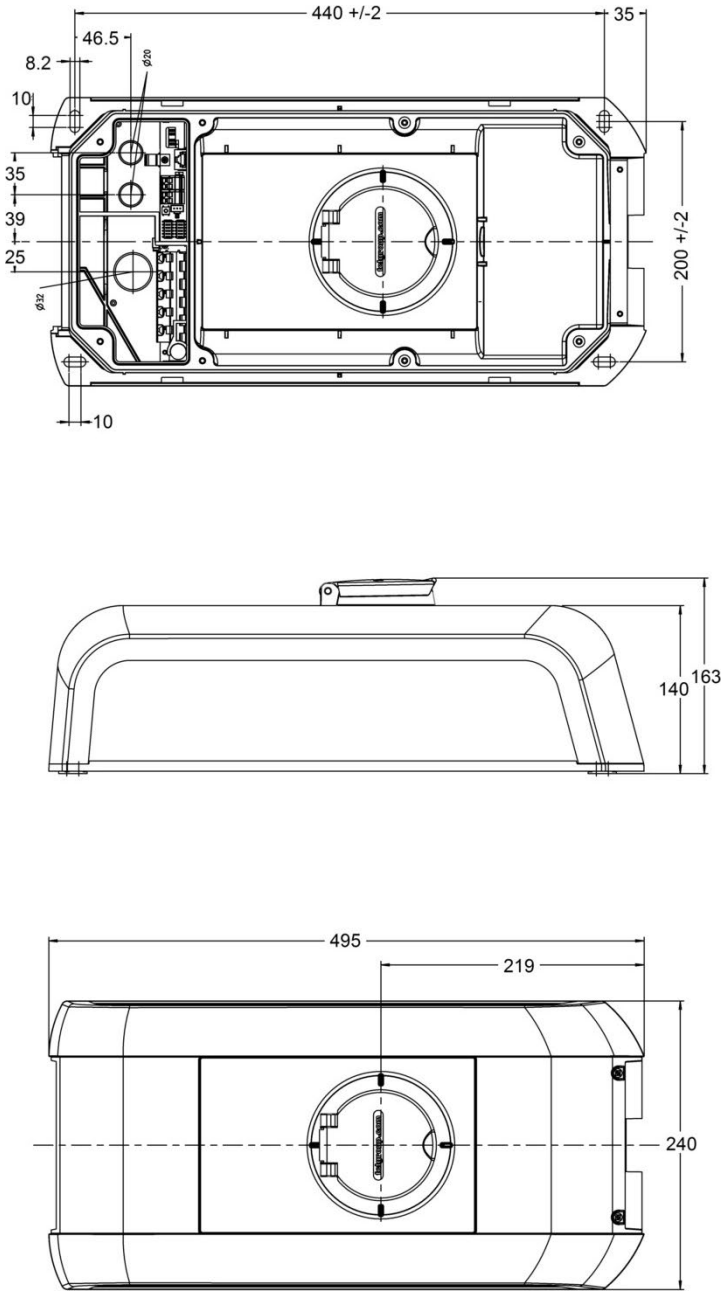
Mittarin tyyppi:	Sähkömittari pätötehoa varten
Mittauksen tyyppi:	Muuntajalla tehtävä mittaus
Paluukierron esto:	Elektroninen
Tarkkuusluokka:	Luokka B (standardin EN 50470-1, -3 mukaan)
Vähimmäisvirranvoimakkuus:	0,15 A
Referenssivirran voimakkuus:	3 A
Pienin toimintavirta:	16 A / 20 A / 32 A
Impulssilähtö tarkastustilassa:	10 000 impulssia/kWh
Mekaaniset ympäristöolosuhteet:	Luokka M1 (MID-direktiivin 2014/32/EU mukaan)
Sähkömagneettiset ympäristöolosuhteet:	Luokka E2 (MID-direktiivin 2014/32/EU mukaan)

12.7 Mitat

Korkeus:	495 mm
Leveys:	240 mm
Syvyys:	163 mm
Paino:	n. 6–10 kg (versiosta riippuen)

© EATON

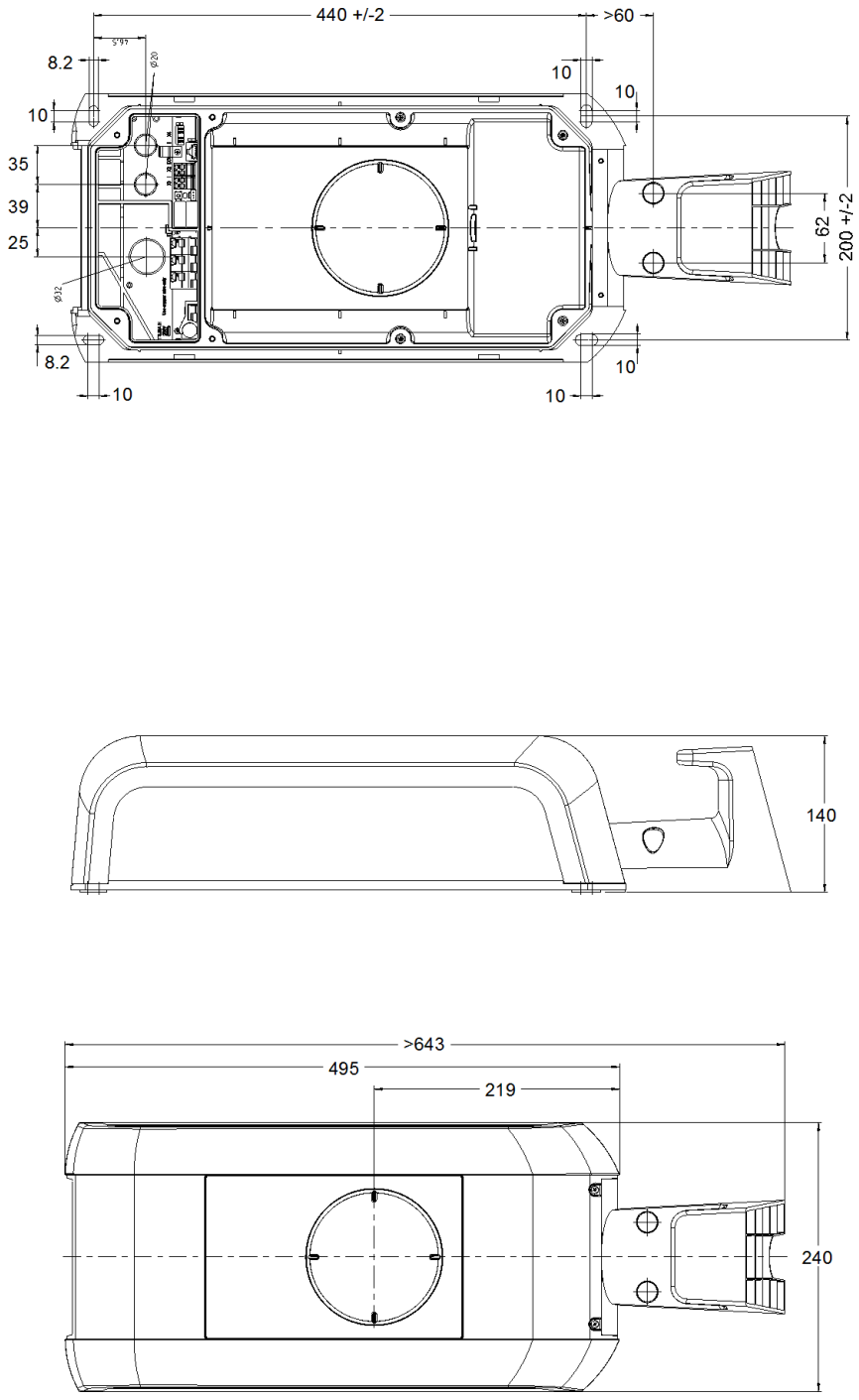
Norminmukaisella pistorasialla varustettu malli (tyyppi 2)



Kuva 12-20: Mitat millimetreinä

© EATON

Latausjohdolla ja pidikkeellä varustettu malli



Kuva 12-21: Mitat millimetreinä

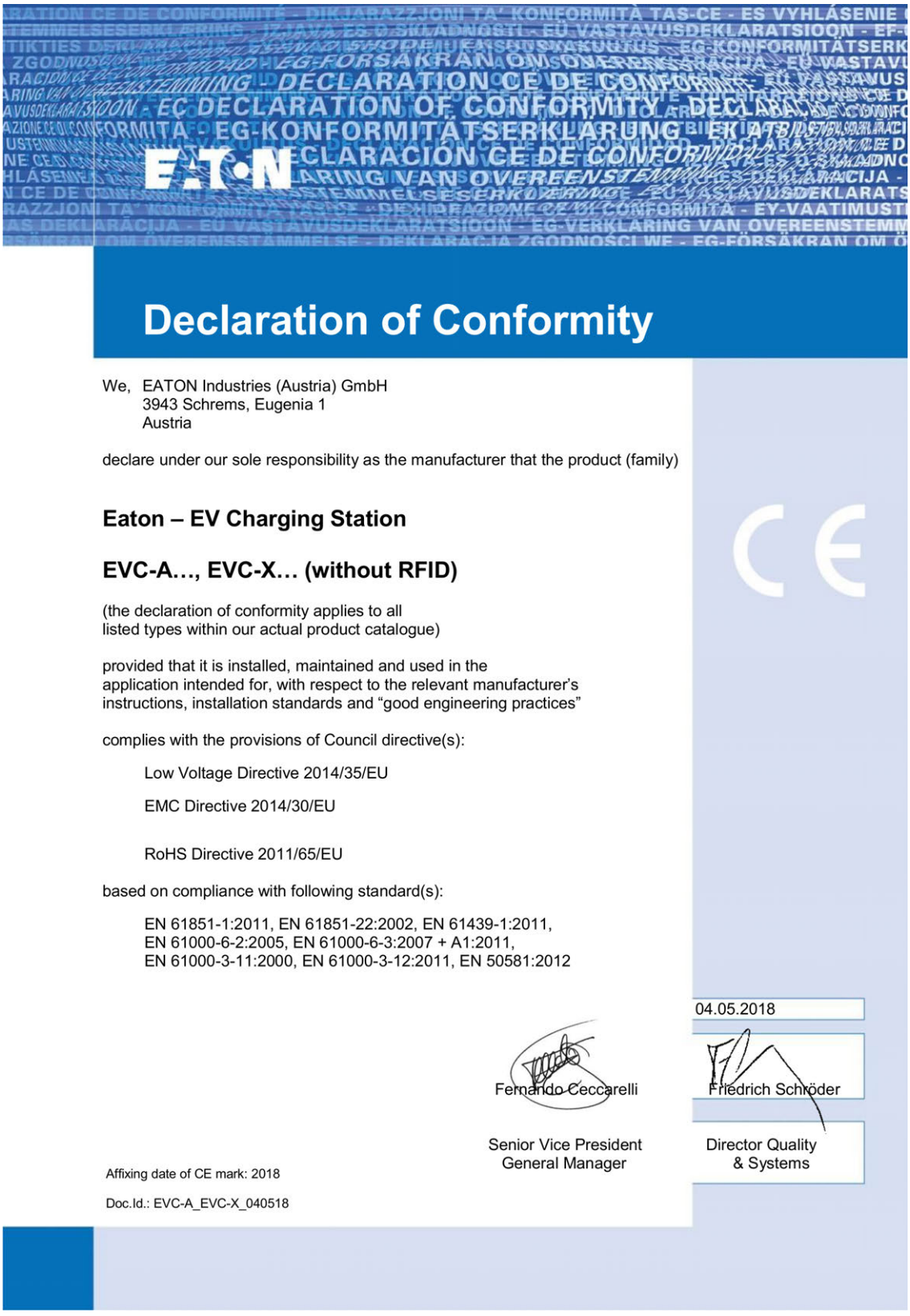
© EATON

13 EU-direktiivit ja normit

2014/35/EU	Pienjännitedirektiivi
2014/30/EU	Direktiivi sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta
2014/53/EU	Radiolaitedirektiivi (RED)
2011/65/EU	Direktiivi vaarallisten aineiden käytön rajoituksesta (RoHS)
2012/19/EU	Direktiivi sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (WEEE)
2014/32/EU	Eurooppalainen mittauslaitedirektiivi (MID)

© EATON

14 Vaatimustenmukaisuusvakuutus



Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A…, EVC-X… (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli	Friedrich Schröder
Senior Vice President General Manager	Director Quality & Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2], EN 300 328 V2.1.1 [1], EN 301 511 V9.0.2 [3],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3], EN 301 908-2 V11.1.1 [3],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2
[1][2][3], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2], EN 62479:2010 [1], EN 62311:2008 [3],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Station de recharge pour véhicules électriques
Manuel d'installation V 1.01

Traduction du manuel original

Powering Business Worldwide

Document: V 1.01 / Numéro du document: 105740
Nom du fichier: EATON_xChargeIn_ihfr.pdf
Pages: 61

© EATON
Sous réserve de modifications liées au progrès technique. Les informations sont fournies sans garantie.

Tous droits réservés.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Table des matières

1 Introduction 7
1.1 Affichage des consignes de sécurité 8
1.2 Objet de ce document 8
1.3 Conditions 9
1.4 Utilisation conforme 9
1.5 Garantie 10
1.6 À propos de ce document 11
1.6.1 Contenu de ce document 11
1.6.2 Le document ne décrit pas 11
1.7 Documentation complémentaire 11

2 Consignes de sécurité 12

3 Contenu de la livraison 14

4 Description de la station de recharge 16
4.1 Vue avant 16
4.2 Vue arrière 17
4.3 Vue du dessus 17
4.4 Plaque signalétique 18
4.5 Vue d'ensemble des modèles 18
4.6 Options 20
4.6.1 RFID 20
4.6.2 Interrupteur à clé 20
4.6.3 GSM (uniquement xChargeIn M Series) 20

5 Affichages et éléments de commande 21
5.1 Barre à LED 21
5.2 Afficheur (en option) 21

6 Instructions de montage et de pose 22
6.1 Critères principaux dans le choix du site 23
6.2 Encombrement 25
6.3 Outillage nécessaire 25
6.4 Montage de la station de recharge 26

7 Connexions et câblage 29
7.1 Vue d'ensemble des connexions 29

© EATON

7.2 Outillage nécessaire 30
7.3 Alimentation électrique 30
7.3.1 Montage des câbles 31
7.3.2 Raccordement de l'alimentation électrique 32
7.3.3 Raccordement électrique aux systèmes spéciaux d'alimentation en courant alternatif 34
7.4 Entrée de validation X1 (sauf xChargeIn A Series) 34
7.4.1 Schéma de raccordement 35
7.5 Sortie contact de commutation X2 (sauf xChargeIn A Series) 35
7.5.1 Schéma de raccordement 36
7.5.2 Exemple de raccordement 36
7.6 Connexions Ethernet X3 et X4 (en option) 37

8 Configuration 39
8.1 Réglages des commutateurs DIP 39
8.2 Préparation de la connexion GSM (en option) 43
8.2.1 Insertion de la carte SIM 43
8.2.2 Retrait de la carte SIM 44

9 Mise en service 45
9.1 Activation/désactivation du mode mise en service 45
9.2 Exécution des contrôles de sécurité 47
9.3 Montage des couvercles 47
9.4 Pose du scellement 49

10 Maintenance 50
10.1 Remplacement du fusible 50
10.2 Résolution des erreurs et dépannage 50
10.3 Mise à jour du logiciel 51
10.4 Remplacement de la carte SIM 51

11 Élimination 52
11.1 Élimination de la station de recharge 52

12 Caractéristiques techniques 53
12.1 Généralités 53
12.2 Alimentation 53
12.3 Câble / prise 54
12.4 Conditions ambiantes 54
12.5 Interfaces 54
12.6 Caractéristiques spécifiques à MID 56
12.7 Dimensions 56

© EATON

13 Directives et normes UE 59

14 Déclaration de conformité 60

© EATON

© EATON

1 Introduction

Ce manuel s'applique à xChargeIn A Series, X Series, S Series et M Series.

Les composants illustrés dans ce manuel sont des exemples. Les illustrations et les explications correspondent au modèle standard de l'appareil. La version de votre appareil peut être différente.

Il est recommandé de mettre à jour régulièrement le logiciel de la station de recharge afin de bénéficier des extensions de fonction et des améliorations de produit.

© EATON

1.1 Affichage des consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations et des mises en garde sur les dangers potentiels. La signification des symboles utilisés est la suivante :

DANGER!

Blessures graves voire mortelles inévitables si les mesures de sécurité correspondantes ne sont pas prises.

AVERTISSEMENT!

Risque de blessures graves voire mortelles si les mesures de sécurité correspondantes ne sont pas prises.

ATTENTION!

Blessures légères si les mesures de sécurité correspondantes ne sont pas prises.

Attention

Dommages matériels possibles si les mesures de sécurité correspondantes ne sont pas prises.

ESD

Ce symbole signale les conséquences possibles en cas de contact avec des pièces sensibles à l'électricité statique.

Information

Désigne des conseils d'utilisation et des informations utiles. Ne contient pas d'avertissement concernant une fonction dangereuse ou nuisible.

1.2 Objet de ce document

Ce document décrit l'installation complète de xChargeIn.

Ce document complète les manuels fournis avec xChargeIn.

Respecter impérativement l'ensemble des instructions et des consignes de sécurité des manuels fournis !

© EATON

1.3 Conditions

Ce document contient des informations destinées aux personnes qui remplissent les critères suivants :

Groupe cible	Condition relative aux connaissances et au savoir-faire
Électricien	Personne qui, en raison de sa formation technique, ses connaissances, son expérience et sa connaissance des normes en vigueur, est capable de juger les travaux qui lui sont confiés et d'identifier les dangers potentiels. Connaissances de : ● règles de sécurité actuellement en vigueur, ● fonctionnement de la station de recharge, ● affichages et éléments de commande de la station de recharge, ● base de l'architecture des réseaux, ● possibilités de diagnostic, ● analyse et résolution systématiques des erreurs, ● réglages sur la station de recharge.

1.4 Utilisation conforme

La station de recharge est conçue pour recharger les véhicules électriques (par ex. les voitures électriques). Ne pas raccorder d'autres appareils (par ex. outils électriques).

La station de recharge peut être utilisée à l'intérieur et à l'extérieur. Le montage de la station de recharge doit être vertical, sur un mur ou une colonne. Le support de montage doit être plan et suffisamment résistant (par ex. mur de briques, mur de béton). Respecter la réglementation nationale en vigueur pour le montage et le raccordement de la station de recharge.

L'utilisation conforme de l'appareil implique dans tous les cas le respect des conditions ambiantes pour lesquelles cet appareil a été conçu.

La station de recharge a été conçue, fabriquée, contrôlée et documentée dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Si les instructions d'utilisation et les consignes de sécurité indiquées pour une utilisation conforme sont observées, le produit ne mettra pas en danger les personnes ni le matériel.

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la mort, des blessures ou l'endommagement de l'appareil !

La fabricant de l'appareil décline toute responsabilité pour les réclamations qui en résulteraient !

© EATON

1.5 Garantie

Exécuter uniquement les travaux de maintenance expressément autorisés par Eaton. Toute altération de l'appareil entraîne la perte de la garantie.

AVERTISSEMENT!

Danger lié aux chocs électriques et au risque d'incendie !

Après l'ouverture de la partie avant, la sécurité du produit ne peut plus être assurée.

Ouvrir uniquement les couvercles mentionnés dans les instructions. Si l'un des couvercles est scellé, il ne doit pas être ouvert par une personne non autorisée. La rupture du scellement entraîne la perte de l'aptitude spécifique de l'appareil, qui ne doit plus être mis en service en raison de la signalétique incorrecte qui en résulte.

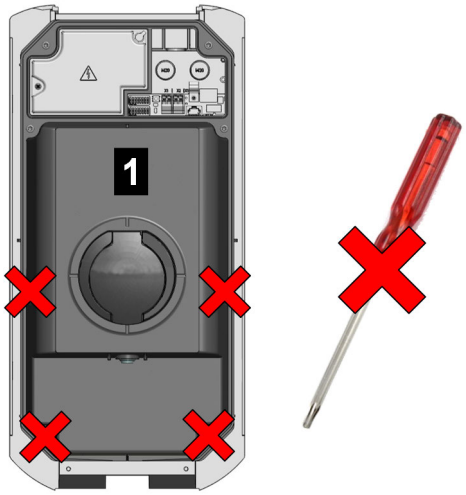


Fig. 1-1: Vis de la partie avant

Ne pas ouvrir la partie avant 1. L'ouverture de la partie avant (4 vis Torx) rompt le sceau de garantie, ce qui annule la garantie. Pour faire valoir son droit à la garantie, le client doit prouver que le défaut ayant entraîné la panne de l'appareil existait déjà au moment de la livraison. En cas de rupture du sceau de garantie, il sera impossible d'apporter cette preuve et donc de bénéficier de la garantie.

Ne pas mettre en service un appareil dont les sceaux de garantie sont rompus ou dont le scellement a été retiré. Le revendeur ou le partenaire de service après-vente doit procéder au remplacement de la station de recharge.

© EATON

1.6 À propos de ce document

Le manuel fait partie du produit. Il doit être conservé pendant toute la durée de vie et, le cas échéant, transmis au propriétaire ou utilisateur suivant du produit.

Observer impérativement les instructions figurant dans ce manuel. À défaut, des dangers peuvent survenir et les dispositifs de sécurité risquent d'être désactivés. Quelles que soient les consignes de sécurité figurant dans ce manuel, respecter impérativement les règles de sécurité et les instructions relatives à la prévention des accidents.

1.6.1 Contenu de ce document

- Description de la station de recharge
- Montage de la station de recharge
- Installation électrique de la station de recharge
- Mise en service de la station de recharge
- Maintenance de la station de recharge

1.6.2 Le document ne décrit pas

- Utilisation de la station de recharge
- Dépannage

1.7 Documentation complémentaire

Les autres manuels et les informations complémentaires sont disponibles sur le site Internet de Eaton :

http://www.eaton.com/evc

Désignation	Groupe cible
Manuel d'utilisation	• Client final • Électricien
Manuel de configuration xChargeIn M Series	• Client final • Électricien
Guide de configuration USB	• Programmateur • Électricien • Technicien de service
Guide du programmateur UDP	• Programmateur
FAQ	• Client final • Électricien • Technicien de service

© EATON

2 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT!

Danger lié aux chocs électriques et au risque d'incendie !

- Le montage, la première mise en service, la maintenance ou le post-équipement de la station de recharge doivent être confiés uniquement à un électricien(1) qualifié et autorisé qui porte l'entière responsabilité du respect des normes et des règles d'installation en vigueur.

  Noter que certains véhicules ou réglementations nationales peuvent exiger une protection supplémentaire contre les surtensions.

  Noter que certains pays ou constructeurs de véhicules peuvent exiger une autre caractéristique de déclenchement de l'interrupteur différentiel (type B).
- Ne pas installer ni utiliser un appareil endommagé.
- Mettre immédiatement hors service la station de recharge si elle est endommagée et confier sa réparation ou son remplacement à un électricien qualifié et autorisé.
- La réparation de la station de recharge n'est pas autorisée et doit être confiée uniquement au fabricant.
- Ne pas transformer ni modifier arbitrairement la station de recharge.
- Ne pas retirer la signalétique (par exemple pictogrammes de sécurité, avertissements, marquage des câbles, etc.) présente sur la station de recharge.
- Ne jamais utiliser de connecteurs de charge défectueux, usés ou encrassés.
- Ne pas brancher de rallonge au câble de charge de la station de recharge.

(1) Personnes qui, par leur formation technique, leurs connaissances, leur expérience et leur connaissance des normes en vigueur, sont capables d'évaluer les travaux qui leur sont confiés et d'identifier les dangers potentiels.

© EATON

Attention

Dommages matériels possibles !

- Lors du raccordement et du câblage de la station de recharge, veiller à la propreté dans la zone de raccordement afin d'éviter la pénétration de salissures (résidus de fils, etc.) à l'intérieur de la station de recharge.
- Le cas échéant, ne pas éliminer les films de protection avant le raccordement des câbles.
- Retirer le câble de charge de la fixation du connecteur uniquement en le saisissant au niveau du connecteur et non pas au niveau du câble.
- Veiller à ne pas endommager mécaniquement le câble de charge (en le pliant, le coinçant ou l'écrasant) et à ne pas exposer la zone de contact à des sources de chaleur, à des salissures ou à de l'eau.
- Ne jamais nettoyer la station de recharge avec des solvants et des produits de nettoyage agressifs, des matériaux abrasifs, un jet d'eau (tuyau d'arrosage, nettoyeur haute pression, etc.) ou une pression trop élevée.

© EATON

3 Contenu de la livraison

Les éléments suivants sont fournis :

Éléments de base

Description	Quantité
Station de recharge	1x
Support de câble (pour les modèles avec câble de charge)	1x
Manuels d'installation et de configuration	1x
Manuel d'utilisation	1x
Gabarit de perçage	1x
Clé du cylindre de serrure (en option)	3x
Carte RFID (en option)	1x

Matériel de montage

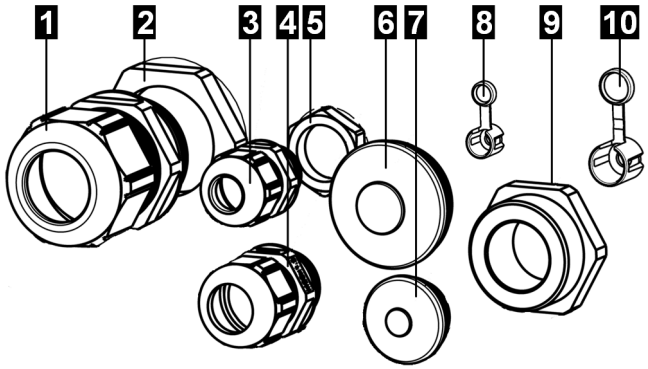


Fig. 3-2: Matériel de montage

Nr	Description	Quantité
1	Passe-câble M32 x 1,5 (plage de serrage 10-21 mm)	1x
2	Contre-écrou M32 x 1,5	1x
3	Passe-câble M16 x 1,5 (plage de serrage 4-10 mm)	1x
4	Passe-câble M20	1x
5	Contre-écrou M16 x 1,5	1x
6	Embout double membrane M32 (plage de serrage 14-21 mm)	1x
7	Embout double membrane M20 (plage de serrage 7-12 mm)	1x
8	Capuchon de scellement pour couvercle de bornes	1x
9	Insert réducteur M32/M20	1x
10	Capuchon de scellement pour couvercle du panneau de raccordement	1x

© EATON

Kit de fixation pour le montage mural

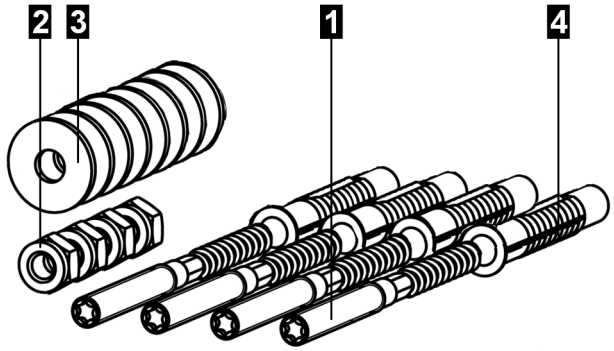


Fig. 3-3: Kit de fixation pour le montage mural

Nr	Description	Quantité
1	Vis à double filetage M8 x 100	4x
2	Écrou ISO 10511 - M8	4x
3	Rondelle ISO 7089 - 8,4	8x
4	Cheville pour M8, Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Description de la station de recharge

4.1 Vue avant

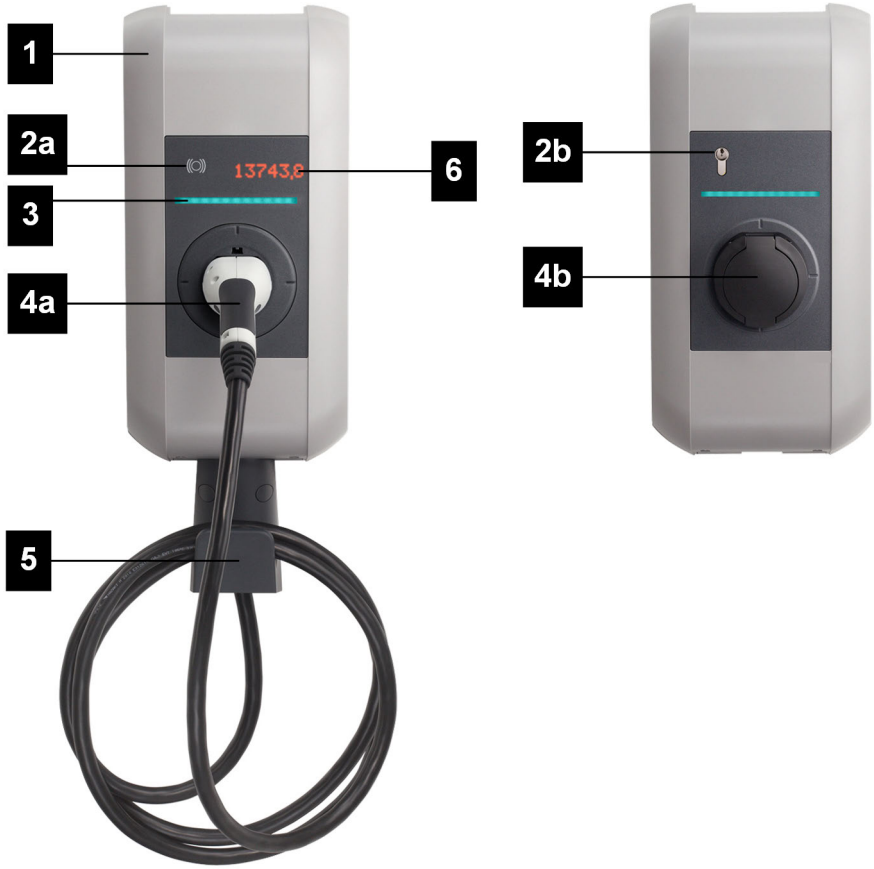


Fig. 4-4: Vue d'ensemble de la station de recharge

1 ... Couvercle du boîtier	2a ... Lecteur RFID (en option)
2b ... Interrupteur à clé (en option)	3 ... Barre à LED
4a ... Câble de charge fixe (en option)	4b ... Prise de charge avec cache (en option)
5 ... Fixation pour câble de charge (en option)	6 ... Afficheur (en option)

Information

Selon le modèle de station de recharge, la prise ou le connecteur de charge peut avoir une forme différente de celle illustrée.

© EATON

4.2 Vue arrière

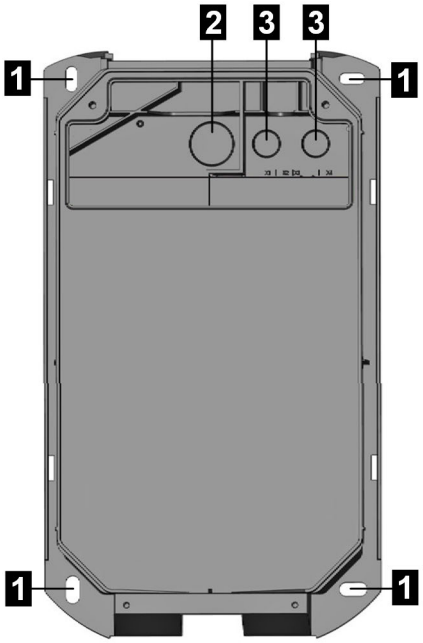


Fig. 4-5: Vue arrière

1 ... Trous de fixation	2 ... Ouvertures de câble encastrées M32 (pour câble de commande ou Ethernet)
3 ... Ouvertures de câble encastrées M20 (pour câble de commande ou Ethernet)	

4.3 Vue du dessus

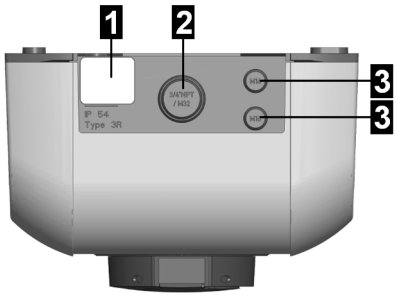


Fig. 4-6: Vue du dessus

1 ... Plaque signalétique	2 ... Ouvertures de câble apparentes M32 (pour câble d'alimentation)
3 ... Ouvertures de câble apparentes M16 (pour câble de commande ou Ethernet)	

© EATON

4.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve dans la partie supérieure de la station de recharge. L'illustration ci-dessous présente toutes les informations qui figurent sur la plaque signalétique. Le contenu réel de la plaque signalétique peut varier en fonction du modèle de l'appareil.

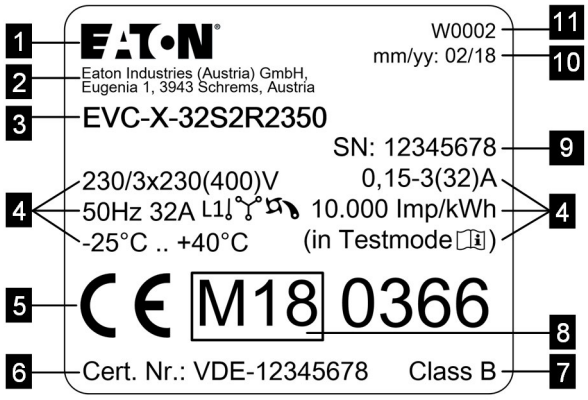


Fig. 4-7: Plaque signalétique (exemple)

1 ... Fabricant	2 ... Adresse du fabricant
3 ... Désignation du produit	4 ... Caractéristiques techniques
5 ... Sigle CE	6 ... Numéro d'examen de type MID
7 ... Classe de précision MID	8 ... Sigle MID
9 ... Numéro de série	10 ... Date de production
11 ... Site de production	...

4.5 Vue d'ensemble des modèles

Le type et l'équipement de la station de recharge peuvent être déterminés à partir de la désignation du produit. La désignation du produit figure sur la plaque signalétique.

En raison de restrictions techniques ou légales, les variantes/options sont indisponibles dans certains pays.

© EATON

Variantes à compteur d'énergie / MID

Les variantes avec l'option « compteur d'énergie, non étalonné » peuvent être utilisées pour mesurer et évaluer l'énergie consommée. En raison de l'absence de preuve de la précision de ces appareils, ils ne peuvent pas être utilisés pour la facturation énergétique.

Les variantes avec l'option « compteur d'énergie étalonnable, MID » conviennent à la mesure de l'énergie active à des fins de facturation (conformément à MID 2014/32/UE). Ces appareils se distinguent par un marquage spécial sur la plaque signalétique (homologation MID). L'examen CE de type correspondant se réfère à l'appareil complet. La mesure de l'énergie transmise s'effectue à l'aide de transducteurs sur toutes les phases de contact. Contacter Eaton pour obtenir des documents supplémentaires sur MID (par ex. mode d'essai).

Certains modèles dérivés de la désignation du produit ne sont pas disponibles avec un compteur d'énergie étalonnable (MID). L'attestation d'examen UE de type contient la liste de toutes les variantes possibles.

Information

Aucun réglage ni fonction accessible lorsque le couvercle du panneau de raccordement est ouvert (par ex. réglage du commutateur DIP) n'a d'incidence sur le fonctionnement ni sur la précision du compteur électrique. Le scellement du couvercle de bornes est donc suffisant pour se protéger contre toute altération par des tiers. La commutation du contacteur (activation pour la charge) sans mesure active de l'énergie est impossible.

Variante pour Z.E.-Ready / E.V.-Ready

Les marques de conformité Z.E.-Ready et E.V.-Ready attestent de la compatibilité de la station de recharge et de l'installation du système complet selon les standards spécifiques de Renault ou Renault-Nissan.
Pour en savoir plus sur ces appareils et les formations correspondantes, veuillez contacter Eaton à l'aide du formulaire de contact en ligne ou votre interlocuteur.

© EATON

4.6 Options

Ce chapitre présente les options existantes de la station de recharge.

4.6.1 RFID

Le lecteur RFID permet l'autorisation sans contact d'une recharge avec des cartes ou badges MIFARE selon ISO 14443 et ISO 15693.

Fig. 4-8: RFID

1 ... Lecteur RFID	

4.6.2 Interrupteur à clé

L'interrupteur à clé permet l'autorisation d'une recharge avec une clé.

Fig. 4-9: Interrupteur à clé

1 ... Interrupteur à clé	

4.6.3 GSM (uniquement xChargeIn M Series)

Pour communiquer avec un système d'arrière-plan par OCPP supérieur, la station de recharge peut être équipée en option d'un module GSM.

© EATON

5 Affichages et éléments de commande

5.1 Barre à LED

Fig. 5-10: Segments de la barre à LED

La barre à LED fournit des informations sur l'état d'exploitation actuel de la station de recharge. Elle comprend quatre segments (S1 à S4) qui s'illuminent ou clignotent ensemble ou individuellement dans des couleurs variées.

La barre à LED est visible uniquement lorsque l'alimentation électrique est activée.

5.2 Afficheur (en option)

Les appareils équipés d'un compteur d'énergie (xChargeIn S Series et M Series) comprennent un afficheur à matrice de points.

Fig. 5-11: Afficheur

L'afficheur peut indiquer diverses informations selon l'état de fonctionnement (par ex. version du logiciel, adresse IP, demande d'autorisation). La tâche principale consiste cependant à afficher l'état du compteur d'énergie interne. En cas d'inactivité, la luminosité de l'affichage diminue ou l'afficheur s'éteint après quelques minutes.

L'afficheur s'allume à travers le boîtier et est visible uniquement lorsque l'alimentation électrique est active.

© EATON

6 Instructions de montage et de pose

Selon le contenu de la livraison, un kit de fixation pour montage mural est disponible. Le kit de fixation convient au béton, à la brique et au bois (sans chevilles). Choisir un type de fixation adapté à tout autre matériau.

Selon le modèle d'appareil ou avec les matériaux spéciaux, les matériaux de fixation doivent être fournis sur site. Le montage conforme est obligatoire et n'entre pas dans le champ de responsabilité du fabricant.

AVERTISSEMENT!

Danger lié aux chocs électriques et au risque d'incendie !

Au moins deux vis de fixation doivent être fixées sur un élément porteur du mur pour le montage sur les murs creux. Utiliser des chevilles spéciales pour mur creux pour les autres vis de fixation. Veiller à ce que la capacité de charge de la construction porteuse soit suffisante.

Attention

Dommages matériels en cas d'humidité et de pluie !

- Le montage et la mise en service de la station de recharge doivent être effectués dans un environnement adapté. La station de recharge doit être protégée contre la pluie, la neige et les salissures pendant la procédure. En cas d'installation à l'extérieur, ne pas ouvrir le couvercle du panneau de raccordement en cas de pluie, de vent, de neige, etc.
- Seul le montage vertical de la station de recharge est autorisé. Monter la station de recharge à un angle de 90° par rapport à la surface de montage à l'aide des rondelles fournies. Aucune inclinaison n'est autorisée car l'écoulement d'eau serait impossible, ce qui endommagerait l'appareil (voir l'illustration ci-dessous).
- Ne pas exposer la station de recharge à une humidité élevée pendant une période prolongée.
- Lorsqu'une station de recharge froide (par ex. à l'issue d'un transport long dans un environnement froid) est placée dans un environnement nettement plus chaud, de la condensation peut se former sur l'appareil. Avant de brancher la station de recharge à l'alimentation électrique, attendre que la température de la station de recharge soit égale à la température ambiante et que la condensation se soit évaporée.
- Équiper toujours la station de recharge entièrement et correctement avec les passe-câbles fournis. Fermer les ouvertures de câble ouvertes inutiles avec des obturateurs pour assurer l'étanchéité nécessaire.

© EATON

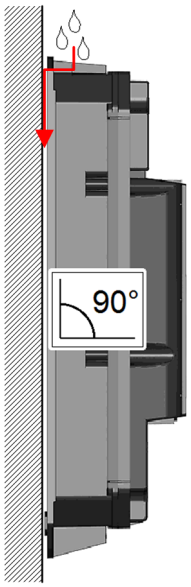


Fig. 6-12: Écoulement d'eau

Attention

Risque de rupture du boîtier en plastique !

- Ne pas utiliser de vis à tête fraisée pour la fixation.
- Placer 4 des rondelles fournies sous les écrous.
- Serrer les vis de fixation sans forcer.
- La surface de montage doit être parfaitement plane. Éviter toute déformation du boîtier.
- Si un ajustement est nécessaire, utiliser les 4 autres rondelles fournies.

6.1 Critères principaux dans le choix du site

La station de recharge a été conçue pour l'intérieur et l'extérieur. Il est donc nécessaire de respecter les conditions d'installation et de protéger l'appareil sur le lieu d'installation.

Tenir compte des critères suivants dans le choix du lieu :

- Respecter les prescriptions locales en vigueur relatives à l'installation électrique, les mesures de prévention des incendies, la réglementation en matière de prévention des accidents et les issues de secours du site.
- La station de recharge ne doit pas être installée dans les zones à risque d'explosion (environnement EX).
- Installer la station de recharge uniquement pour des applications fixes.

© EATON

- Ne pas installer la station de recharge dans une zone de passage. Éviter le risque de trébuchement sur le câble branché et veiller à ce qu'il ne se trouve pas dans le passage ni ne le croise.
- Ne pas monter la station de recharge à des endroits où elle serait exposée à de l'ammoniac ou à du gaz ammoniac (par ex. dans ou à proximité de bâtiments réservés aux animaux).
- La surface de montage doit être suffisamment solide pour supporter les charges mécaniques.
- Ne pas installer la station de recharge là où la chute d'objets (par exemple échelles ou pneus automobiles suspendus) risquerait d'endommager l'appareil.
- L'appareil ne doit pas être directement exposé à un jet d'eau (provenant par ex. de stations de lavage de voitures manuelles voisines, de nettoyeurs haute pression, de tuyaux d'arrosage).
- Si possible, installer l'appareil à l'abri de la pluie afin d'éviter la formation de givre, les dégâts dus à la grêle ou d'autres dommages similaires.
- Si possible, monter l'appareil dans un lieu où il sera protégé contre le rayonnement direct du soleil. À défaut (par ex. installation dans un parking découvert), un dépassement non autorisé de la température entraînera une réduction de la valeur de consigne du courant de charge à 16 A. Il est également possible que la recharge s'arrête.
- Respecter les conditions ambiantes autorisées (voir les « Caractéristiques techniques »).

Respecter les normes d'installation internationales en vigueur (CEI 60364-1 et CEI 60364-5-52 par ex.) et les normes d'installation et prescriptions nationales en vigueur.

© EATON

6.2 Encombrement

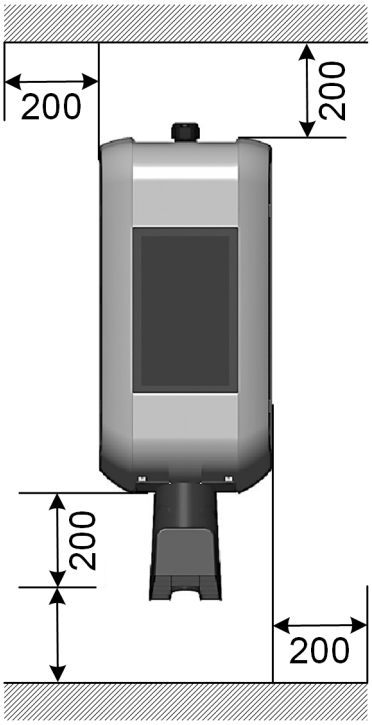


Fig. 6-13: Encombrement, dimensions en mm

Pour les modèles avec support de câble en option, prévoir suffisamment d'espace supplémentaire au bas pour accrocher le câble de recharge.

Si plusieurs stations de recharge sont montées côte à côte, respecter une distance d'au moins 200 mm entre les stations.

Information

Il est recommandé d'installer la station de recharge (hauteur de la prise de charge) à une hauteur de 1,2 m. Noter que la réglementation nationale peut limiter la hauteur.

6.3 Outillage nécessaire

L'outillage suivant est nécessaire à l'installation :

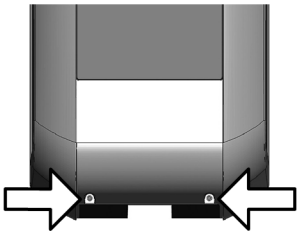
- Foret de diamètre 10 mm adapté au support
- Tournevis/embout T25
- Clé à pipe 13 mm

© EATON

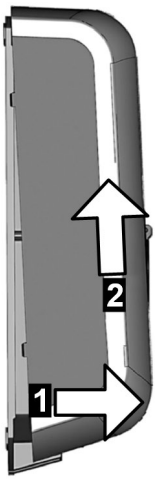
6.4 Montage de la station de recharge

Avant de monter la station de recharge, il convient de la préparer. Procéder comme suit :

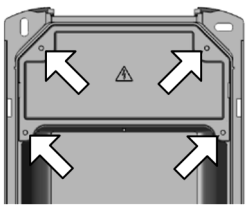
1) Desserrer les deux vis situées sur la partie inférieure du couvercle du boîtier.



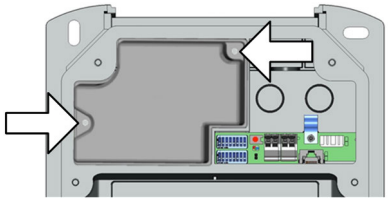
2) Relever le couvercle du boîtier à 1 cm maximum au bas **1** puis le retirer par le haut **2**.



3) Desserrer les quatre vis du couvercle du panneau de raccordement et retirer le couvercle par le haut.



4) Desserrer les deux vis du couvercle de bornes et retirer le couvercle par le haut.



5) Déposer la station de recharge sur un support résistant.

© EATON

6) Casser avec précaution les ouvertures de câble nécessaires avec un marteau et un tournevis plat
   − Passage de câbles apparent : Ouvertures de câble sur la partie supérieure
   − Passage de câbles encastré : Ouvertures de câble à l'arrière
7) Introduire les passe-câbles (passage de câbles apparent) ou les embouts double membrane (passage de câbles encastré) dans les ouvertures de câble correspondantes.

La station de recharge est maintenant prête à être installée.

Procéder comme suit pour monter la station de recharge :

1) Marquer les 4 trous de perçage 1 à l'endroit prévu sur le mur. Il est possible d'utiliser le gabarit de perçage fourni.

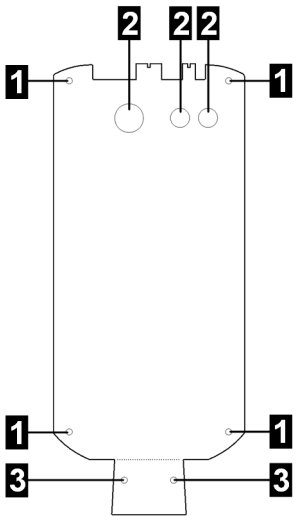
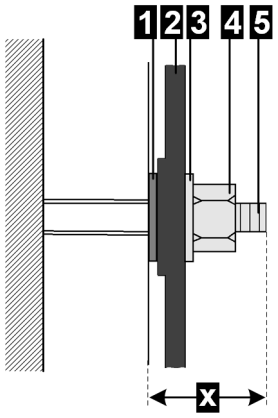


Fig. 6-14: Gabarit de perçage

1 ... Trous de fixation	2 ... Ouvertures de câble
3 ... Trous du support de câble	

2) Si un support de câble est disponible, marquer l'emplacement des trous du support de câble 3 .
3) Percer les trous et insérer si nécessaire les chevilles dans les trous.

© EATON



1 ... Rondelle de compensation	2 ... Panneau arrière de la station de recharge
3 ... Rondelle pour écrou	4 ... Écrou
5 ... Vis à double filetage	x ... 20 mm

4) Insérer les vis à double filetage dans le trou / insérer la cheville jusqu'à ce que le filetage ne dépasse plus que d'env. 20 mm x .
5) Tirer le câble à travers les ouvertures préparées sur la station de recharge. Veiller à l'étanchéité !
6) Quatre des rondelles fournies peuvent être utilisées pour compenser les éventuelles irrégularités et assurer l'écoulement de l'eau derrière l'appareil : Si nécessaire, placer les rondelles 1 sur les vis à double filetage.
7) Positionner la station de recharge sur le mur et la visser avec quatre rondelles 3 et écrous 4 sur les vis à double filetage 5 .

La station de recharge est maintenant fixée au mur et prête pour le câblage.

© EATON

7 Connexions et câblage

7.1 Vue d’ensemble des connexions

L’illustration suivante présente les différentes connexions visibles lorsque les couvercles sont ouverts.

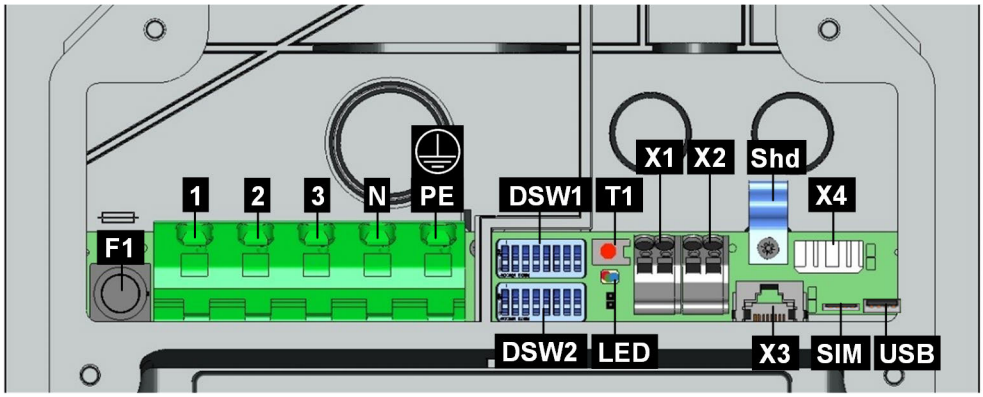


Fig. 7-15: Vue d’ensemble des connexions

F1	... Porte-fusible	1	... Raccordement au réseau conducteur de phase 1
2	... Raccordement au réseau conducteur de phase 2	3	... Raccordement au réseau conducteur de phase 3
N	... Raccordement au réseau conducteur neutre	PE	... Raccordement au réseau conducteur de terre
DSW1	... Commutateurs DIP	DSW2	... Commutateurs DIP
T1	... Bouton de service	LED	... Voyant d’état
X1	... Entrée de validation	X2	... Sortie contact de commutation
Shd	... Collier de blindage (masse pour ETH)	X3	... Connexion Ethernet2 (RJ45)
X4	... Connexion Ethernet1 (bornes LSA +®)	SIM	... Logement pour cartes SIM (en option)
USB	... Interface USB		

AVERTISSEMENT!

Danger lié aux chocs électriques et au risque d’incendie !

- Pour les bornes X1−X4 (connexions Ethernet et bornes pour l’entrée de validation et la sortie contact de commutation), raccorder uniquement les tensions et les circuits électriques possédant une séparation de protection pour les tensions dangereuses (par ex. isolation suffisante). Alimenter la borne de contact de commutation (X2) uniquement avec une source de très basse tension de protection.
- Le panneau de raccordement ne doit jamais rester ouvert sans surveillance. Avant de quitter la station de recharge, monter le couvercle du panneau de raccordement.

© EATON

7.2 Outillage nécessaire

Les outils suivants sont nécessaires pour l'installation électrique :

- Tournevis plat pour bornes d'alimentation (largeur de lame 5,5 mm)
- Tournevis plat pour bornes X1/X2 (largeur de lame 3,0 mm)
- Tournevis cruciforme PH2
- Outil de montage pour passe-câbles M16 (OC 20 mm) et M32 (OC 36 mm)
- Outil de pose LSA+® (en option)

7.3 Alimentation électrique

L'alimentation électrique doit être intégrée dans l'installation domestique existante et respecter les dispositions nationales en vigueur.

Sectionneur de réseau

La station de recharge n'est pas équipée d'un interrupteur d'alimentation. Le disjoncteur du câble d'alimentation sert de sectionneur de réseau.

Choix du RCD / interrupteur différentiel

Chaque station de recharge doit être raccordée par le biais d'un RCD (Residual Current Device / interrupteur différentiel). Aucun autre consommateur ne doit être raccordé à ce circuit électrique.

Utiliser un RCD de type A minimum, car tous les modèles xChargeIn intègrent une surveillance des courants de défaut continus ≥ 6 mA.

Lors de l'installation, tenir compte d'autres points importants comme la « mise en cascade » du RCD et le choix d'un disjoncteur adapté.

Dimensionnement du disjoncteur

Lors du dimensionnement du disjoncteur, tenir compte également des températures ambiantes élevées dans l'armoire électrique ! Dans certains cas, il peut être nécessaire de réduire la consigne de courant de charge afin d'augmenter la disponibilité de l'installation.

Déterminer le courant nominal conformément aux informations figurant sur la plaque signalétique, selon la puissance de charge souhaitée (les réglages des commutateurs DIP pour la consigne de courant de charge) et le câble d'alimentation.

$$I_{(\text{commutateur DIP})} \leq I_{(\text{disjoncteur})} \leq I_{(\text{câble d'alimentation})} \leq I_{(\text{courant nominal})}$$

© EATON

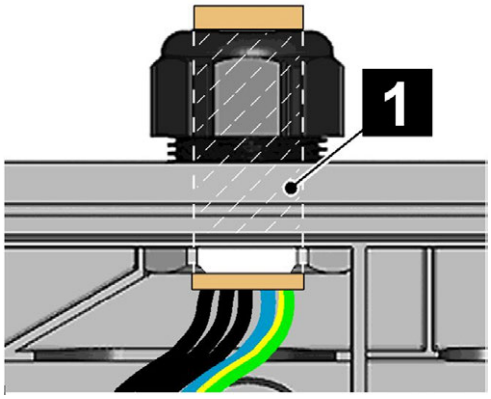
Dimensionnement du câble d’alimentation

Lors du dimensionnement du câble d’alimentation, tenir compte d'éventuels facteurs d'atténuation et de la température ambiante plus élevée dans la zone de raccordement intérieure de la station de recharge (voir la température assignée des bornes d’alimentation) ! Dans certains cas, ceci peut entraîner l’augmentation de la section de câble et l’adaptation de la résistance thermique du câble d’alimentation.

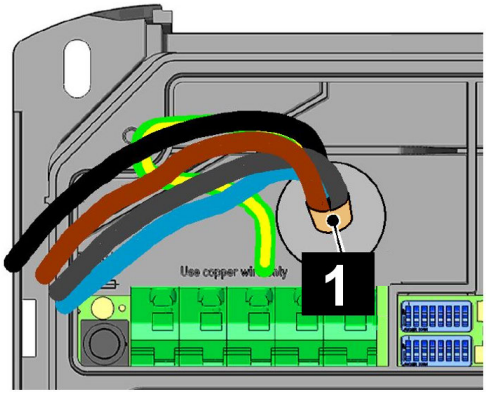
7.3.1 Montage des câbles

Tenir compte des points suivants lors du montage des câbles :

- Le câble d’alimentation doit être suffisamment introduit dans le passe-câble (montage de câble en applique) ou les embout double membrane (montage de câble encastré) afin que la gaine du câble 1 soit visible dans la zone de raccordement.



Passe-câble correct (montage de câble en applique)



Embout double membrane (montage de câble encastré)

- L’embout double membrane doit reposer correctement sur la gaine de câble.
- Veiller à introduire le câble de raccordement au milieu de l'embout double membrane, de manière rectiligne et sans pression pour garantir l'étanchéité.
- Le tube d'installation ou le tubage vide avec l'alimentation ne doit pas être vissé dans le passe-câble (haut) ni inséré dans l'embout double membrane (arrière).
- En respectant les rayons de courbure (env. diamètre de câble fois dix), insérer l'alimentation à travers le passe-câble ou l'embout double membrane.
- Le passe-câble doit être correctement monté et fermement vissé en cas de montage apparent.

© EATON

7.3.2 Raccordement de l'alimentation électrique

La station de recharge peut être raccordée comme suit :

- Monophasé : avec les bornes L1, N et ⏚ PE
- Triphasé : avec les bornes L1, L2, L3, N et ⏚ PE

Les bornes d'alimentation sont des bornes à ressort. Respecter les instructions de manipulation fournies dans la zone de fixation.

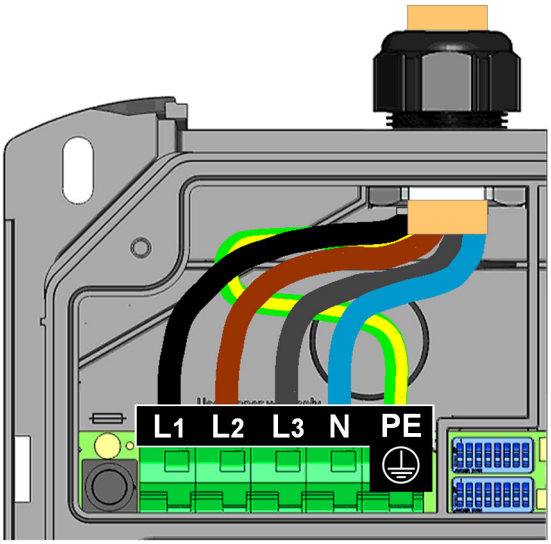
Attention

Risque de rupture de la borne !

Ne faites pas levier vers le haut, ni le bas ou le côté avec le tournevis !

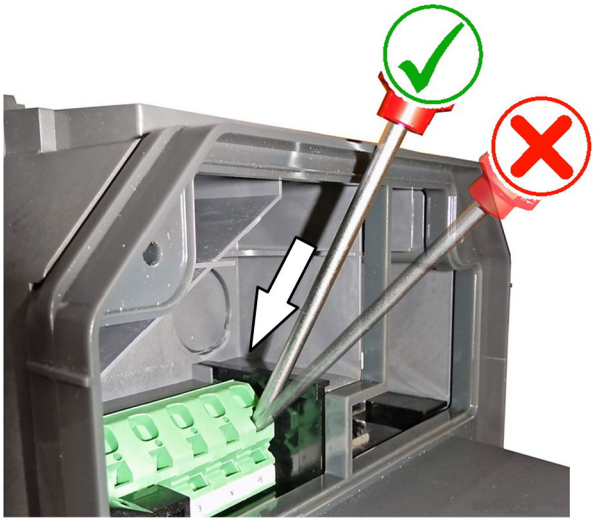
Procéder comme suit pour raccorder l'alimentation électrique :

1) Raccourcir les fils de connexion à la longueur correspondante (le plus court possible). Le conducteur de protection ⏚ PE doit être plus long que les autres conducteurs !



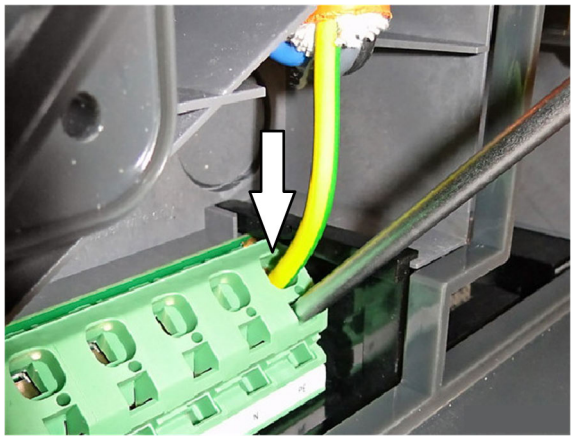
2) Dénuder les fils de connexion sur environ 12 mm. Avec les tresses à fils fins, utiliser des embouts.
3) Insérer le tournevis plat (5,5 mm) dans la borne d'alimentation, comme dans l'illustration. Le tournevis doit reposer sur le boîtier.

© EATON



4) Presser le tournevis dans la borne en le maintenant droit jusqu'à ce que le contact s'ouvre complètement. L'angle du tournevis change pendant la poussée.

5) Introduire le fils de connexion dans l’ouverture de borne prévue à cet effet.



6) Retirer le tournevis en le maintenant droit.

7) Répéter ces étapes pour les autres fils de connexion.

La station de recharge est raccordée à l’alimentation électrique.

À la livraison, la station de recharge est réglée sur 10 A. Pour adapter le courant maximum au disjoncteur installé, effectuer la configuration à l’aide des commutateurs DIP. Pour en savoir plus, voir 8.1 Réglages des commutateurs DIP.

© EATON

7.3.3 Raccordement électrique aux systèmes spéciaux d'alimentation en courant alternatif

Information

En principe, la station de recharge peut être raccordée aux systèmes TN, TT et IT des réseaux d'alimentation en courant alternatif. Respecter les limitations de votre constructeur de véhicules.

Il est recommandé de procéder uniquement à un raccordement monophasé de la station de recharge dans les réseaux à connexion en triangle sans transformateur en amont. Le raccordement triphasé dans les réseaux à connexion en triangle exige un transformateur en amont (« transformateur triangle-étoile »).

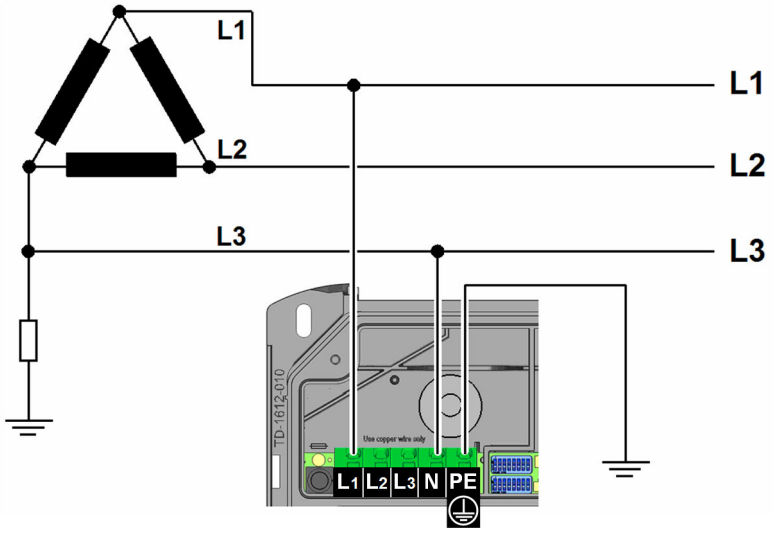


Fig. 7-16: Raccordement à un système IT triphasé de 230 V

7.4 Entrée de validation X1 (sauf xChargeIn A Series)

L'entrée de validation X1 est conçue pour être utilisée avec un contact libre de potentiel. L'entrée de validation permet de commander le fonctionnement de la station de recharge à l'aide de composants externes (par ex. système d'automatisation de bâtiment xComfort Eaton, interrupteur à clé externe, commande domotique, installation photovoltaïque, etc.). La borne est une borne à ressort.

Contact de validation	État de la station de recharge
Ouverte	Verrouillée
Fermée	Opérationnelle

L'utilisation de l'entrée de validation doit être activée à l'aide d'un réglage de commutateur DIP (DSW1.1 sur ON).

© EATON

- DSW1.1 ON correspond à une validation de la charge avec X1 fermé **ET** autorisation RFID correcte.
- DSW1.1 OFF correspond à une validation de la charge avec X1 fermé **OU** autorisation RFID correcte.

Pour en savoir plus, voir 8.1 Réglages des commutateurs DIP.

7.4.1 Schéma de raccordement

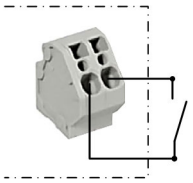


Fig. 7-17: Schéma de raccordement X1

7.5 Sortie contact de commutation X2 (sauf xChargeIn A Series)

La sortie contact de commutation X2 (contact de signalisation) est un contact de relais sans potentiel. Elle peut être utilisée pour afficher l'état de charge (par défaut) ou surveiller le contacteur. La borne est une borne à ressort.

L'utilisation de la sortie contact de commutation doit être activée à l'aide d'un réglage de commutateur DIP (DSW1.2 sur ON).

- DSW1.2 ON signifie que X2 est utilisée pour surveiller le contacteur.
- DSW1.2 OFF signifie que X2 est utilisé pour afficher l'état de charge.

Pour en savoir plus, voir 8.1 Réglages des commutateurs DIP.

Affichage de l'état de charge

Contact de validation	État de la station de recharge
Ouverte	Véhicule raccordé, station de recharge hors service ou erreur.
Fermée	Station de recharge opérationnelle et pas de véhicule raccordé.

Surveillance du contacteur

Contact de validation	État de la station de recharge
Ouverte	Pas d'erreur.
Fermée	Un contact de commutation du contacteur est collé.

© EATON

7.5.1 Schéma de raccordement

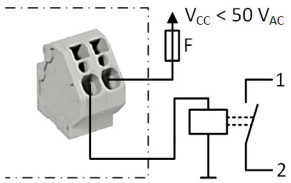
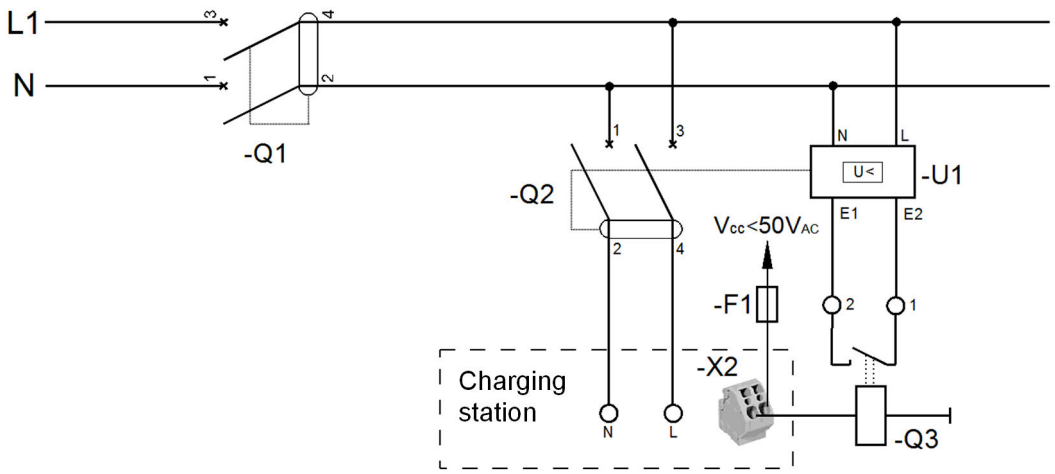


Fig. 7-18: Schéma de raccordement X2

- Basse tension de sécurité Vcc < 50 V_{CA}
- Dispositif de limitation de courant F ≤ 0,5 A

7.5.2 Exemple de raccordement

La sortie contact de commutation peut être utilisée pour mettre hors tension la station de recharge à l'aide d'une solution de coupure supérieure.



-Q1 ... Disjoncteur principal	-Q2 ... Disjoncteur + disjoncteur différentiel
-Q3 ... Contacteur/Relais	-F1 ... Dispositif de limitation de courant
-U1 ... Déclencheur de sous-tension	-X2 ... Sortie contact de commutation

© EATON

7.6 Connexions Ethernet X3 et X4 (en option)

AVERTISSEMENT!

Dangers liés aux courants transitoires sur les blindages !

Dans les installations étendues, les courants transitoires circulant dans le blindage peuvent endommager les interfaces et mettre en danger le personnel qui intervient sur les lignes de données.

Il convient de déterminer les mesures à prendre avec les responsables de la gestion des bâtiments (par ex. raccordement à un tableau de distribution électrique commun, mise en place d'un réseau TN-S, etc.).

Information

La connexion Ethernet1 X4 (LSA+®) et la connexion Ethernet2 X3 (RJ45) sont commutées en parallèle sur la carte et ne peuvent pas être utilisées en même temps. La connexion inutilisée doit être déconnectée (par exemple en cas de maintenance).

La connexion Ethernet1 X4 est un bornier à technologie LSA+®. Une communication câblée (par ex. pour SmartHome ou un réseau de recharge) n'est possible qu'avec cette connexion LSA+®.

La connexion Ethernet2 X3 (RJ45) sert uniquement au diagnostic sur l'appareil (débogage).

Code de couleurs

Conformément au standard de câblage utilisé dans les bâtiments, les contacts sont câblés selon **TIA-568A/B** pour 100BaseT comme suit :

Broche	-568A Paire	-568B Paire	-568A Couleur	-568B Couleur
1 (Tx+)	3	2	trait blanc/vert	trait blanc/orange
2 (Tx−)	3	2	trait vert/blanc ou vert	trait orange/blanc ou orange
3 (Rx+)	2	3	trait blanc/ orange	trait blanc/vert
4 (Rx−)	2	3	trait orange/ blanc ou orange	trait vert/blanc ou vert

© EATON

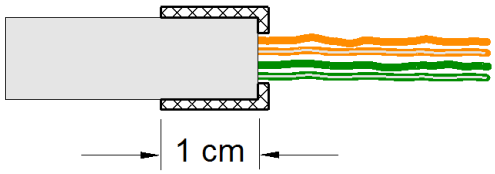
Données de serrage

Catégorie	Diamètre fil	Diamètre isolation
Câble rigide Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 à 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Câble flexible Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Préparation du câble de raccordement

Procéder comme suit pour préparer le câble de raccordement :

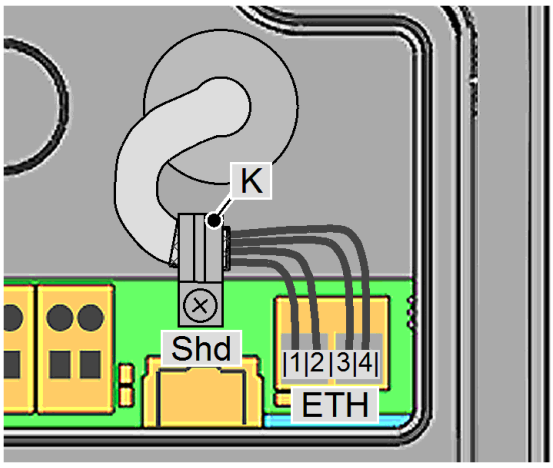
1) Dénuder le câble de raccordement sur env. 6 cm.
2) Retourner env. 1 cm de tresse de blindage en l'étalant et la recouvrir de bande adhésive textile conductrice.



Raccordement du câble

Procéder comme suit pour raccorder le câble :

1) Fixer le câble de raccordement là où la tresse de blindage est recouverte dans le collier de blindage **[K]**.
2) Visser le collier de blindage.
3) Raccorder les fils au bornier **[ETH]** à l'aide de l'outil de pose.



© EATON

8 Configuration

La configuration de base de la station de recharge s'effectue à l'aide des commutateurs DIP.

8.1 Réglages des commutateurs DIP

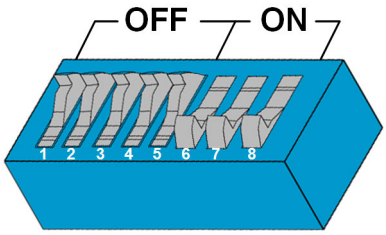
Attention

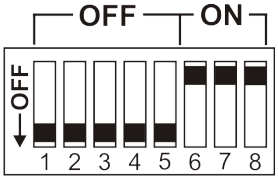
Endommagement possible des commutateurs DIP !

Les commutateurs DIP sont des bascules et non pas des glissières. Appuyer sur les commutateurs DIP mais ne jamais les faire glisser.

Position ON/OFF des bascules

L'illustration présente la position des bascules pour le réglage ON et OFF.





Information

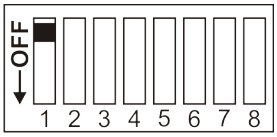
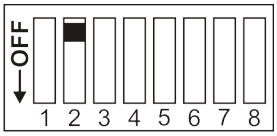
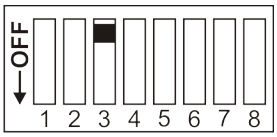
Les modifications des réglages de commutateur DIP ne sont effectives qu'après le redémarrage de la station de recharge !

Pour redémarrer, appuyer sur le « bouton Service » jusqu'à ce que le premier signal retentisse (environ une seconde) ou mettre brièvement hors tension la station de recharge à l'aide du disjoncteur.

Les tableaux suivants contiennent uniquement les illustrations des commutateurs DIP concernés, les autres ne sont pas représentés.

© EATON

Fonctions de commande - DSW1

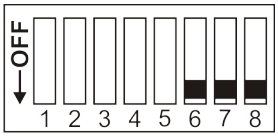
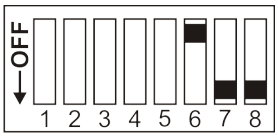
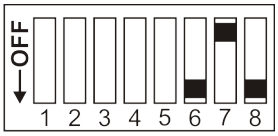
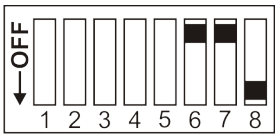
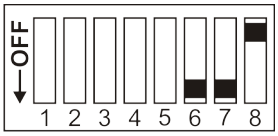
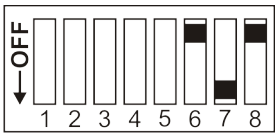
Commutateurs DIP	Fonction	Illustration
DSW1.1	L'entrée de validation externe X1 est utilisée. DSW1.1 ON : Validation de la charge avec X1 fermé **ET** autorisation RFID correcte. DSW1.1 OFF : Validation de la charge avec X1 fermé **OU** autorisation RFID correcte. Pour en savoir plus, voir 7.4 Entrée de validation X1 (sauf xChargeIn A Series).	
DSW1.2	Commutation de la fonction de la sortie contact de commutation X2. DSW1.2 ON : X2 en tant que surveillance du contacteur DSW1.2 OFF : X2 en tant qu'affichage de l'état de charge Pour en savoir plus, voir 7.5 Sortie contact de commutation X2 (sauf xChargeIn A Series).	
DSW1.3	Activer l'interface UDP (SmartHome). Uniquement disponible pour xChargeIn S Series et M Series. Pour en savoir plus, voir le « Guide du programmateur UDP ».	

Réglage de l'intensité du courant - DSW1.6 à DSW1.8

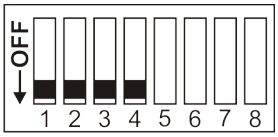
Information

Les commutateurs DIP permettent uniquement de définir une valeur maximale inférieure ou égale au courant de service, conformément à la plaque signalétique.

© EATON

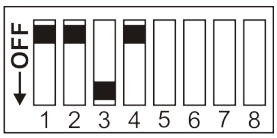
Commutateurs DIP	Intensité du courant	Illustration
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	10 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	13 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	16 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	20 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	25 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	32 A	

Récupérer l’adresse IP avec le serveur DHCP - DSW2.1 à DSW2.4

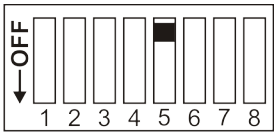
Commutateurs DIP	Fonction	Illustration
DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4	La recharge s’effectue par défaut de manière autonome sans système de commande supérieur par la station de recharge. La station de recharge tente d'obtenir, le cas échéant, une adresse IP par le biais d'un serveur DHCP. Ceci correspond aussi au réglage de base pour les stations de recharge sans connexion réseau. Ne s’applique pas à xChargeIn M Series.	

© EATON

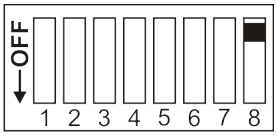
Réglage d'une adresse IP fixe - DSW2.1 à DSW2.4

Commutateurs DIP	Fonction	Illustration
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Quand un réseau comprend plusieurs stations de recharge, l'adressage des stations est nécessaire. Les deux dernières positions de l'adresse IP (192.168.25.**xx**) peuvent être définies avec les commutateurs DIP DSW2.1 à DSW2.4. Chaque commutateur DIP a une valeur définie s'il est réglé sur « ON ». Un commutateur DIP réglé sur « OFF » a une valeur de 0. **DSW2.1** = ON = valeur : **1** **DSW2.2** = ON = valeur : **2** **DSW2.3** = ON = valeur : **4** **DSW2.4** = ON = valeur : **8** L'adresse s'obtient en additionnant les valeurs des commutateurs DIP et en ajoutant 10 à la somme obtenue : **Somme des valeurs des commutateurs DIP + 10** Ainsi, les adresses **11 à 25** peuvent être réglées. Ne s'applique pas à xChargeIn M Series.	 Exemple pour l'adresse IP xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Adresse = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

Activation de la communication - DSW2.5

Commutateurs DIP	Fonction	Illustration
DSW2.5	Activation de la communication dans le réseau de charge. Le réglage des commutateurs DIP doit être effectué pour chaque station de recharge maître et esclave afin de permettre la communication des stations de recharge.	

Mode mise en service - DSW2.8

Commutateurs DIP	Fonction	Illustration
DSW2.8	Activer le mode mise en service. Pour en savoir plus, voir 9.1 Activation/désactivation du mode mise en service.	

© EATON

8.2 Préparation de la connexion GSM (en option)

Certaines variantes d'appareil sont équipées d'un module GSM. Pour utiliser la fonction GSM, insérer une carte SIM dans le module GSM.

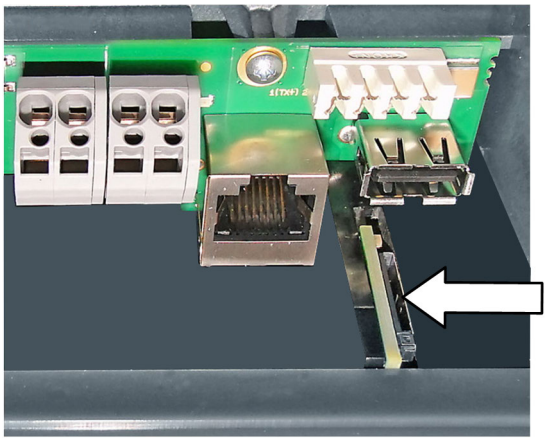


Fig. 8-19: Logement pour carte

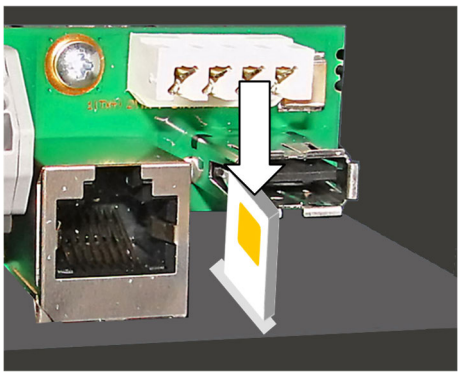
8.2.1 Insertion de la carte SIM

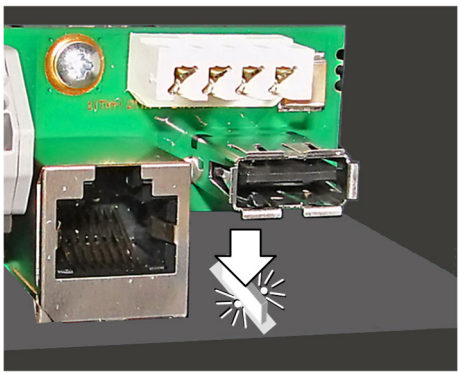
Attention

Dommage matériel en cas d'encrassement !

Veiller à la propreté de la zone de raccordement afin d'éviter la pénétration de salissures (résidus de fils, etc.) dans le logement SIM de la station de recharge.

1) S'il est encore présent, retirer l'autocollant du logement SIM.
2) Introduire la carte SIM dans le logement jusqu'à ce que le mécanisme à ressort se verrouille.

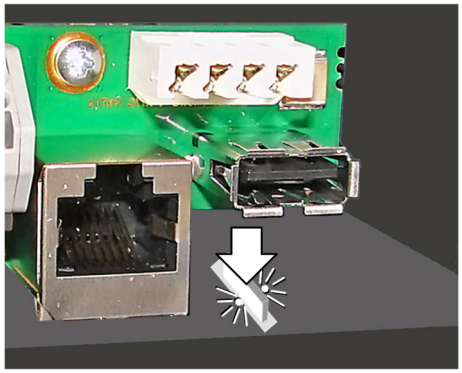


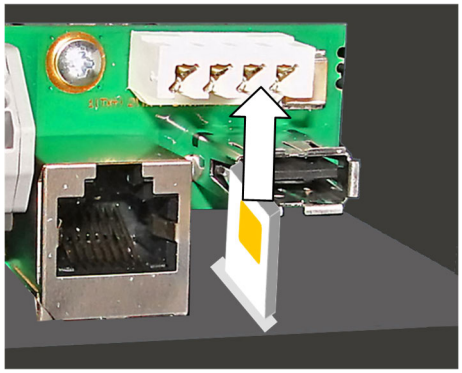


© EATON

8.2.2 Retrait de la carte SIM

1) Appuyer légèrement sur la carte SIM avec le doigt pour actionner un mécanisme à ressort qui pousse la carte SIM vers le haut.
2) Retirer la carte SIM.





© EATON

9 Mise en service

Les tests et contrôles des raccordements électriques et du fonctionnement jusqu'à la réception de la station de recharge (conformément à la réglementation et aux dispositions locales en vigueur) doivent être confiés uniquement à un électricien professionnel.

Exécuter les travaux suivants au début de la mise en service :

- Retirer les résidus de matériel de montage et de raccordement de la zone de raccordement.
- Vérifier si toutes les vis et les bornes sont correctement fixées.
- Vérifier si tous les passe-câbles inutilisés ont été correctement fermés avec des obturateurs ou des capuchons.
- Mettre sous tension. La barre à LED doit clignoter lentement en bleu ou vert au bout de 15 à 20 secondes. Elle indique que l'autotest de démarrage a réussi.

Les étapes suivantes sont nécessaires à la première mise en service :

- Activation du mode mise en service
- Exécution des contrôles de sécurité
- Désactivation du mode mise en service
- Montage des couvercles
- Pose du scellement

9.1 Activation/désactivation du mode mise en service

La station de recharge peut être basculée vers un mode mise en service spécial qui facilite le contrôle de l'installation. L'appareil effectue un autotest avancé (verrouillage, commande de contacteur, mesure du courant, etc.). Par ailleurs, dans ce mode, le contacteur est temporairement actionné pour permettre un contrôle initial, même sans le véhicule raccordé. La prise de charge est verrouillée pour empêcher le branchement.

La recharge normale est impossible en mode mise en service.

Information

Pour des raisons de sécurité, le mode mise en service est signalé sur la station de recharge par un affichage orange sur le segment S3 de la barre à LED (-/-/orange/-).

© EATON

Activation du mode mise en service

Pour activer le mode mise en service de la station de recharge, procéder comme suit :

1) Régler le commutateur DIP DSW2.8 sur ON (voir 8.1 Réglages des commutateurs DIP).
2) Redémarrer la station de recharge en appuyant sur le « bouton Service » jusqu'à ce que le premier signal retentisse (env. 1 seconde).

Le mode mise en service est activé dès que la barre à LED devient orange. Pendant env. 10 minutes, il est possible d'effectuer les contrôles et les tests de réception. Passé ce délai, le contacteur est désactivé et la station de recharge bascule à l'état d'erreur. Ce dernier est signalé par la barre à LED (blanc/rouge/rouge/rouge). Le mode mise en service peut être réactivé en redémarrant avec le « bouton Service ».

Information

L'énergie en mode mise en service est prise en compte dans l'affichage de l'énergie totale. En mode mise en service, l'affichage apparaît en « watt-heures » (Wh).

Désactivation du mode mise en service

Pour garantir le bon fonctionnement de la station de recharge, il convient de désactiver le mode mise en service. Procéder comme suit :

1) Régler le commutateur DIP DSW2.8 sur OFF (voir 8.1 Réglages des commutateurs DIP).
2) Redémarrer la station de recharge en appuyant sur le « bouton Service » jusqu'à ce que le premier signal retentisse (env. 1 seconde).

La station de recharge redémarre en mode normal et est opérationnelle.

© EATON

9.2 Exécution des contrôles de sécurité

Avant la première mise en service, contrôler si les dispositifs de sécurité de l'installation sont opérationnels, conformément à la réglementation nationale en vigueur.

Confier à l'installateur de l'installation ou de l'appareil le contrôle des installations électriques ou des appareils avant la première mise en service. Ceci s'applique également à l'extension ou à la modification d'installations ou d'appareils électriques. Il est cependant indispensable de respecter l'ensemble des dispositions relatives aux dispositifs de sécurité.

Tenir compte notamment des points suivants :

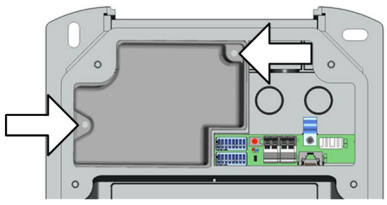
- Effectuer les contrôles (accessibilité des connexions du conducteur de protection, résistance d'isolement, courant de déclenchement RCD (disjoncteur différentiel), durée de déclenchement, etc.).
- Les appareils de mesure utilisés doivent être conformes à la réglementation nationale !
- Consigner les résultats de mesure. Établir un protocole d'essai du contrôle et le conserver.

9.3 Montage des couvercles

Pour garantir le bon fonctionnement de la station de recharge, il convient d'installer et de visser tous les couvercles. Le cas échéant, un scellement peut être posé.

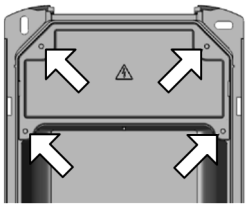
Procéder comme suit pour monter tous les couvercles :

1) Poser le couvercle de bornes et le fixer avec deux vis.
La vis supérieure droite peut être munie du capuchon de scellement fourni si nécessaire (voir 9.4 Pose du scellement).

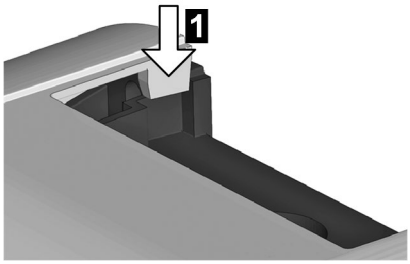


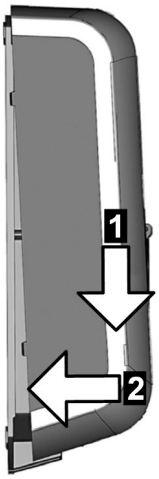
2) Poser le couvercle du panneau de raccordement et le fixer avec 4 vis en appliquant un couple de serrage de 2 Nm. Les bords du couvercle du panneau de raccordement doivent s'aligner sur le contour du boîtier. Ceci garantit l'étanchéité de l'appareil.
La vis supérieure droite peut être munie du capuchon de scellement fourni si nécessaire (voir 9.4 Pose du scellement).

© EATON

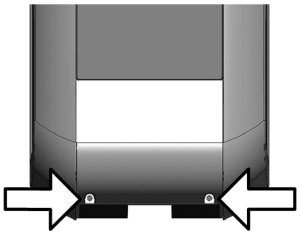


3) Accrocher le couvercle du boîtier en haut 1 et le rabattre en bas 2. Le couvercle doit glisser dans les guidages sans opposer de résistance. Le couvercle du boîtier doit être correctement positionné dans le guidage du boîtier sur tous les côtés.





4) Poser le couvercle du boîtier et le fixer au bas avec deux vis.



Tous les couvercles sont montés et la station de recharge est opérationnelle.

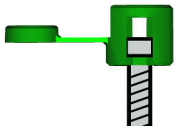
© EATON

9.4 Pose du scellement

Selon le contenu de la livraison, des dispositifs de scellement du couvercle de bornes et du couvercle du panneau de raccordement sont disponibles. Ils peuvent être utilisés pour empêcher ou signaler les tentatives d'altération par des personnes non autorisées sur les stations de recharge disposant d'une préconfiguration et d'une aptitude spéciale (validité de l'étalonnage MID).

Procéder comme suit pour poser les scellements :

1) Si nécessaire, ouvrir les couvercles de la station de recharge jusqu'à ce que le couvercle à sceller soit accessible.
2) Détacher la vis droite supérieure du couvercle à sceller.
3) Insérer la vis dans le capuchon de scellement.



4) Revisser la vis dans le couvercle avec le capuchon de scellement.
5) Refermer le cache du capuchon de scellement.

6) Introduire le fil de scellement à travers l'ouverture du capuchon de scellement au-dessus de la vis et poser le scellement.

Le scellement est posé. Si nécessaire, remonter les autres couvercles de la station de recharge.

© EATON

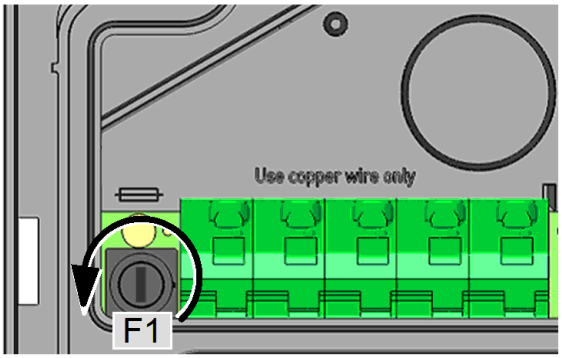
10 Maintenance

10.1 Remplacement du fusible

Fusible	Courant / tension	Type	Dimensions
F1	6,3 A / 250 V	à action retardée avec pouvoir de coupure élevé (> 1.500 A) (T) (H)	fusible 5 x 20 mm

Procéder comme suit pour remplacer le fusible :

1) Couper l'alimentation électrique de la station de recharge.
2) Retirer le couvercle du boîtier, le couvercle du panneau de raccordement et le couvercle de bornes.
   Si un scellement se trouve sur le couvercle du panneau de raccordement ou le couvercle de bornes, il ne peut être retiré que par une personne autorisée ! Après le remplacement du fusible, reposer le scellement.
3) Avec un tournevis, appuyer dans l'ouverture du porte-fusible.
4) Tourner le porte-fusible dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il sorte automatiquement par l'avant sous l'effet du ressort.



5) Remplacer le fusible.
6) Introduire le porte-fusible et visser dans le sens des aiguilles d'une montre.
7) Monter à nouveau les couvercles de boîtier sur la station de recharge.

Le fusible est remplacé.

10.2 Résolution des erreurs et dépannage

Des informations complémentaires (comme les instructions d'utilisation et de configuration) ainsi que les coordonnées sont fournies sur le site Internet de Eaton.

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Mise à jour du logiciel

Il est recommandé de mettre à jour régulièrement le logiciel de la station de recharge afin de bénéficier des extensions de fonction et des correctifs. Les mises à jour du logiciel sont disponibles sur le site Internet de Eaton :

http://www.eaton.com/evc

Tenir compte également des informations et des remarques sur la mise à jour actuelle qui figurent dans les notes de publication correspondantes.

Pour mettre à jour le logiciel avec le port USB ou la connexion réseau sur xChargeIn A Series, X Series et S Series, suivre les instructions fournies dans le fichier *.zip. Pour xChargeIn M Series, respecter également les instructions du manuel de configuration.

Information

Une mise à jour logicielle est signalée sur la station de recharge par le clignotement orange lent de la barre à LED.

10.4 Remplacement de la carte SIM

Procéder comme suit pour remplacer la carte SIM :

1) Retirer la carte SIM du module GSM (voir 8.2.2 Retrait de la carte SIM).
2) Insérer la nouvelle carte SIM dans le module GSM (voir 8.2.1 Insertion de la carte SIM).

© EATON

11 Élimination

11.1 Élimination de la station de recharge

Attention

Respecter les instructions d’élimination des appareils électriques et électroniques !

- Le symbole de la benne barrée signifie que les appareils électriques et électroniques et les accessoires doivent être éliminés séparément des déchets ménagers.
- Les matériaux sont recyclables selon leur marquage. La réutilisation et le recyclage des appareils usagés contribuent à la préservation de notre environnement.

© EATON

12 Caractéristiques techniques

12.1 Généralités

Catégorie de surtension :	III selon EN 60664
Classe de protection :	I
Indice de protection :	IP54
Protection contre les chocs mécaniques :	IK08 (sauf cylindre de serrure)
Valeur nominale de la résistance au courant instantané :	< 10kA valeur efficace selon EN 61439-1

Détection des courants de défaut continus internes

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD) :	≥ 6 mA

12.2 Alimentation

Puissance absorbée

Tension nominale d'alimentation (Europe)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series :	• 3 x 230 V / 400 V
Puissance absorbée	
• A Series:	• Veille : 2 W Branché : 3 W Charge : 5,5 W
• X Series / S Series :	• Veille : 3 W Branché : 4,5 W Charge : 6,5 W
• M Series:	• Veille : 4 W Branché : 5 W Charge : 7 W
Courant nominal (configurable) :	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A Monophasé ou triphasé
Fréquence secteur :	50 Hz
Formes de réseau :	TT / TN / IT

Bornes d'alimentation

Type :	Borne à ressort
Passage de câble :	Haut (apparent), arrière (encastré)

© EATON

Section de raccordement de l'alimentation	Section minimale (selon le câble et le type de pose)
• Courant nominal 16 A :	• 5 x 2,5 mm^2
• Courant nominal 32 A :	• 5 x 6,0 mm^2
Section	
• Rigide/flexible :	• 0,2 – 16 mm^2
• Flexible avec embout avec/sans embout en plastique :	• 0,25 – 10 mm^2
AWG :	24 – 6
Longueur de câble à dénuder :	12 mm
Tournevis plat :	5,5 mm
Température nominale :	105°C

12.3 Câble / prise

Variantes de câble*) :	Câble type 1 : jusqu'à 32 A / 230 VCA selon EN 62196-1 et SAE-J1772 Câble type 2 : jusqu'à 32 A / 400 VCA selon EN 62196-1 et VDE-AR-E 2623-2-2
Variante de prise :	Prise normalisée de type 2 : 32A / 400 V CA selon EN 62196-1 et VDE-AR-E 2623-2-2

*) Régime nominal voir la plaque signalétique sur le câble

12.4 Conditions ambiantes

Température de service	
• 16 A :	• -25°C à +50°C (sans rayonnement direct du soleil)
• 32 A :	• -25°C à +40°C (sans rayonnement direct du soleil)
Température de stockage :	-25°C à +80°C
Humidité relative :	5 à 95 % sans condensation
Altitude :	2.000 m max. au-dessus du niveau de la mer
Vitesse de variation de la température :	max. 0,5°C / min

12.5 Interfaces

Interface Ethernet

Type de connecteur	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (uniquement débogage)
• X4 (Ethernet1)	• Bornes LSA+®
Débit binaire :	10/100/1.000 Mbits/s

© EATON

Interface USB

Type :	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Courant de sortie max. :	500 mA

Entrée de validation X1

Type :	Borne à ressort
Section :	0,08 – 4 mm^2
AWG :	28 – 12
Longueur de câble à dénuder :	8 mm
Tournevis plat :	3 mm

Sortie de contact de commutation X2

Type :	Borne à ressort
Basse tension de sécurité :	<50 V AC, 50/60 Hz
Limitation de courant externe :	max. 0,5 A
Section :	0,08 – 4 mm^2
AWG :	28 – 12
Longueur de câble à dénuder :	8 mm
Tournevis plat :	3 mm

Carte SIM (en option)

Taille :	Mini-Sim (2FF)
Type :	Industrial/M2M recommandé

Carte RFID (en option)

Type :	Carte/tag MIFARE selon ISO 14443 ou ISO 15693

Interrupteur à clé (en option)

Type :	Demi-cylindre profilé selon EN 1303 ou DIN 18252
Longueur :	30 mm

Interface WLAN/Wifi (en option)

Type :	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Modes pris en charge :	Mode AP Ad-hoc, mode client

© EATON

Interface GSM (uniquement xChargeIn M Series, en option)

Type :	3 G
Taux de transfert :	max. 230 kbauds/s sur le canal de données
Bandes de fréquence :	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 Caractéristiques spécifiques à MID

Type de compteur :	Compteur électrique pour puissance réelle
Type de mesure :	Mesure du transformateur
Dispositif antiretour :	Électronique
Classe de précision :	Classe B (conformément à EN 50470-1, -3)
Intensité de courant minimale :	0,15 A
Intensité de courant de référence :	3 A
Intensité de courant limite :	16 A / 20 A / 32 A
Sortie d'impulsion en mode contrôle :	10.000 impulsions/kWh
Conditions ambiantes mécaniques :	Classe M1 (selon MID 2014/32/UE)
Conditions ambiantes électromagnétiques :	Classe E2 (selon MID 2014/32/UE)

12.7 Dimensions

Hauteur :	495 mm
Largeur :	240 mm
Profondeur :	163 mm
Poids :	Env. 6 - 10 kg (selon la variante)

© EATON

Variante avec prise normalisée (type 2)

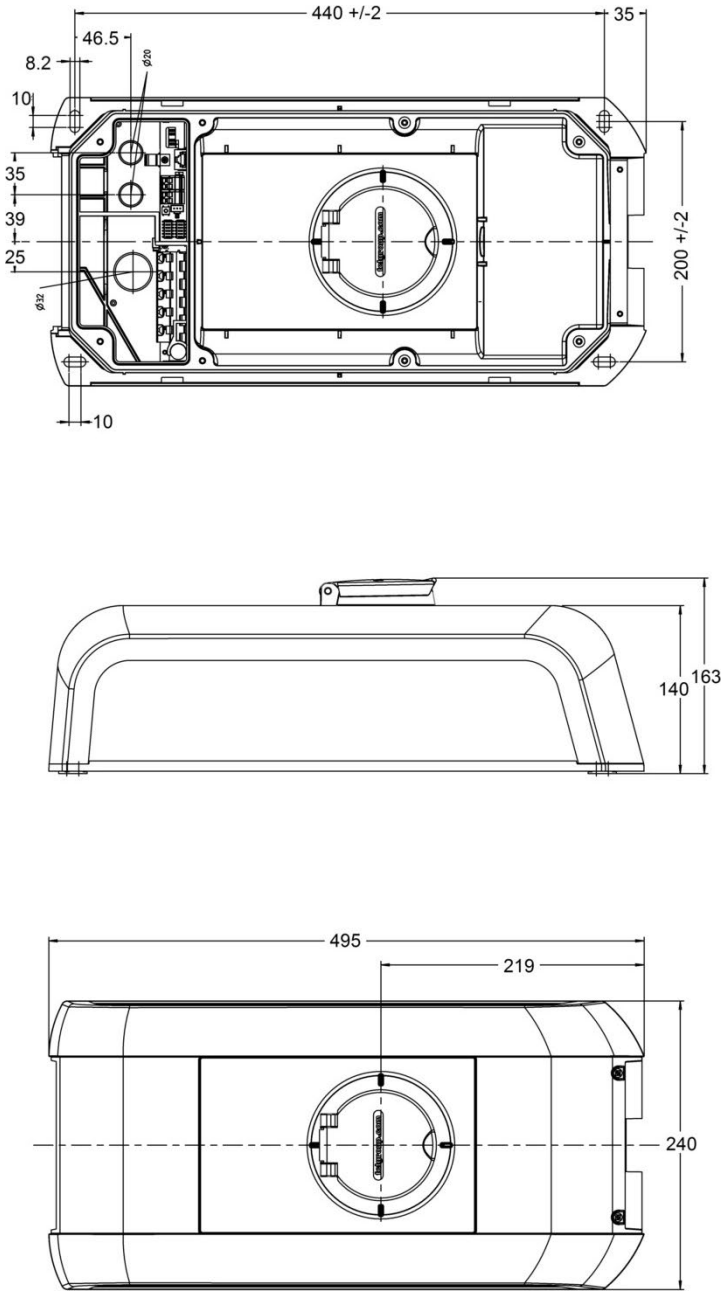


Fig. 12-20: Dimensions en millimètres

© EATON

Variante avec câble de recharge et support

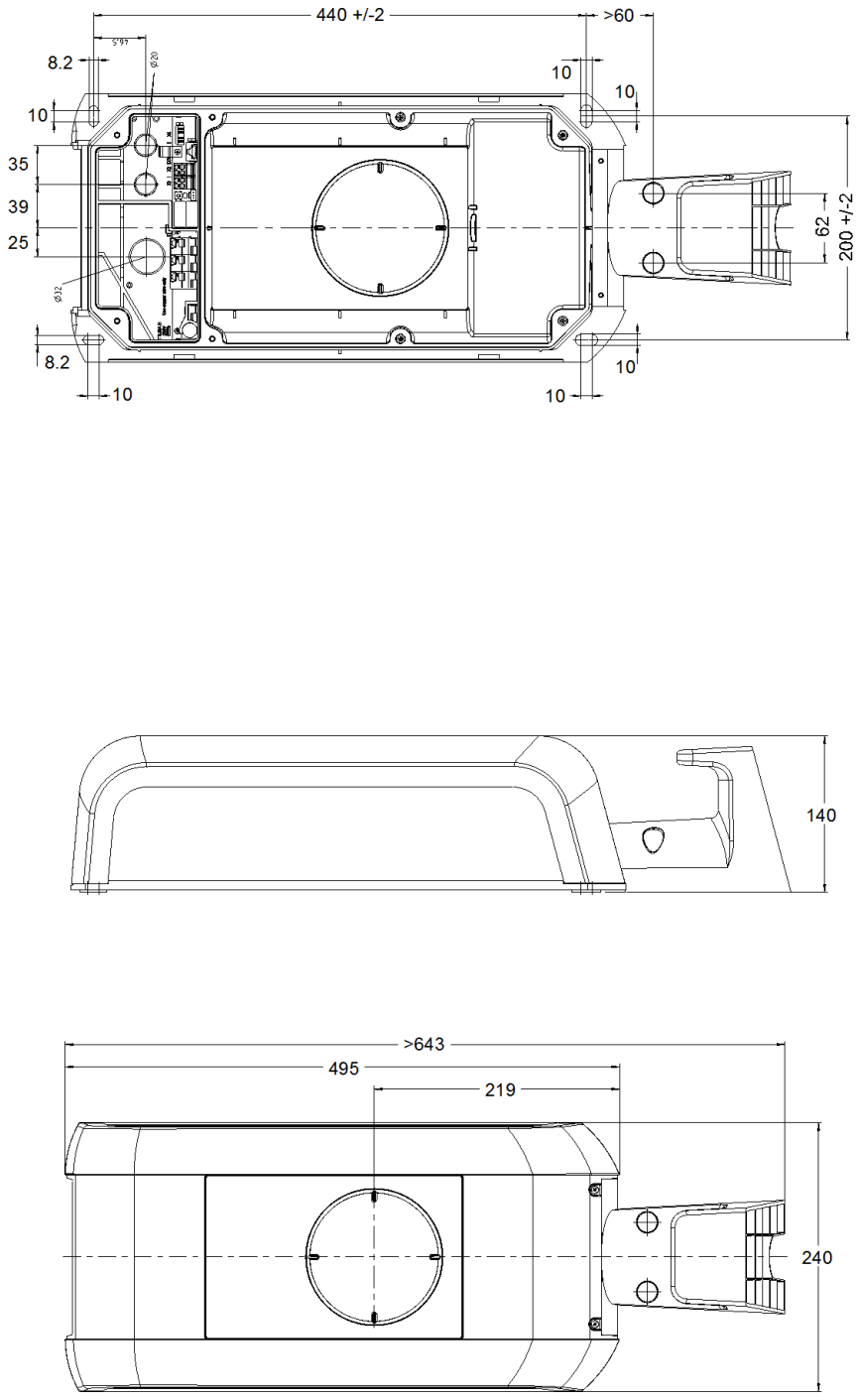


Fig. 12-21: Dimensions en millimètres

© EATON

13 Directives et normes UE

2014/35/UE	Directive basse tension
2014/30/UE	Directive sur la compatibilité électromagnétique
2014/53/UE	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/UE	Directive de limitation de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS)
2012/19/UE	Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
2014/32/UE	Directive européenne sur les appareils de mesure (MID)

© EATON

14 Déclaration de conformité

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A…, EVC-X… (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli	Friedrich Schröder
Senior Vice President General Manager	Director Quality & Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2)], EN 300 328 V2.1.1 [1)], EN 301 511 V9.0.2 [3)],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3)], EN 301 908-2 V11.1.1 [3)],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2
[1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2)], EN 62479:2010 [1)], EN 62311:2008 [3)],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Stazione di ricarica per veicoli elettrici
Manuale di installazione V 1.01

Traduzione del manuale originale

Powering Business Worldwide

Documento: V 1.01 / N. documento: 105740
Nome file: EATON_xChargeIn_ihit.pdf
Numero pagine: 62

© EATON
Con riserva di modifiche determinate dall'ulteriore sviluppo tecnologico. Non si presta alcuna garanzia sui dati.

Tuteliamo i nostri diritti.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Sommario

1 Introduzione 7
- 1.1 Rappresentazione delle avvertenze di sicurezza 8
- 1.2 Scopo del presente documento 8
- 1.3 Requisiti 9
- 1.4 Uso conforme 9
- 1.5 Garanzia 10
- 1.6 Informazioni sul presente documento 11
  - 1.6.1 Contenuto del presente documento 11
  - 1.6.2 Temi non trattati nel presente documento 11
- 1.7 Ulteriore documentazione valida 12

2 Norme di sicurezza 13

3 Kit di fornitura 15

4 Descrizione della stazione di ricarica 17
- 4.1 Vista anteriore 17
- 4.2 Vista posteriore 18
- 4.3 Vista dall'alto 18
- 4.4 Targhetta identificativa 19
- 4.5 Panoramica delle varianti 19
- 4.6 Opzioni 21
  - 4.6.1 RFID 21
  - 4.6.2 Interruttore a chiave 21
  - 4.6.3 GSM (solo xChargeIn M Series) 21

5 Indicazioni ed elementi di comando 22
- 5.1 Barra a LED 22
- 5.2 Display (opzionale) 22

6 Avvertenze per il montaggio e l'installazione 23
- 6.1 Criteri generali per la scelta dell'ubicazione 24
- 6.2 Ingombro 26
- 6.3 Attrezzi necessari 26
- 6.4 Montaggio della stazione di ricarica 27

7 Collegamenti e cablaggio 30
- 7.1 Panoramica dei collegamenti 30

© EATON

7.2 Attrezzi necessari 31
7.3 Alimentazione di tensione 31
7.3.1 Montaggio del cavo 32
7.3.2 Collegamento dell'alimentazione di tensione 33
7.3.3 Collegamento elettrico a sistemi speciali dell'alimentazione a corrente alternata 35
7.4 Ingresso di abilitazione X1 (eccetto xChargeIn¶A Series) 35
7.4.1 Schema di collegamento 36
7.5 Uscita contatto di commutazione X2 (eccetto xChargeIn A Series) 36
7.5.1 Schema di collegamento 37
7.5.2 Esempio di collegamento 37
7.6 Collegamento Ethernet X3 e X4 (opzionale) 38

8 Configurazione 40
8.1 Impostazioni del DIP switch 40
8.2 Preparazione del collegamento GSM (opzionale) 44
8.2.1 Inserimento della scheda SIM 44
8.2.2 Rimozione della scheda SIM 45

9 Messa in funzione 46
9.1 Attivazione/disattivazione della modalità di messa in funzione 46
9.2 Esecuzione di controlli di sicurezza 48
9.3 Montaggio delle coperture 48
9.4 Applicazione della piombatura 50

10 Riparazione 51
10.1 Sostituzione del fusibile 51
10.2 Eliminazione degli errori e dei guasti 51
10.3 Aggiornamento del software 52
10.4 Sostituzione della scheda SIM 52

11 Smaltimento 53
11.1 Smaltimento della stazione di ricarica 53

12 Dati tecnici 54
12.1 Informazioni generali 54
12.2 Alimentazione 54
12.3 Cavo / presa 55
12.4 Condizioni ambientali 55
12.5 Interfacce 55
12.6 Dati specifici MID 57
12.7 Dimensioni 57

© EATON

13 Direttive e norme UE 60

14 Dichiarazione di conformità 61

© EATON

© EATON

1 Introduzione

Il presente manuale è valido per i dispositivi xChargeIn A Series, X Series, S Series e M Series.

I componenti raffigurati nel presente manuale sono a titolo esemplificativo. Le illustrazione e le spiegazioni si riferiscono ad un'esecuzione tipica dell'apparecchio. L'esecuzione del proprio apparecchio può differire da quella qui descritta.

Si raccomanda di mantenere sempre aggiornata la versione del software della stazione di ricarica, poiché questa comprende ampliamenti delle funzionalità e miglioramenti al prodotto.

© EATON

1.1 Rappresentazione delle avvertenze di sicurezza

In diversi punti del manuale si trovano indicazioni e segnalazioni di possibili pericoli. I simboli utilizzati hanno il significato seguente:

PERICOLO!

Significa che la mancata adozione di misure cautelative causa gravi lesioni oppure anche la morte.

AVVERTENZA!

Significa che la mancata adozione di misure cautelative può causare lesioni gravi o addirittura mortali.

CAUTELA!

Significa che la mancata adozione di misure cautelative può provocare lesioni di lieve entità.

Attenzione

Significa che la mancata adozione di misure cautelative può provocare danni materiali.

ESD

Con questo segnale si avvisa delle possibili conseguenze in caso di contatto con componenti sensibili alle cariche elettrostatiche.

Informazione

Identifica consigli per l'uso e informazioni utili. Qui non sono contenute informazioni che avvisano di una funzione pericolosa o dannosa.

1.2 Scopo del presente documento

Il presente documento descrive l'installazione completa dell'apparecchio xChargeIn.

Questo documento serve come integrazione ai manuali dell'apparecchio xChargeIn compresi nella fornitura.

Osservare assolutamente tutte le istruzioni e le avvertenze di sicurezza contenute nei manuali forniti in dotazione!

© EATON

1.3 Requisiti

Il presente documento contiene informazioni per le persone con i seguenti requisiti:

Gruppo target	Conoscenze e competenze richieste
Elettrotecnici	Persone che, grazie alla formazione tecnica ricevuta, al know-how e alle esperienze acquisite, nonché alla propria conoscenza delle norme vigenti, sono in grado di giudicare i lavori assegnati e di riconoscere possibili pericoli. Conoscenze relative a: ● norme di sicurezza attualmente in vigore, ● la modalità di lavoro della stazione di ricarica, ● le indicazioni e gli elementi di comando della stazione di ricarica, ● fondamenti della tecnica di rete, ● possibilità di diagnosi, ● analisi ed eliminazione sistematiche dei guasti, ● le possibilità di impostazione sulla stazione di ricarica.

1.4 Uso conforme

La stazione di ricarica è destinata alla ricarica di veicoli ad alimentazione elettrica (ad es. auto elettriche). Il collegamento di altri apparecchi (ad es. utensili elettrici) non è consentito.

La stazione di ricarica è adatta per l'uso in ambienti sia interni che esterni. Il montaggio della stazione di ricarica deve essere effettuato in verticale a parete o a una colonna. La base di montaggio deve essere piana e avere una portata adeguata (ad es. parete di mattoni o in cemento). Per il montaggio e il collegamento della stazione di ricarica osservare le norme nazionali vigenti.

L'uso conforme dell'apparecchio comprende in ogni caso il rispetto delle condizioni ambientali per le quali il presente apparecchio è stato sviluppato.

La stazione di ricarica è stata sviluppata, prodotta, testata e documentata nel rispetto delle norme di sicurezza in vigore. Nel caso in cui ci si attenga alle istruzioni descritte per l'uso conforme e alle norme tecniche di sicurezza, in condizioni normali il prodotto non può cagionare alcun pericolo di danni materiali o per la salute delle persone.

La mancata osservanza delle norme di sicurezza può causare danni all'apparecchio, lesioni o anche la morte!

Il costruttore dell'apparecchio declina qualsivoglia responsabilità per danni da ciò derivanti!

© EATON

1.5 Garanzia

Devono essere eseguiti soltanto gli interventi di riparazione espressamente consentiti da Eaton. Qualunque altra manipolazione dell'apparecchio comporta la perdita dei diritti di garanzia.

AVVERTENZA!

Pericolo dovuto a scossa elettrica e pericolo di incendio!

Dopo un'apertura della parte anteriore, la sicurezza del prodotto non può essere più garantita.

Devono essere aperte solo le coperture descritte nelle istruzioni di lavoro. Se una delle coperture è sigillata con un piombino, questa non deve essere aperta da persone non autorizzate. In seguito alla rottura della piombatura l'apparecchio perde la sua idoneità specifica e non può più essere messo in funzione a causa del conseguente contrassegno errato.

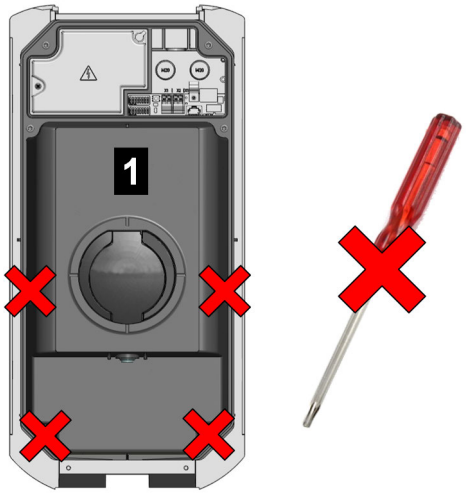


Fig. 1-1: Viti sulla parte anteriore

La parte anteriore 1 non può essere aperta. Aprendo la parte anteriore (4 viti Torx), il sigillo di garanzia si rompe e la garanzia decade. Per una richiesta in garanzia il cliente deve presentare la prova che il difetto che ha portato al guasto dell'apparecchio era già presente al momento della consegna dell'apparecchio. In caso di rottura del sigillo di garanzia questa prova non può più essere presentata, pertanto decade qualunque diritto di garanzia.

Un apparecchio con sigilli di garanzia rotti o con piombatura rimossa non deve più essere messo in funzione. Il rivenditore specializzato o il partner di assistenza deve avviare i passaggi necessari per la sostituzione della stazione di ricarica.

© EATON

1.6 Informazioni sul presente documento

Il presente manuale è parte integrante del prodotto. Questo deve essere conservato per l'intera durata di vita del prodotto e, in caso di vendita o cessione del prodotto, deve essere consegnato al nuovo proprietario o utilizzatore dello stesso.

Le istruzioni contenute nel presente manuale devono essere osservate attentamente. In caso contrario possono generarsi fonti di pericolo oppure i dispositivi di sicurezza possono perdere la loro efficacia. Indipendentemente dalle norme di sicurezza contenute nel presente manuale, è necessario osservare le norme di sicurezza e antinfortunistiche pertinenti al singolo caso d'impiego.

1.6.1 Contenuto del presente documento

- Descrizione della stazione di ricarica
- Montaggio della stazione di ricarica
- Installazione elettrica della stazione di ricarica
- Messa in funzione della stazione di ricarica
- Riparazione della stazione di ricarica

1.6.2 Temi non trattati nel presente documento

- Uso della stazione di ricarica
- Risoluzione dei guasti

© EATON

1.7 Ulteriore documentazione valida

Ulteriori manuali e informazioni valide sono disponibili al sito Internet Eaton:

http://www.eaton.com/evc

Denominazione	Gruppo target
Istruzioni d'uso	• Cliente finale • Elettrotecnici
Manuale di configurazione xChargeIn M Series	• Cliente finale • Elettrotecnici
USB Configuration Guide	• Programmatori • Elettrotecnici • Tecnici del servizio di assistenza
UDP Programmers Guide	• Programmatori
FAQ	• Cliente finale • Elettrotecnici • Tecnici del servizio di assistenza

© EATON

2 Norme di sicurezza

AVVERTENZA!

Pericolo dovuto a scossa elettrica e pericolo di incendio!

- Il montaggio, la prima messa in funzione, la manutenzione o l'equipaggiamento a posteriori della stazione di ricarica devono essere eseguiti esclusivamente da elettrotecnici[1)] qualificati, autorizzati e opportunamente addestrati, i quali sono pienamente responsabili per il rispetto delle norme e delle disposizioni di installazione vigenti.

  Tenere presente che i veicoli o le norme nazionali possono richiedere un'ulteriore protezione dalle sovratensioni.

  Alcuni Paesi o costruttori di automobili possono richiedere un'altra caratteristica di attivazione del circuito di sicurezza per correnti di guasto (tipo B).
- Un apparecchio danneggiato non deve essere né installato, né utilizzato.
- Una stazione di ricarica danneggiata deve essere messa immediatamente fuori servizio e deve essere riparata o sostituita da un elettrotecnico qualificato e autorizzato.
- Una riparazione della stazione di ricarica non è ammessa e può essere eseguita solo dal Costruttore.
- Non devono essere effettuate trasformazioni e modifiche in proprio sulla stazione di ricarica.
- I contrassegni presenti sulla stazione di ricarica (ad es. simboli di sicurezza, avvertenze, contrassegni dei cavi ecc.) non devono essere rimossi.
- Non utilizzare mai connettori di carica difettosi, usurati o sporchi.
- L'applicazione di prolunghe al cavo di ricarica della stazione di ricarica non è ammessa.

[1)] Persone che, grazie alla formazione ricevuta, al know-how e alle esperienze acquisite, nonché alla propria conoscenza delle norme vigenti, sono in grado di giudicare i lavori assegnati e di riconoscere possibili pericoli.

© EATON

Attenzione

Possibili danni materiali!

- Durante il collegamento e il cablaggio della stazione di ricarica, controllare che l'area di collegamento sia pulita per prevenire la penetrazione di sporcizia (residui di fili elettrici ecc.) all'interno della stazione di ricarica.
- Eventuali pellicole di protezione devono essere rimosse solo dopo il collegamento dei cavi.
- Staccare il cavo di carica dal collegamento a innesto tirandolo solo dal supporto del connettore e non dal cavo.
- Il cavo di carica non deve essere danneggiato meccanicamente (piegato, incastrato o calpestato) e la zona di contatto non deve venire a contatto con sorgenti di calore, sporcizia o acqua.
- Non pulire mai la stazione di ricarica con solventi o detergenti aggressivi, materiali abrasivi, getti d'acqua (tubi irroratori, idropulitrici ecc.) o con una pressione troppo elevata.

© EATON

3 Kit di fornitura

I seguenti componenti sono compresi nel kit di fornitura:

Elementi base

Descrizione	Qtà.
Stazione di ricarica	1x
Supporto cavi (nella variante con cavo di carica)	1x
Istruzioni per l'installazione e la configurazione	1x
Istruzioni d'uso	1x
Maschera di foratura	1x
Chiave per serratura a cilindro (opzionale)	3x
Scheda RFID (opzionale)	1x

Materiale di montaggio

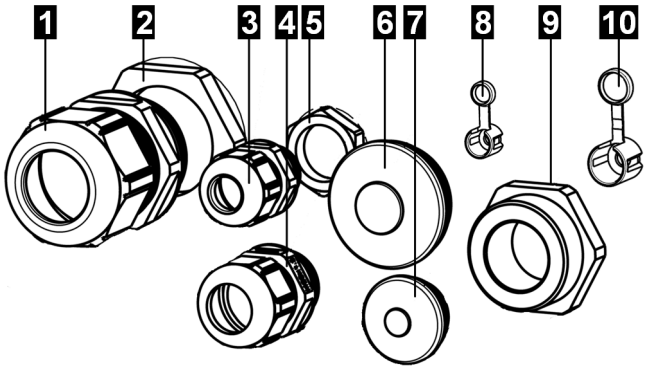


Fig. 3-2: Materiale di montaggio

N.	Descrizione	Qtà.
1	Passacavo a vite M32x1,5 (morsettiera 10–21mm)	1x
2	Controdado M32x1,5	1x
3	Passacavo a vite M16x1,5 (morsettiera 4–10mm)	1x
4	Passacavo a vite M20	1x
5	Controdado M16x1,5	1x
6	Raccordo a doppia membrana M32 (morsettiera 14–21mm)	1x
7	Raccordo a doppia membrana M20 (morsettiera 7–12mm)	1x
8	Calotta di piombatura per copertura morsetti	1x
9	Inserto riduttore M32/M20	1x
10	Calotta di piombatura per copertura del pannello di collegamento	1x

© EATON

Kit di fissaggio per il montaggio a parete

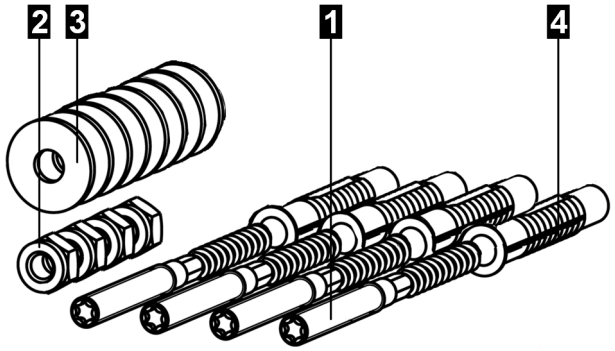


Fig. 3-3: Kit di fissaggio per il montaggio a parete

N.	Descrizione	Qtà.
1	Viti prigioniere M8x100	4x
2	Dado ISO 10511 - M8	4x
3	Rondella ISO 7089 - 8,4	8x
4	Tassello per M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Descrizione della stazione di ricarica

4.1 Vista anteriore

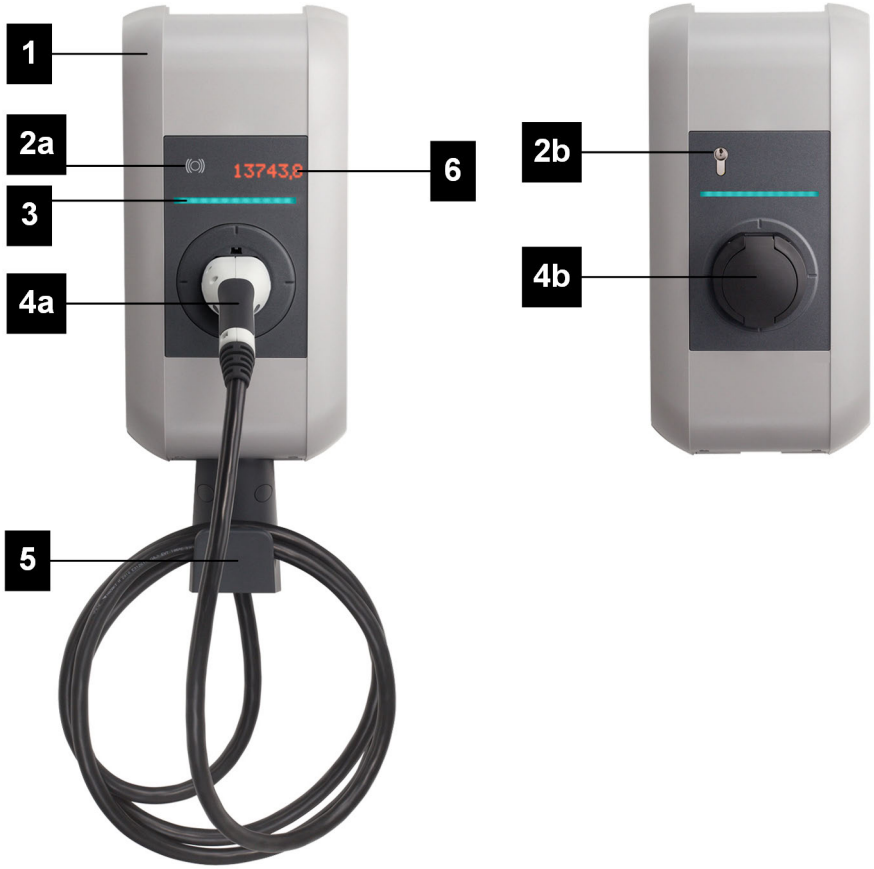


Fig. 4-4: Panoramica della stazione di ricarica

1 ... Copertura dell'alloggiamento	2a ... Lettore RFID (opzionale)
2b ... Interruttore a chiave (opzionale)	3 ... Barra a LED
4a ... Cavo di ricarica fisso (opzionale)	4b ... Presa di carica con copertura (opzionale)
5 ... Supporto per cavo di carica (opzionale)	6 ... Display (opzionale)

Informazione

A seconda della versione della stazione di ricarica, la presa di carica o il cavo di ricarica possono presentare una forma diversa da quella qui rappresentata.

© EATON

4.2 Vista posteriore

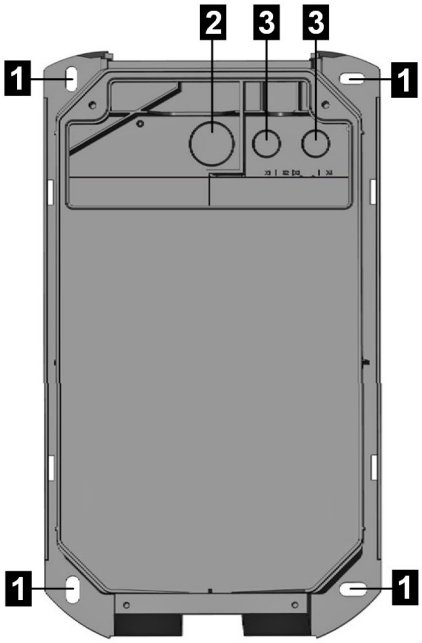


Fig. 4-5: Vista posteriore

1 ... Fori di fissaggio	2 ... Aperture di ingresso dei cavi a incasso M32 (per cavo di controllo o Ethernet)
3 ... Aperture di ingresso dei cavi a incasso M20 (per cavo di controllo o Ethernet)	

4.3 Vista dall'alto

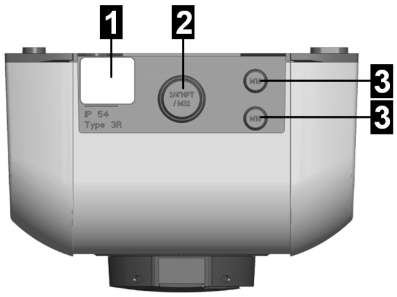


Fig. 4-6: Vista dall'alto

1 ... Targhetta identificativa	2 ... Aperture di ingresso dei cavi a parete M32 (per cavo di alimentazione)
3 ... Aperture di ingresso dei cavi a parete M16 (per cavo di controllo o Ethernet)	

© EATON

4.4 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul lato superiore della stazione di ricarica. La figura riportata qui sotto mostra tutte le informazioni che possono trovarsi sulla targhetta identificativa. I dati riportati sulla targhetta identificativa possono differire a seconda della variante dell'apparecchio.

Fig. 4-7: Targhetta identificativa (esempio)

1 ... Produttore	2 ... Indirizzo del produttore
3 ... Denominazione del prodotto	4 ... Dati tecnici
5 ... Marchio CE	6 ... Numero di omologazione del tipo MID
7 ... Classe di precisione MID	8 ... Contrassegno MID
9 ... Numero di serie	10 ... Data di produzione
11 ... Stabilimento di produzione	

4.5 Panoramica delle varianti

Il tipo e l'equipaggiamento della stazione di ricarica sono identificabili dalla denominazione del prodotto. La denominazione del prodotto è riportata sulla targhetta identificativa.

A causa di limitazioni tecniche o di legge, non tutte le varianti/opzioni sono disponibili in tutti i Paesi.

© EATON

Varianti con contatore di energia / MID

Le varianti con l'opzione "contatore di energia non tarato" possono essere utilizzate per misurare l'energia e valutare il consumo proprio di energia. A causa dell'assenza di una prova della precisione, questi apparecchi non possono essere utilizzati per il conteggio dell'energia.

Le varianti con l'opzione "contatore di energia tarato, MID" sono ammesse per la misurazione dell'energia attiva per scopi di conteggio (in base alla MID 2014/32/UE). Questi apparecchi sono dotati di un contrassegno specifico sulla targhetta identificativa (omologazione MID). La rispettiva prova di omologazione si riferisce all'apparecchio completo. La misurazione dell'energia trasferita viene eseguita mediante convertitori di misura su tutte le fasi da collegare. Ulteriori documenti relativi alla MID (ad es. modalità di controllo) possono essere richiesti alla Eaton.

Non tutte le varianti derivabili dalla denominazione del prodotto sono disponibili con contatore di energia tarato (MID). Un elenco delle varianti possibili è riportato nella certificazione della prova di omologazione.

Informazione

Nessuna delle funzioni e delle impostazioni accessibili con la copertura del pannello di collegamento aperta (ad es. impostazione dei DIP switch) influisce sul principio di efficacia o sulla precisione del contatore dell'elettricità. Una piombatura della copertura dei morsetti è pertanto sufficiente per una protezione contro manipolazioni da parte di terzi. Una commutazione del contattore (abilitazione alla carica) senza misurazione attiva dell'energia non è possibile.

Variante für Z.E.-Ready / E.V.-Ready

Le certificazioni Z.E.-Ready e E.V.-Ready descrivono la compatibilità della stazione di ricarica e dell'installazione dell'impianto completo in base agli standard specifici di Renault o Renault-Nissan.
Per maggiori informazioni su questi apparecchi e sui relativi corsi di formazione, contattare Eaton tramite il modulo di contatto online o tramite il proprio consulente competente.

© EATON

4.6 Opzioni

In questo capitolo sono elencate le opzioni possibili della stazione di ricarica.

4.6.1 RFID

Il lettore RFID serve all'autorizzazione senza contatto di un processo di carica con schede o badge MIFARE in base alla norma ISO 14443 e ISO 15693.

Fig. 4-8: RFID

1 ... Lettore RFID	

4.6.2 Interruttore a chiave

L'interruttore a chiave serve per autorizzare un processo di carica con una chiave.

Fig. 4-9: Interruttore a chiave

1 ... Interruttore a chiave	

4.6.3 GSM (solo xChargeIn M Series)

Per poter comunicare all'interno di una rete di ricarica con un sistema backend OCPP superiore, la stazione di ricarica può essere dotata a richiesta di un modulo GSM.

© EATON

5 Indicazioni ed elementi di comando

5.1 Barra a LED

Fig. 5-10: Segmenti della barra a LED

La barra a LED informa sull'attuale stato di esercizio della stazione di ricarica. Questa è costituita da 4 segmenti (daS1 a S4) che possono accendersi o lampeggiare in quattro colori diversi.

La barra a LED è visibile solo con l’alimentazione elettrica attivata.

5.2 Display (opzionale)

Gli apparecchi con contatore di energia (xChargeIn S Series e M Series) dispongono di un display (a matrice di punti LED).

Fig. 5-11: Display

Il display può visualizzare diverse informazioni in funzione dello stato di esercizio (ad es. versione del software, indirizzo IP, richiesta di autorizzazione). Il compito principale è tuttavia quello di visualizzare il livello del contatore di energia interno. In caso di inattività la luminosità viene ridotta e dopo qualche minuto la visualizzazione viene spenta.

La luce del display traspare attraverso l'alloggiamento ed è visibile sono con l’alimentazione di corrente attiva.

© EATON

6 Avvertenze per il montaggio e l’installazione

A seconda della fornitura è disponibile un kit di fissaggio per il montaggio a parete. Il kit di fissaggio è adatto per calcestruzzo, laterizi e legno (senza tasselli). In caso di fondo differente è necessario scegliere un tipo di fissaggio adeguato.

A seconda del modello di apparecchio o in caso di materiali speciali, i materiali di fissaggio devono essere predisposti dal committente. Un montaggio a regola d'arte è assolutamente necessario e non rientra sotto la responsabilità del produttore.

AVVERTENZA!

Pericolo dovuto a scossa elettrica e pericolo di incendio!

Per il montaggio a pareti con intercapedine è necessario fissare su un elemento portante della parete almeno due viti di fissaggio. Per le altre viti di fissaggio è necessario utilizzare speciali tasselli per pareti con intercapedine. Assicurarsi in particolare che la sottostruttura presenti una sufficiente capacità portante.

Attenzione

Danni materiali causati da umidità e bagnato!

- Il montaggio e la messa in funzione della stazione di ricarica devono essere eseguiti in un ambiente adatto. La stazione di ricarica deve essere protetta da pioggia, neve e sporcizia durante il processo. In caso di installazione in ambienti esterni, la copertura del pannello di collegamento non deve essere aperta in caso di pioggia, vento, neve ecc.
- È ammesso solo il montaggio verticale della stazione di ricarica. La stazione di ricarica deve essere montata con le rondelle fornite in dotazione a un angolo di 90° rispetto alla superficie di montaggio; non è ammessa alcuna inclinazione, poiché questa impedirebbe lo scarico dell’acqua e causerebbe danni all’apparecchio (vedi figura in basso).
- Non esporre la stazione di ricarica a un’elevata umidità dell’aria per un periodo di tempo prolungato.
- Se una stazione di ricarica fredda (ad es. dopo un lungo trasporto in ambiente freddo) viene portata in un ambiente molto più caldo, all’interno dell’apparecchio può formarsi della condensa.
  Prima di collegare la stazione di ricarica all’alimentazione, attendere che la temperatura della stazione di ricarica corrisponda alla temperatura ambiente e che l’umidità sia nuovamente evaporata.
- Dotare sempre la stazione di ricarica in modo completo e corretto con i passacavi a vite compresi nella fornitura. Le aperture di ingresso dei cavi aperte non necessarie devono essere chiuse con avvitamenti ciechi, per garantire la tenuta necessaria.

© EATON

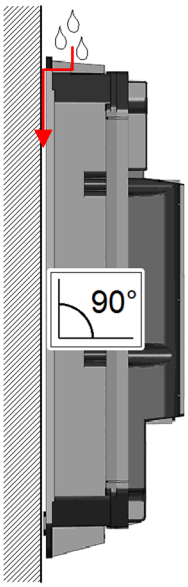


Fig. 6-12: Scarico acqua

Attenzione

Pericolo di rottura dell'alloggiamento in plastica!

- Per il fissaggio non devono essere utilizzate viti a testa svasata.
- 4 delle rondelle comprese nella fornitura devono essere utilizzate sotto i dadi per spessorare.
- Non serrare con forza le viti di fissaggio.
- La superficie di montaggio deve essere completamente piana. Una flessione dell'alloggiamento deve essere evitata.
- Se è necessario un livellamento, devono essere impiegate le altre 4 rondelle comprese nella fornitura.

6.1 Criteri generali per la scelta dell'ubicazione

La stazione di ricarica è stata costruita per ambienti sia interni che esterni. Pertanto è necessario provvedere a garantire le condizioni di installazione corrette e la protezione dell'apparecchio sul luogo di installazione.

I seguenti criteri devono essere assolutamente considerati nella scelta dell’ubicazione:

- Prestare attenzione alle disposizioni locali della ditta installatrice, alle misure di protezione antincendio e alle norme antinfortunistiche, così come alle vie di fuga in loco.
- La stazione di ricarica non deve essere installata in zone a rischio di esplosioni (zona EX).

© EATON

- La stazione di ricarica deve essere installata solo in applicazioni fisse.
- Montare la stazione di ricarica in modo tale che questa non si trovi direttamente nel flusso di persone e che nessuno possa inciampare sui cavi di carica collegati o che i cavi di carica non coprano o incrocino correnti passanti.
- Non montare la stazione di ricarica in punti esposti ad ammoniaca o a gas di ammoniaca (ad es. all'interno o nei pressi di stalle).
- La superficie di montaggio deve essere sufficientemente stabile per sopportare le sollecitazioni meccaniche.
- Non montare la stazione di ricarica in punti nei quali potrebbe essere danneggiata dalla caduta di oggetti (ad es. scale sospese o pneumatici).
- L'apparecchio non deve essere esposto ad un getto d'acqua diretto (ad es. impianti di autolavaggio manuali adiacenti, idropulitrici, tubi irroratori).
- L'apparecchio deve essere montato protetto dalla pioggia, ad es. per evitare congelamento, danni da grandine o simili.
- L'apparecchio deve essere montato protetto dall’irraggiamento solare diretto. Diversamente (ad es. in caso di installazione in un parcheggio all'aperto), in caso di superamento della temperatura non ammesso la corrente di carica prescritta viene ridotta a 16 A. Successivamente il processo di carica può anche essere disattivato.
- Osservare le condizioni ambientali ammesse (vedi "Dati tecnici").

Osservare le norme di installazioni valide a livello internazionale (ad es. IEC 60364-1 e IEC 60364-5-52) e le norme e disposizioni di installazione vigenti a livello nazionale.

© EATON

6.2 Ingombro

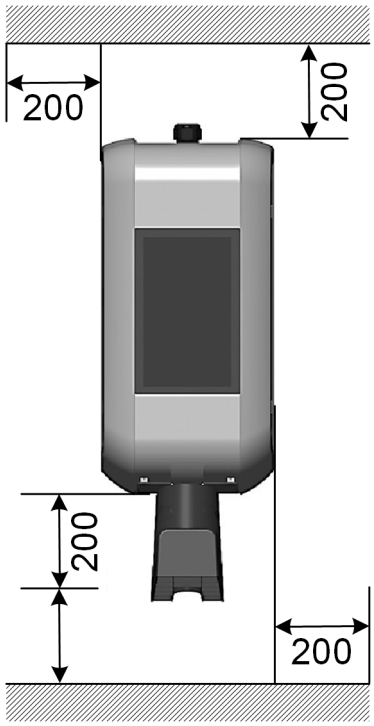


Fig. 6-13: Ingombro, dimensioni in mm

Nelle varianti dell'apparecchio con supporto cavi opzionale, nella parte inferiore deve essere riservato ulteriore spazio libero sufficiente per agganciarvi il cavo di carica.

Se vengono montate più stazioni di ricarica adiacenti, fra queste deve essere mantenuta una distanza di almeno 200 mm.

Informazione

Si consiglia di montare la stazione di ricarica (altezza presa di carica) a un'altezza di 1,2 m. Tenere presente che le norme nazionali possono limitare l'altezza.

6.3 Attrezzi necessari

Per il montaggio sono necessari i seguenti attrezzi:

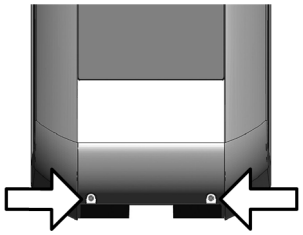
- Punte per base di montaggio con diametro di 10 mm
- Cacciavite/punta T25
- Chiave a tubo 13 mm

© EATON

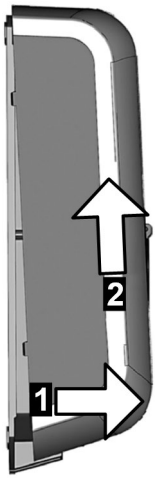
6.4 Montaggio della stazione di ricarica

Prima del montaggio della stazione di ricarica, questa deve essere preparata adeguatamente. A tal fine procedere nel modo seguente:

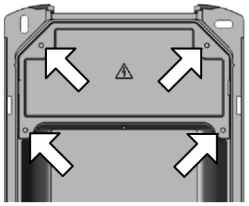
1) Allentare le due viti sul lato inferiore della copertura dell'alloggiamento.



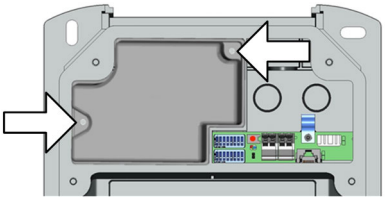
2) Sollevare la parte inferiore della copertura dell’alloggiamento di max. 1 cm 1 quindi rimuoverla spingendola verso l’alto 2.



3) Allentare le quattro viti della copertura del pannello di collegamento e rimuovere la copertura verso l’alto.



4) Allentare entrambe le viti della copertura dei morsetti e rimuovere la copertura verso l’alto.



5) Riporre la stazione di ricarica su una base stabile.

© EATON

6) Realizzare con cautela le aperture di ingresso dei cavi necessarie con martello e cacciavite con testa a intaglio
   − Ingresso dei cavi a parete: Aperture di ingresso dei cavi sul lato superiore
   − Ingresso dei cavi a incasso: Aperture di ingresso dei cavi sul lato posteriore
7) Inserire i passacavi a vite (ingresso dei cavi a parete) o i raccordi a doppia membrana (ingresso dei cavi a incasso) nelle apposite aperture di ingresso dei cavi.

La stazione di ricarica è ora pronta per il montaggio.

Per il montaggio della stazione di ricarica procedere nel modo seguente:

1) Disegnare i 4 fori 1 nel punto previsto sulla parete. A tal fine devono essere utilizzate le maschere di foratura fornite in dotazione.

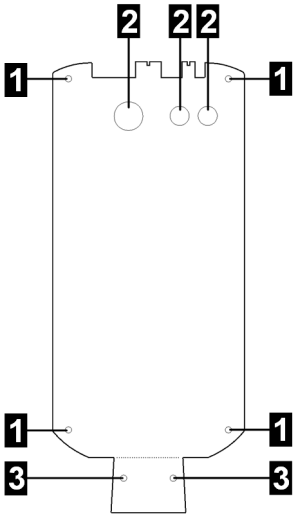
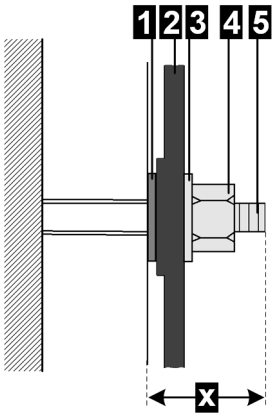


Fig. 6-14: Maschera di foratura

1 ... Fori di fissaggio	2 ... Aperture di ingresso dei cavi
3 ... Fori per supporto cavi	

2) Se il supporto cavi è presente, disegnare i fori per il supporto cavi 3 .
3) Praticare i fori e, se necessario, inserire dei tasselli nei fori.

© EATON



1 ... Rondella per livellamento	2 ... Parete posteriore della stazione di ricarica
3 ... Rondella per dado	4 ... Dado
5 ... Vite prigioniera	x ... 20 mm

4) Avvitare le viti prigioniere nel foro/tassello finché la filettatura sporge ancora di circa 20 mm x .

5) Tirare i cavi attraverso le aperture appositamente previste nella stazione di ricarica. Prestare attenzione alla tenuta!

6) 4 delle rondelle comprese nella fornitura possono essere utilizzate per compensare eventuali dislivelli e garantire uno scarico dell'acqua corretto dietro all'apparecchio: Se necessario applicare le rondelle 1 sulle viti prigioniere.

7) Posizionare la stazione di ricarica alla parete e serrarla bene con le 4 rondelle 3 e i dadi 4 sulle viti prigioniere 5 .

La stazione di ricarica è ora montata a parete e pronta per il cablaggio.

© EATON

7 Collegamenti e cablaggio

7.1 Panoramica dei collegamenti

La seguente figura mostra una panoramica dei collegamento con le coperture aperte.

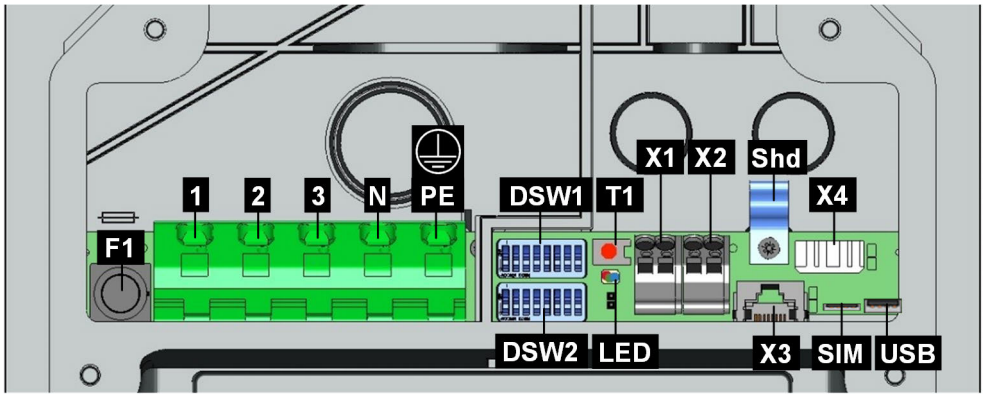


Fig. 7-15: Panoramica dei collegamenti

F1 ... Portafusibili	1 ... Collegamento di rete conduttore esterno 1
2 ... Collegamento di rete conduttore esterno 2	3 ... Collegamento di rete conduttore esterno 3
N ... Collegamento di rete conduttore di neutro	PE ... Collegamento di rete conduttore di terra
DSW1 ... DIP switch	DSW2 ... DIP switch
T1 ... Tasto Service	LED ... LED di stato
X1 ... Ingresso di abilitazione	X2 ... Uscita contatto di commutazione
Shd ... Staffa di schermatura (massa per ETH)	X3 ... Collegamento Ethernet2 (RJ45)
X4 ... Collegamento Ethernet1 (morsetti LSA+®)	SIM ... Slot per schede SIM (opzionale)
USB ... Interfaccia USB	

AVVERTENZA!

Pericolo dovuto a scossa elettrica e pericolo di incendio!

- Ai morsetti X1−X4 (collegamenti Ethernet e morsetti per ingresso di abilitazione e uscita contatto di commutazione) devono essere collegate solo tensioni e circuiti con una separazione sicura dalle tensioni pericolose (ad es. isolamento sufficiente).
  Alimentare il morsetto per l'uscita contatto di commutazione (X2) solo da fonti con una bassa tensione di sicurezza.
- Il pannello di collegamento non deve mai restare aperto e incustodito. Prima di abbandonare la stazione di ricarica è necessario montare la copertura del pannello di collegamento.

© EATON

7.2 Attrezzi necessari

Per l'installazione elettrica sono necessari i seguenti attrezzi:

- Cacciavite con testa a intaglio per morsetti di alimentazione (larghezza lama 5,5 mm)
- Cacciavite con testa a intaglio per morsetti X1/X2 (larghezza lama 3,0 mm)
- Cacciavite a croce PH2
- Attrezzo di montaggio per passacavi a vite M16 (SW 20mm) e M32 (SW 36mm)
- Utensile sguainacavi LSA+® (opzionale)

7.3 Alimentazione di tensione

L’alimentazione di tensione (cavo di alimentazione) deve essere installata e cablata in modo fisso nell'impianto dell'edificio preesistente e deve essere conforme alle norme di legge nazionali in vigore.

Dispositivo di sezionamento di rete

La stazione di ricarica non è dotata di un interruttore di rete proprio. L'interruttore automatico del cavo di alimentazione funge da dispositivo di sezionamento di rete.

Selezione dell’RCD / del circuito di sicurezza per correnti di guasto

Ogni stazione di ricarica deve essere collegata tramite un RCD separato (Residual Current Device / circuito di sicurezza per correnti di guasto). A questo circuito non devono essere collegate altre utenze.

Deve essere utilizzato un RCD almeno del tipo A, in quanto tutte le varianti del xChargeIn dispongono di un monitoraggio interno delle correnti di guasto continue ≥ 6 mA.

Durante l’installazione devono essere osservati altri punti importanti come "Collegamento in cascata" dell’RCD e la scelta di un interruttore automatico adatto.

© EATON

Dimensionamento dell'interruttore automatico

Per il dimensionamento dell'interruttore automatico osservare anche le elevate temperature ambiente all'interno dell'armadio elettrico! In certi casi questo può essere necessaria una riduzione della corrente di carica prescritta per aumentare la disponibilità dell'impianto.

La corrente nominale deve essere calcolata in base ai dati della targhetta identificativa in conformità con la potenza di carica desiderata (impostazioni del DIP switch per la corrente di carica prescritta) e il cavo di alimentazione.

$I_{(DIP\ switch)} \leq I_{(Interruttore\ automatico)} \leq I_{(Cavo\ di\ alimentazione)} \leq I_{(Corrente\ nominale)}$

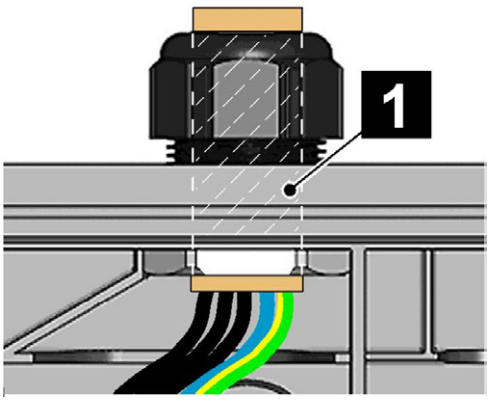
Dimensionamento del cavo di alimentazione

Per il dimensionamento del cavo di alimentazione prestare attenzione anche ai possibili fattori di riduzione e alle elevate temperature ambiente all'interno dell'area di collegamento della stazione di ricarica (vedi rating della temperatura dei morsetti di alimentazione)! In certi casi questo può comportare un aumento della sezione del cavo e l'adattamento della resistenza alle temperature del cavo di alimentazione.

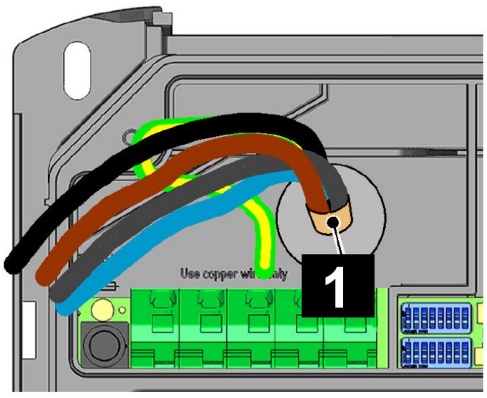
7.3.1 Montaggio del cavo

I seguenti punti devono essere presi in considerazione durante il montaggio del cavo:

- Il cavo di alimentazione deve essere introdotto in modo sufficiente nel passacavo a vite (montaggio del cavo a parete) oppure nel raccordo a doppia membrana (montaggio del cavo a incasso) in modo tale che la guaina del cavo **1** sia visibile nell'area di collegamento.



Passacavo a vite corretto (montaggio del cavo a parete)



Raccordo a doppia membrana (montaggio del cavo a incasso)

- Il raccordo a doppia membrana deve aderire bene alla guaina del cavo.
- I cavi di collegamento devono essere inseriti al centro, diritti e senza pressione nel raccordo a doppia membrana, in modo tale che la tenuta sia garantita.

© EATON

- Il tubo di installazione oppure il tubo vuoto con il cavo di alimentazione non deve essere stretto nel passacavo a vite (dall'alto) o introdotto nel raccordo a doppia membrana (dal lato posteriore).
- Il cavo di alimentazione deve essere introdotto nel passacavo a vite oppure nel raccordo a doppia membrana rispettando i raggi di curvatura (circa 10 volte il diametro del cavo).
- Per il montaggio del cavo a parete il passacavo a vite deve essere montato correttamente e serrato a fondo.

7.3.2 Collegamento dell'alimentazione di tensione

La stazione di carica può essere collegata nei seguenti modi:

- monofase: tramite morsetti L1, N e ⏚ PE
- trifase: tramite morsetti L1, L2, L3, N e ⏚ PE

I morsetti di alimentazione sono realizzati come morsetti a molla di trazione. Le istruzioni allegate alla morsettiera relative alla modalità d'uso devono essere osservate.

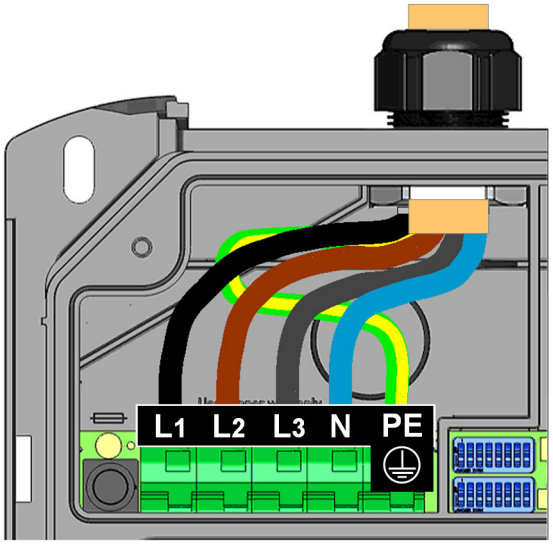
Attenzione

Pericolo di rottura del morsetto!

Non far leva con il cacciavite!

Per il collegamento della tensione di alimentazione procedere nel modo seguente:

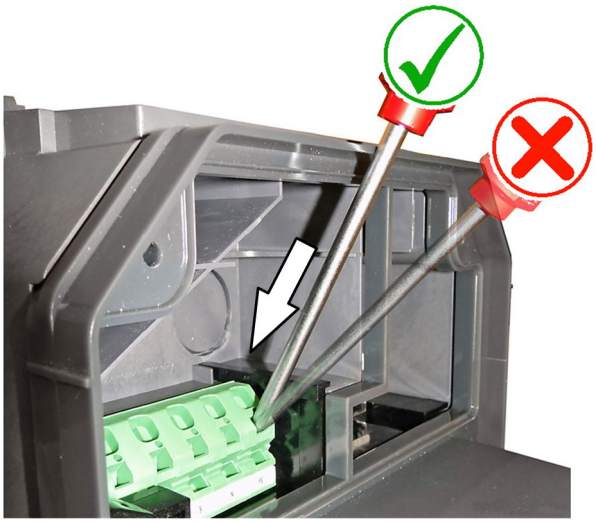
1) Accorciare i fili di collegamento alla lunghezza richiesta (il più corti possibile). Il conduttore di protezione ⏚ PE deve essere più lungo rispetto agli altri conduttori!



© EATON

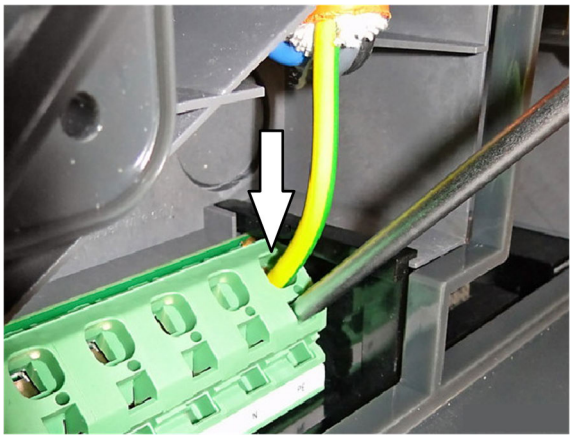
2) Spelare i fili di collegamento di circa 12 mm. In caso di trefoli con fili sottili, utilizzare manicotti terminali.

3) Spingere il cacciavite con testa a intaglio (5,5 mm) nel morsetto di alimentazione, come illustrato. Il cacciavite deve aderire bene all'alloggiamento.



4) Con il cacciavite premere nel morsetto tenendolo diritto, finché il contatto si apre completamente. Premendo il cacciavite l'angolo del cacciavite cambia.

5) Inserire il filo di collegamento nell'apertura del morsetto appositamente prevista.



6) Estrarre il cacciavite tenendolo diritto.

7) Ripetere questi passaggi per gli altri fili di collegamento.

La stazione di ricarica è collegata all'alimentazione di tensione.

La stazione di ricarica nello stato di consegna è impostata su 10 A. Per adattare la corrente massima all'interruttore automatico installato, è necessaria una configurazione tramite i DIP switch. Per maggiori dettagli al riguardo, vedi 8.1 Impostazioni del DIP switch.

© EATON

7.3.3 Collegamento elettrico a sistemi speciali dell’alimentazione a corrente alternata

Informazione

In generale, la stazione di ricarica può essere collegata a sistemi TN, TT e IT di reti di alimentazione a corrente alternata. Osservare le limitazioni del costruttore del veicolo.

Si consiglia di creare un collegamento monofase della stazione di ricarica all’interno di reti con configurazione a triangolo senza trasformatore inserito a monte. Un collegamento trifase all’interno di reti con configurazione a triangolo deve essere realizzato solo con trasformatore inserito a monte (“trasformatore triangolo-stella”).

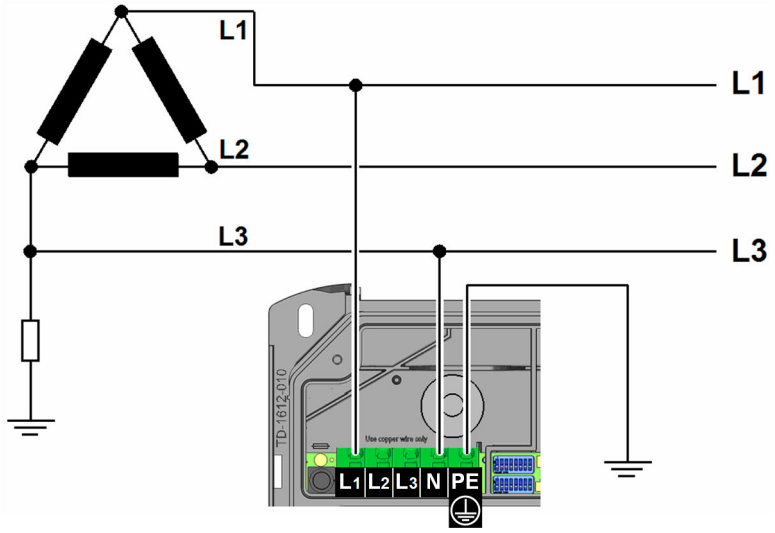


Fig. 7-16: Collegamento a un sistema IT a tre conduttori con 230 V

7.4 Ingresso di abilitazione X1 (eccetto xChargeIn¶A Series)

L'ingresso di abilitazione X1 è previsto per l'uso con un contatto privo di potenziale. Con l'ingresso di abilitazione è possibile comandare il funzionamento della stazione di ricarica mediante componenti esterni (ad es. Eaton xComfort Building Automation System, interruttore a chiave esterno, centralina dell'abitazione, impianto fotovoltaico ecc.). Il morsetto è realizzato come un morsetto a molla di trazione.

Contatto di abilitazione	Stato della stazione di ricarica
Aperto	Bloccato
Chiuso	Operativo

L'utilizzo dell'ingresso di abilitazione deve essere attivato con un'impostazione del DIP switch (DSW1.1 su ON).

© EATON

- DSW1.1 ON indica un’abilitazione della carica con X1 chiuso **E** autorizzazione RFID corretta.
- DSW1.1 OFF indica un’abilitazione della carica con X1 chiuso **O** autorizzazione RFID corretta.

Per maggiori informazioni vedi 8.1 Impostazioni del DIP switch.

7.4.1 Schema di collegamento

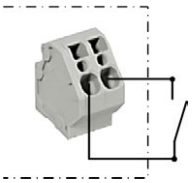


Fig. 7-17: Schema di collegamento X1

7.5 Uscita contatto di commutazione X2 (eccetto xChargeIn A Series)

L'uscita contatto di commutazione X2 (contatto di segnalazione) è un contatto relè a potenziale zero e può essere utilizzata come spia dello stato di carica (utilizzo standard) o come monitoraggio contattore. Il morsetto è realizzato come un morsetto a molla di trazione.

L'utilizzo dell'uscita contatto di commutazione deve essere attivato con un'impostazione del DIP switch (DSW1.2 su ON).

- DSW1.2 ON significa che X2 viene utilizzato come monitoraggio contattore.
- DSW1.2 OFF significa che X2 viene utilizzato come spia dello stato di carica.

Per maggiori informazioni vedi 8.1 Impostazioni del DIP switch.

Spia dello stato di carica

Contatto di abilitazione	Stato della stazione di ricarica
Aperto	Veicolo collegato, stazione di ricarica fuori servizio o errore.
Chiuso	Stazione di ricarica operativa e nessun veicolo collegato.

Monitoraggio contattore

Contatto di abilitazione	Stato della stazione di ricarica
Aperto	Nessun errore.
Chiuso	Il contatto di commutazione del contattore è coperto da materiale termoadesivo.

© EATON

7.5.1 Schema di collegamento

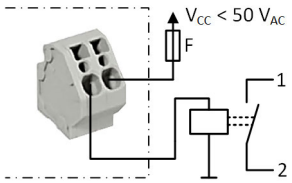
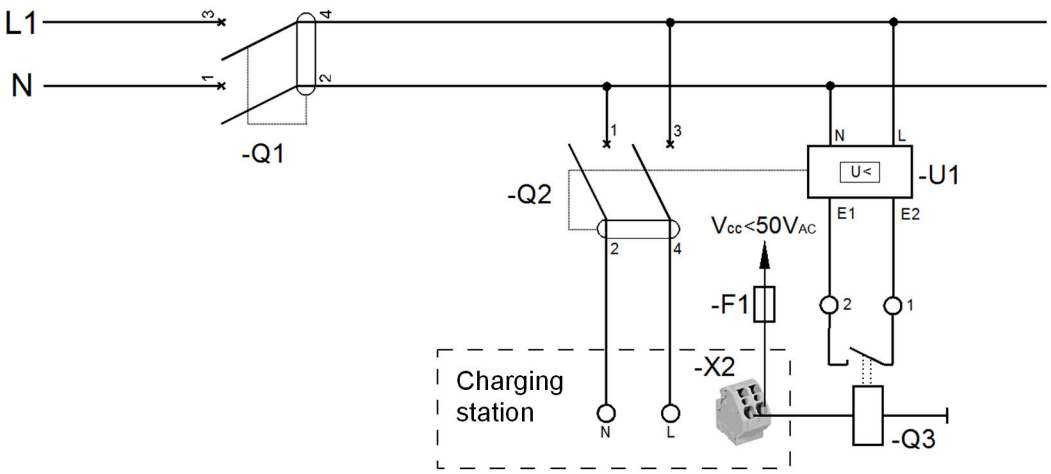


Fig. 7-18: Schema di collegamento X2

- Bassa tensione di sicurezza Vcc < 50V_{AC}
- F ≤ 0,5 A dispositivo di limitazione della corrente

7.5.2 Esempio di collegamento

L'uscita contatto di commutazione può essere utilizzata per togliere corrente dalla stazione di ricarica con un comando di disattivazione sovraordinato.



-Q1 ... Interruttore principale	-Q2 ... Interruttore automatico + interruttore FI
-Q3 ... Contattore/relè	-F1 ... Dispositivi di limitazione della corrente
-U1 ... Sganciatore di minima tensione	-X2 ... Uscita contatto di commutazione

© EATON

7.6 Collegamento Ethernet X3 e X4 (opzionale)

AVVERTENZA!

Pericoli causati da correnti di compensazione su schermature!

Negli impianti molto estesi una corrente di compensazione che attraversa la schermatura può causare danni alle interfacce e pericoli durante gli interventi sulle linee dati.

Eventuali misure (ad es. collegamento ad un quadro elettrico comune, struttura di una rete TN-S ecc.) devono essere concordate con i rispettivi responsabili dell'impiantistica dell'edificio.

Informazione

La porta Ethernet1 X4 (LSA+®) e la porta Ethernet2 X3 (RJ45) sulla scheda sono collegate in parallelo e non possono essere utilizzate contemporaneamente. La porta non utilizzata deve eventualmente essere scollegata (ad es. in caso di manutenzione).

La porta Ethernet1 X4 è realizzata come una morsettiera nella tecnica LSA +®. Una comunicazione cablata (ad es. per SmartHome o una rete di ricarica) può essere eseguita solo tramite questo collegamento LSA+®.

La porta Ethernet2 X3 (RJ45) serve esclusivamente per scopi di diagnosi sull'apparecchio (debugging).

Codifica a colori

In base allo standard del cablaggio utilizzato nell'edificio, i contatti vengono cablati in base a **TIA-568A/B** per 100BaseT come segue:

Pin	-568A Coppia	-568B Coppia	-568A Colore	-568B Colore
1 (Tx+)	3	2	Linea bianca/verde	Linea bianca/arancione
2 (Tx+)	3	2	Linea verde/bianca o verde	Linea arancione/bianca o arancione
3 (Rx+)	2	3	Linea bianca/arancione	Linea bianca/verde
4 (Rx−)	2	3	Linea arancione/bianca o arancione	Linea verde/bianca o verde

© EATON

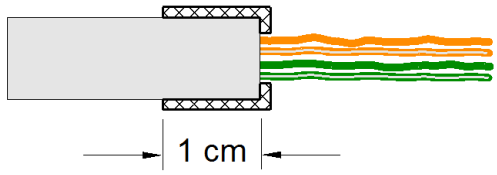
Dati dei morsetti

Categoria	Diametro filo	Diametro spelatura
Cavo rigido Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Cavo flessibile Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Preparazione dei cavi di collegamento

Per la preparazione del cavo di collegamento procedere nel modo seguente:

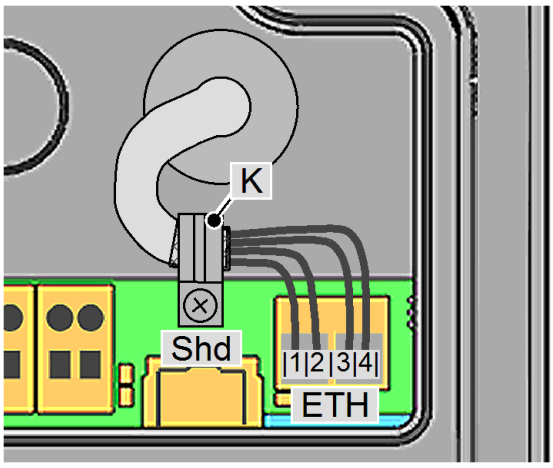
1) Spelare il cavo di collegamento di circa 6 cm.
2) Ripiegare all'indietro circa 1 cm di tessuto di schermatura sull'intera superficie e avvolgerlo con del nastro adesivo in tessuto conduttivo.



Collegamento del cavo

Per il collegamento del cavo procedere nel modo seguente:

1) Fissare il cavo di collegamento nel punto del tessuto di schermatura avvolto nella staffa di schermatura **[K]**.
2) Serrare a fondo la staffa di schermatura.
3) Avvitare i fili sulla morsettiera **[ETH]** con un utensile sguainacavi.



© EATON

8 Configurazione

La configurazione base della stazione di ricarica viene effettuata tramite i DIP switch.

8.1 Impostazioni del DIP switch

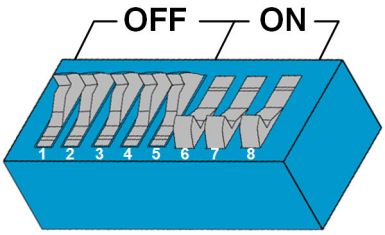
Attenzione

Possibile danneggiamento dei DIP switch!

I DIP switch sono interruttori basculanti, e non cursori. Pertanto, questi devono essere premuti e in nessun caso spostati.

Posizione ON/OFF degli interruttori basculanti

La rappresentazione mostra la posizione degli interruttori basculanti per l'impostazione ON e OFF.



Informazione

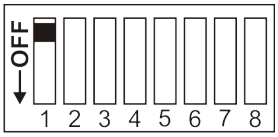
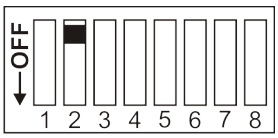
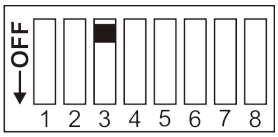
Eventuali modifiche alle impostazioni dei DIP switch diventano efficaci solo dopo il riavvio della stazione di ricarica!

Per un riavvio premere il "tasto Service" fino al primo segnale acustico (circa 1 secondo) oppure togliere corrente dalla stazione di ricarica per breve tempo tramite l'interruttore automatico.

Nelle figure delle seguenti tabelle vengono visualizzati solo i DIP switch interessati, mentre gli altri non vengono rappresentati.

© EATON

Funzioni di comando - DSW1

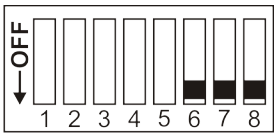
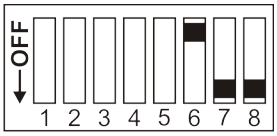
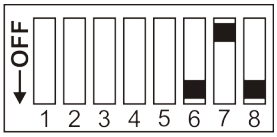
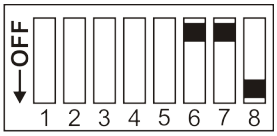
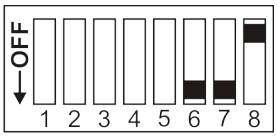
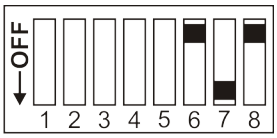
DIP switch	Funzione	Illustrazione
DSW1.1	L'ingresso di abilitazione esterno X1 viene utilizzato. DSW1.1 ON: abilitazione della carica con X1 chiuso **E** autorizzazione RFID corretta. DSW1.1 OFF: abilitazione della carica con X1 chiuso **O** autorizzazione RFID corretta. Per maggiori dettagli, vedi 7.4 Ingresso di abilitazione X1 (eccetto xChargeIn¶A Series).	
DSW1.2	Commutazione della funzione dell'uscita contatto di commutazione X2. DSW1.2 ON: X2 come monitoraggio contattore DSW1.2 OFF: X2 come spia dello stato di ricarica Per maggiori dettagli, vedi 7.5 Uscita contatto di commutazione X2 (eccetto xChargeIn A Series).	
DSW1.3	Attivare l'interfaccia UDP (SmartHome). Disponibile solo per xChargeIn S Series e M Series. Per maggiori dettagli, vedi "UDP Programmers Guide".	

Regolazione dell'amperaggio - da DSW1.6 a DSW1.8

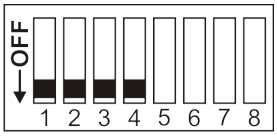
Informazione

Con i DIP switch è possibile impostare solo un valore massimo inferiore o uguale alla corrente di esercizio indicata sulla targhetta identificativa.

© EATON

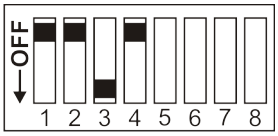
DIP switch	Amperaggio	Illustrazione
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	10 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	13 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	16 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	20 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	25 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	32 A	

Ottenimento dell’indirizzo IP tramite server DHCP - da DSW2.1 fino a DSW2.4

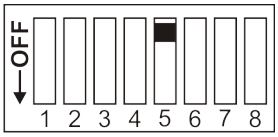
DIP switch	Funzione	Illustrazione
DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4	Il processo di carica viene generalmente eseguito autonomamente dalla stazione di ricarica senza un sistema di controllo superiore. La stazione di ricarica tenta all'occorrenza di ottenere un indirizzo IP tramite un server DHCP. Ciò corrisponde anche all'impostazione base per stazioni di carica senza collegamento in rete. Non valido per xChargeIn M Series.	

© EATON

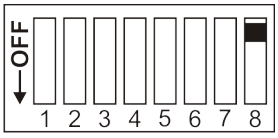
Impostazione dell'indirizzo IP fisso - da DSW2.1 a DSW2.4

DIP switch	Funzione	Illustrazione
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Se in una rete si trovano più stazioni di ricarica, è necessario effettuare un indirizzamento delle stazioni. Le ultime due posizioni dell'indirizzo IP (192.168.25.**xx**) possono essere stabilite con i DIP switch da DSW2.1 a DSW2.4. Ogni DIP switch ha un determinato valore quando viene impostato su "ON". Un DIP switch che viene impostato su "OFF", ha il valore 0. **DSW2.1** = ON = valore: **1** **DSW2.2** = ON = valore: **2** **DSW2.3** = ON = valore: **4** **DSW2.4** = ON = valore: **8** L'indirizzo si ottiene sommando i valori dei DIP switch e aumentando il risultato di 10: **Somma dei valori dei DIP switch + 10** In questo modo gli indirizzi possono essere impostati **da 11 a 25**. Non valido per xChargeIn M Series.	 Esempio per l'indirizzo IP xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Indirizzo = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

Attivazione della comunicazione - DSW2.5

DIP switch	Funzione	Illustrazione
DSW2.5	Attivazione della comunicazione nella rete di ricarica. Questa impostazione dei DIP switch deve essere eseguita per ogni stazione di ricarica master e slave, affinché diventi possibile una comunicazione delle stazioni di ricarica.	

Modalità di messa in funzione - DSW2.8

DIP switch	Funzione	Illustrazione
DSW2.8	Attivazione della modalità di messa in funzione. Per maggiori dettagli, vedi 9.1 Attivazione/disattivazione della modalità di messa in funzione.	

© EATON

8.2 Preparazione del collegamento GSM (opzionale)

Determinate varianti dell'apparecchio dispongono di un modulo GSM. Per utilizzare la funzione GSM, è necessario inserire una scheda SIM nel modulo GSM.

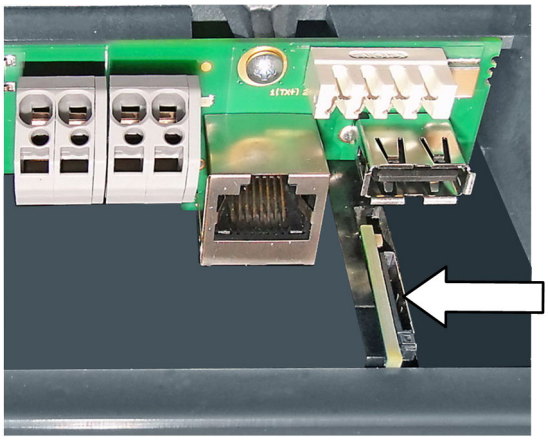


Fig. 8-19: Slot di inserimento

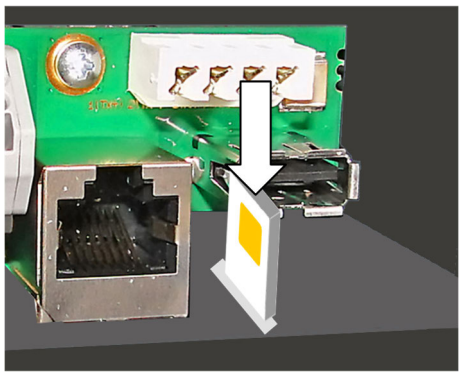
8.2.1 Inserimento della scheda SIM

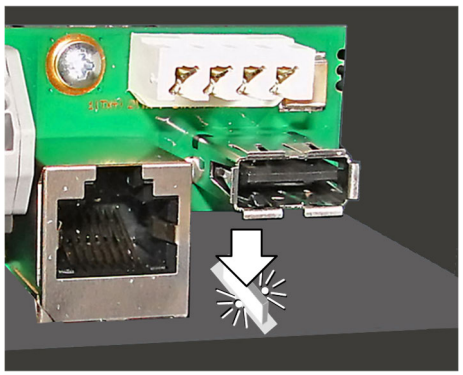
Attenzione

Danni materiali dovuti alla sporcizia!

Il pannello di collegamento deve essere mantenuto sempre pulito per prevenire la penetrazione di sporcizia (residui di fili elettrici ecc.) attraverso lo slot per schede SIM all'interno della stazione di ricarica.

1) Se ancora presente, rimuovere l'adesivo contrassegnato sullo slot per schede SIM.
2) Premere leggermente la scheda SIM nell'apposito slot finché il meccanismo a molla si blocca.

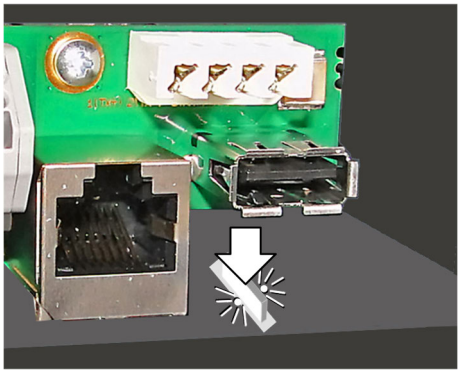


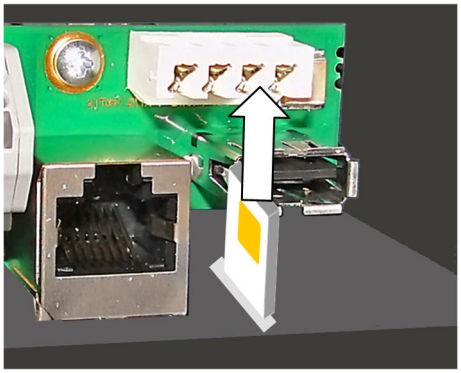


© EATON

8.2.2 Rimozione della scheda SIM

1) Esercitando una lieve pressione con un dito sulla scheda SIM si aziona un meccanismo a molla, che spinge la scheda SIM verso l'alto.
2) Prelevare la scheda SIM.





© EATON

9 Messa in funzione

I test e i controlli da effettuare sui collegamenti elettrici e sul corretto funzionamento fino al collaudo della stazione di ricarica (in base alle direttive e leggi locali in vigore) devono essere eseguiti esclusivamente da un elettrotecnico.

All'inizio della messa in funzione si devono eseguire i seguenti lavori:

- Rimuovere i residui di materiale di montaggio e di collegamento dalla zona di collegamento.
- Controllare il saldo posizionamento di tutti i collegamenti a vite e a morsetto.
- Verificare che tutti i passacavi a vite non utilizzati siano chiusi correttamente con tappi o avvitamenti ciechi.
- Attivare la tensione del cavo di alimentazione. Dopo 15-20 secondi la barra a LED deve lampeggiare lentamente di colore blu o verde. Questo indica che l'autotest eseguito automaticamente ad ogni avvio è stato completato con successo.

I seguenti passaggi sono necessari alla prima messa in funzione:

- Attivazione della modalità di messa in funzione
- Esecuzione di controlli di sicurezza
- Disattivazione della modalità di messa in funzione
- Montaggio delle coperture
- Applicazione della piombatura

9.1 Attivazione/disattivazione della modalità di messa in funzione

La stazione di ricarica può essere commutata su una modalità di messa in funzione speciale a supporto del controllo dell'impianto. In questo caso l'apparecchio esegue un autotest ampliato (bloccaggio, controllo contattore, misurazione della corrente ecc.). Inoltre, in questa modalità, anche senza veicolo collegato, il contattore viene attivato temporaneamente per consentire un primo controllo. La presa di carica viene bloccata per impedire un collegamento.

Un processo di carica normale non è possibile nella modalità di messa in funzione.

Informazione

Per motivi di sicurezza, la modalità di messa in funzione viene visualizzata sulla stazione di ricarica mediante una spia arancione nel segmento S3 della barra a LED (-/-/orange/-).

© EATON

Attivazione della modalità di messa in funzione

Per attivare la modalità di messa in funzione della stazione di ricarica, procedere nel modo seguente:

1) Impostare il DIP switch DSW2.8 su ON (vedi 8.1 Impostazioni del DIP switch).
2) Eseguire un riavvio della stazione di ricarica premendo il "tasto Service" fino al primo segnale acustico (circa 1 secondo).

La modalità di messa in funzione è attivata non appena la barra a LED si accende di colore arancione. Per circa 10 minuti è possibile eseguire i controlli e i test di collaudo necessari. Successivamente il contattore viene disattivato e la stazione di ricarica commuta su uno stato di errore. Questo viene visualizzato nella barra a LED (bianco/rosso/rosso/rosso). Mediante un riavvio con il “tasto Service” è possibile riattivare la modalità di messa in funzione.

Informazione

L’energia in modalità di messa in funzione viene considerata nell’indicazione dell’energia totale. Durante la modalità di messa in funzione l’indicazione è in “wattora” (Wh).

Disattivazione della modalità di messa in funzione

Per poter azionare correttamente la stazione di ricarica, è necessario disattivare nuovamente la modalità di messa in funzione. A tal fine procedere nel modo seguente:

1) Impostare il DIP switch DSW2.8 su OFF (vedi 8.1 Impostazioni del DIP switch).
2) Eseguire un riavvio della stazione di ricarica premendo il "tasto Service" fino al primo segnale acustico (circa 1 secondo).

La stazione di ricarica si riavvia nel normale stato di esercizio ed è operativa.

© EATON

9.2 Esecuzione di controlli di sicurezza

Prima della prima messa in funzione, verificare l'efficacia delle misure protettive dell'impianto in base alle disposizioni nazionali in vigore.

Gli impianti o apparecchi elettrici devono essere controllati dall'installatore dell'impianto o dell'apparecchio prima della prima messa in funzione. Questo vale anche per l'ampliamento o la modifica degli impianti o degli apparecchi elettrici preesistenti. Si sottolinea espressamente di rispettare tutte le disposizioni per le misure protettive.

Tra gli altri, occorre osservare i seguenti punti:

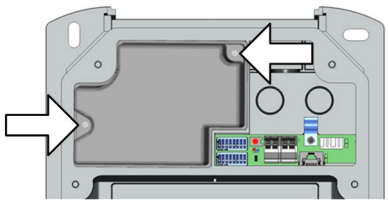
- I controlli (continuità dei collegamenti del conduttore di terra; resistenza di isolamento; corrente di attivazione RCD (FI), tempo di attivazione ecc.) devono essere eseguiti.
- Gli apparecchi di misura utilizzati devono corrispondere alle disposizioni nazionali!
- I risultati di misura devono essere documentati. Per ogni controllo deve essere redatto e conservato un protocollo di prova.

9.3 Montaggio delle coperture

Per poter azionare correttamente la stazione di ricarica, è necessario che tutte le coperture siano montate e avvitate. Se necessario, può essere applicata una piombatura.

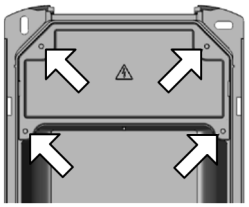
Per il montaggio di tutte le coperture, procedere nel modo seguente:

1) Montare la copertura dei morsetti e serrarla a fondo con 2 viti.
Se necessario, la vite superiore destra può essere dotata della calotta di piombatura compresa nella fornitura (vedi 9.4 Applicazione della piombatura).

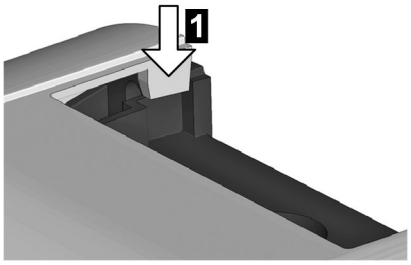


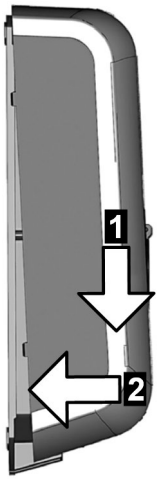
2) Montare la copertura del pannello di collegamento e serrarla a fondo con 4 viti a 2 Nm. I naselli sulla copertura del pannello di collegamento devono essere a filo con l'alloggiamento che lo racchiude. Solo in questo modo l'apparecchio sarà sigillato correttamente.
Se necessario, la vite superiore destra può essere dotata della calotta di piombatura compresa nella fornitura (vedi 9.4 Applicazione della piombatura).

© EATON

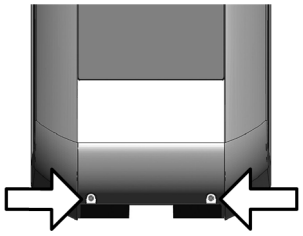


3) Agganciare la parte superiore della copertura dell'alloggiamento **1** e chiuderla ribaltandola verso il basso **2**. La copertura dell'alloggiamento deve scorrere nelle guide senza elevate resistenze. La copertura dell'alloggiamento deve essere alloggiata correttamente in sede su tutti i lati nella guida dell'alloggiamento.





4) Fissare la parte inferiore della copertura dei morsetti con 2 viti.



Tutte le coperture sono montate e la stazione di ricarica è operativa.

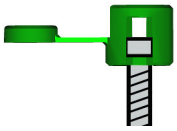
© EATON

9.4 Applicazione della piombatura

A seconda della fornitura sono disponibili dei dispositivi per la piombatura della copertura dei morsetti e della copertura del pannello di collegamento. Questi possono all'occorrenza essere utilizzati per impedire o segnalare tentativi di manipolazione da parte di persone non autorizzate nelle stazioni di ricarica con preconfigurazione o idoneità speciale (validità della verifica MID).

Per l'applicazione delle piombature, procedere nel modo seguente:

1) Se necessario, aprire le coperture della stazione di ricarica finché la copertura da piombare risulta accessibile.
2) Allentare la vite superiore destra della copertura da piombare.
3) Inserire la vite nella calotta di piombatura.



4) Serrare nuovamente a fondo la vite con la calotta di piombatura nella copertura.
5) Richiudere il coperchio della calotta di piombatura.

6) Introdurre il filo di piombatura nell'apertura della calotta sulla vite e inserire il piombino.

La piombatura è completata. Se necessario, rimontare tutte le altre coperture della stazione di ricarica.

© EATON

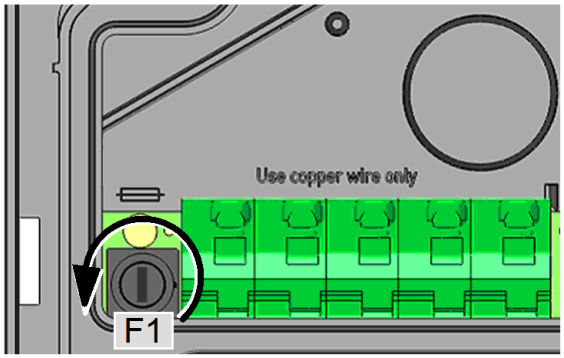
10 Riparazione

10.1 Sostituzione del fusibile

Fusibile	Corrente / tensione	Tipo	Dimensioni
F1	6,3 A / 250 V	Ritardato con elevato potere di interruzione (>1500 A) (T) (H)	Fusibile 5 – 20 mm

Per la sostituzione del fusibile, procedere nel modo seguente:

1) Disattivare la tensione di alimentazione della stazione di ricarica.
2) Rimuovere la copertura dell'alloggiamento, la copertura del pannello di collegamento e la copertura dei morsetti.
   Se sulla copertura del pannello di collegamento o sulla copertura dei morsetti è presente una piombatura, questa deve essere rimossa solo da una persona autorizzata! Dopo la sostituzione del fusibile è necessario riapplicare la piombatura.
3) Premere con un cacciavite nell'apertura del portafusibili.
4) Ruotare il portafusibili in senso antiorario finché la molla salta automaticamente in avanti.



5) Sostituire il fusibile.
6) Premere il portafusibili e serrarlo a fondo in senso orario.
7) Montare nuovamente le coperture dell'alloggiamento sulla stazione di ricarica.

Il fusibile è stato sostituito.

10.2 Eliminazione degli errori e dei guasti

Maggiori informazioni (ad es. istruzioni d'uso e di configurazione) e dati di contatto sono disponibili al sito Internet Eaton:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Aggiornamento del software

Si raccomanda di mantenere sempre la aggiornata la versione del software della stazione di ricarica, poiché questa comprende ampliamenti delle funzionalità ed eliminazioni dei guasti. Un aggiornamento del software è disponibile al sito Internet Eaton:

http://www.eaton.com/evc

Inoltre vanno osservate anche le informazioni e le avvertenze relative all'aggiornamento del software attuale dalle rispettive release note.

Per l'esecuzione dell'aggiornamento del software tramite USB o il collegamento di rete sul xChargeIn A Series, X Series e S Series, le istruzioni sono contenute nel file *.zip. Per l'apparecchio xChargeIn M Series è inoltre necessario osservare il manuale di configurazione.

Informazione

Una procedura di aggiornamento del software nella stazione di ricarica viene visualizzata mediante un lampeggio lento di colore arancione della barra a LED.

10.4 Sostituzione della scheda SIM

Per la sostituzione della scheda SIM, procedere nel modo seguente:

1) Rimuovere la scheda SIM presente dal modulo GSM (vedi 8.2.2 Rimozione della scheda SIM).
2) Inserire la nuova scheda SIM nel modulo GSM (vedi 8.2.1 Inserimento della scheda SIM).

© EATON

11 Smaltimento

11.1 Smaltimento della stazione di ricarica

Attenzione

Osservare le disposizioni per lo smaltimento di apparecchi elettrici ed elettronici!

- Il simbolo del contenitore di spazzatura mobile barrato da una croce significa che le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite assieme ai rifiuti domestici.
- I materiali sono riciclabili in base al relativo contrassegno. Con il riciclaggio, il riutilizzo di materiali o altre forme d'impiego di apparecchiature dismesse, si offre un valido contributo alla tutela dell'ambiente.

© EATON

12 Dati tecnici

12.1 Informazioni generali

Categoria di sovratensione:	III secondo EN 60664
Classe di protezione:	I
Tipo di protezione:	IP54
Protezione contro gli urti meccanici:	IK08 (eccetto serratura a cilindro)
Resistenza alle correnti di breve durata:	< 10 kA valore effettivo secondo EN 61439-1

Riconoscimento interno di correnti di guasto continue

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Alimentazione

Potenza assorbita

Tensione nominale di alimentazione (Europa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Potenza assorbita	
• A Series:	• Idle: 2 W Plugged: 3 W Charging: 5,5 W
• X Series / S Series:	• Idle: 3 W Plugged: 4,5 W Charging: 6,5 W
• M Series:	• Idle: 4 W Plugged: 5 W Charging: 7 W
Corrente nominale (configurabile):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A a 1 fase o a 3 fasi
Frequenza di rete:	50 Hz
Forme di rete:	TT / TN / IT

Morsetti di alimentazione

Tipo:	Morsetto a molla di trazione
Passaggio cavi:	Superiore (a parete), inferiore (a incasso)

© EATON

Sezione del collegamento dell'alimentazione	Sezione minima (a seconda del cavo e del tipo di posa)
• 16 A Corrente nominale:	• 5 x 2,5 mm^2
• 32 A Corrente nominale:	• 5 x 6,0 mm^2
Sezione	
• rigido / flessibile:	• 0,2 – 16 mm^2
• flessibile con manicotto terminale con/ senza manicotto in plastica:	• 0,25 – 10 mm^2
AWG:	24 – 6
Lunghezza di spelatura:	12 mm
Cacciavite con testa a intaglio:	5,5 mm
Rating temperatura:	105 °C

12.3 Cavo / presa

Varianti di cavo*):	Cavo tipo1: fino a 32A / 230 V AC a norma EN 62196-1 e SAE-J1772 Cavo tipo2: fino a 32A / 400 V AC a norma EN 62196-1 e VDE-AR-E 2623-2-2
Varianti di prese:	Presa a norma tipo 2: 32A / 400 V AC a norma EN 62196-1 e VDE-AR-E 2623-2-2

*) Rating, vedi la targhetta identificativa sul cavo

12.4 Condizioni ambientali

Temperatura d'esercizio	
• 16 A:	• da -25 °C a +50 °C (senza irraggiamento solare diretto)
• 32 A:	• da -25 °C a +40 °C (senza irraggiamento solare diretto)
Temperatura di deposito:	da -25 °C fino a +80 °C
Umidità relativa:	5% fino al 95% (non condensante)
Altitudine:	max. 2.000 m sopra il livello del mare
Velocità di variazione della temperatura:	max. 0,5°C /min

12.5 Interfacce

Interfaccia Ethernet

Tipo di connettore	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (solo Debug)
• X4 (Ethernet1)	• Morsetti LSA+®
Velocità di trasferimento dati:	10/100/1.000 Mbit/s

© EATON

Interfaccia USB

Tipo:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Corrente di uscita max.:	500 mA

Ingresso di abilitazione X1

Tipo:	Morsetto a molla di trazione
Sezione:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Lunghezza di spelatura:	8 mm
Cacciavite con testa a intaglio:	3 mm

Uscita contatto di commutazione X2

Tipo:	Morsetto a molla di trazione
Bassa tensione di sicurezza:	<50 V AC, 50/60Hz
Limitazione esterna della corrente:	max. 0,5 A
Sezione:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Lunghezza di spelatura:	8 mm
Cacciavite con testa a intaglio:	3 mm

Scheda SIM (opzionale)

Dimensioni:	Mini-Sim (2FF)
Tipo:	consigliato Industrial/M2M

Scheda RFID (opzionale)

Tipo:	scheda/badge MIFARE a norma ISO 14443 o ISO 15693

Interruttore a chiave (opzionale)

Tipo:	Semicilindro profilato secondo EN 1303 o DIN 18252
Lunghezza:	30 mm

Interfaccia WLAN/Wifi (opzionale)

Tipo:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Modalità supportate:	AP Ad-hoc-Mode, Client Mode

© EATON

Interfaccia GSM (solo xChargeIn M Series, opzionale)

Tipo:	3 G
Velocità di trasmissione:	max. 230 kBaud/s sul canale dati
Bande di frequenza:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 Dati specifici MID

Tipo di contatore:	contatore dell'elettricità per potenza attiva
Tipo di misurazione:	convertitore di misura
Antiritorno:	elettronico
Classe di precisione:	classe B (secondo EN 50470-1, -3)
Intensità di corrente minima:	0,15 A
Intensità di corrente di riferimento:	3 A
Intensità di corrente limite:	16 A / 20 A / 32 A
Uscita impulsi in modalità di controllo:	10 000 impulsi/kWh
Condizioni ambientali meccaniche:	classe M1 (secondo MID 2014/32/EU)
Condizioni ambientali elettromagnetiche:	classe E2 (secondo MID 2014/32/EU)

12.7 Dimensioni

Altezza:	495 mm
Larghezza:	240 mm
Profondità:	163 mm
Peso:	ca. 6 - 10 kg (a seconda della variante)

© EATON

Variante con presa a norma (tipo 2)

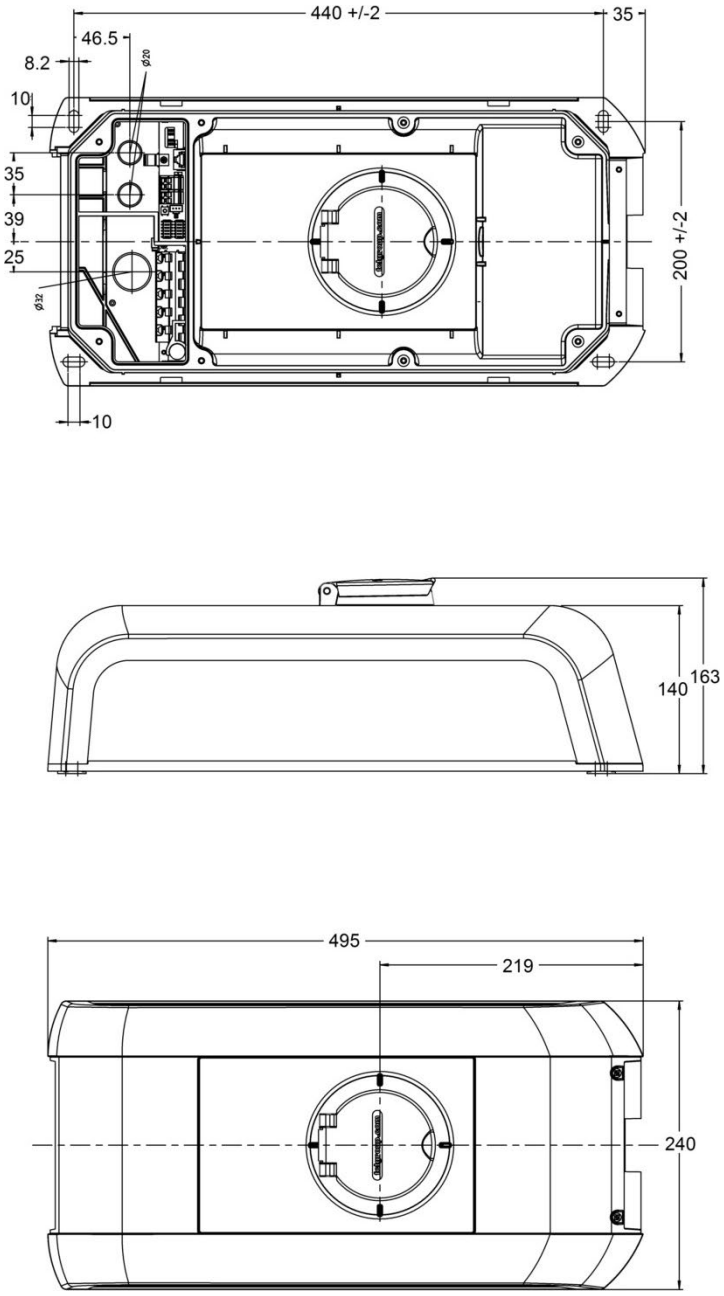


Fig. 12-20: Dimensioni in millimetri

© EATON

Variante con cavo di ricarica e supporto

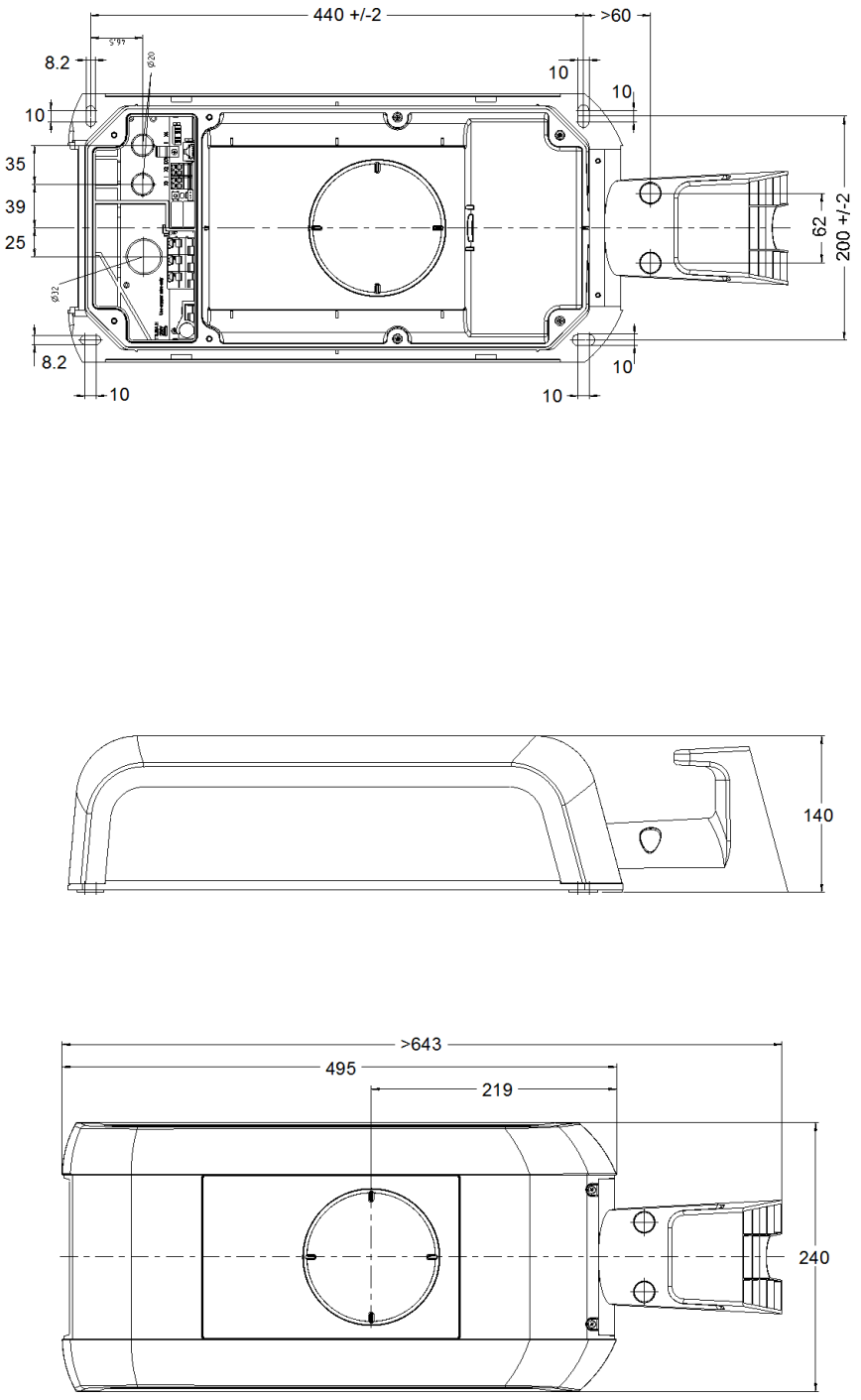


Fig. 12-21: Dimensioni in millimetri

© EATON

13 Direttive e norme UE

2014/35/UE	Direttiva sulle basse tensioni
2014/30/UE	Direttiva compatibilità elettromagnetica
2014/53/UE	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/UE	Direttiva della limitazione d'utilizzo di sostanze pericolose (RoHS)
2012/19/UE	Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE)
2014/32/UE	Direttiva europea sugli strumenti di misura (MID)

© EATON

14 Dichiarazione di conformità

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A…, EVC-X… (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the application intended for, with respect to the relevant manufacturer's instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli	Friedrich Schröder
Senior Vice President General Manager	Director Quality & Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2)], EN 300 328 V2.1.1 [1)], EN 301 511 V9.0.2 [3)],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3)], EN 301 908-2 V11.1.1 [3)],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2 [1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2)], EN 62479:2010 [1)], EN 62311:2008 [3)],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018	
Fernando Ceccarelli	Friedrich Schröder
Senior Vice President General Manager	Director Quality & Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Laadstation voor elektrische voertuigen
Installatiehandboek V 1.01

Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing

EATON
Powering Business Worldwide

Document: V 1.01 / Documentnr.: 105740
Bestandsnaam: EATON_xChargeIn_ihnl.pdf
Aantal pagina's: 60

© EATON
Wijzigingen in verband met technische ontwikkeling voorbehouden. Gegevens onder voorbehoud.

Wij handhaven onze rechten.

Eaton Industries (Austria) GmbH

Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Inhoudsopgave

1 Inleiding 7
- 1.1 Weergave veiligheidsinstructies 8
- 1.2 Doel van het document 8
- 1.3 Voorwaarden 9
- 1.4 Beoogd gebruik 9
- 1.5 Garantie 10
- 1.6 Opmerkingen over dit document 11
  - 1.6.1 Inhoud van het document 11
  - 1.6.2 Niet in het document opgenomen 11
- 1.7 Verder gaande documentatie 11

2 Veiligheidsinstructies 12

3 Leveringsomvang 14

4 Beschrijving van het laadstation 16
- 4.1 Frontaanzicht 16
- 4.2 Achteraanzicht 17
- 4.3 Bovenaanzicht 17
- 4.4 Typeplaatje 18
- 4.5 Overzicht varianten 18
- 4.6 Opties 20
  - 4.6.1 RFID 20
  - 4.6.2 Sleutelschakelaar 20
  - 4.6.3 Gsm (alleen xChargeIn M Series) 20

5 Weergaven en bedieningselementen 21
- 5.1 Led-balk 21
- 5.2 Display (optioneel) 21

6 Montage- en inbouwinstructies 22
- 6.1 Algemene criteria voor de keuze van de opstelplaats 23
- 6.2 Benodigde plaats 25
- 6.3 Benodigd gereedschap 25
- 6.4 Laadstation monteren 26

7 Aansluitingen en bedrading 29
- 7.1 Aansluitoverzicht 29

© EATON

7.2 Benodigd gereedschap 30
7.3 Spanningsvoorziening 30
7.3.1 Kabelmontage 31
7.3.2 Spanningsvoorziening aansluiten 32
7.3.3 Elektrische aansluiting op speciale systemen van de wisselstroomvoeding 34
7.4 Vrijgave-ingang X1 (behalve xChargeIn A Series) 34
7.4.1 Aansluitschema 35
7.5 Schakelcontact uitgang X2 (behalve xChargeIn A Series) 35
7.5.1 Aansluitschema 36
7.5.2 Aansluitvoorbeeld 36
7.6 Ethernet-aansluiting X3 en X4 (optioneel) 37

8 Configuratie 39
8.1 DIP-switchinstellingen 39
8.2 Gsm-koppeling voorbereiden (optioneel) 42
8.2.1 SIM-kaart plaatsen 43
8.2.2 SIM-kaart verwijderen 43

9 Inbedrijfstelling 44
9.1 Inbedrijfstellingsmodus activeren/deactiveren 44
9.2 Veiligheidscontroles uitvoeren 46
9.3 Afdekkingen monteren 46
9.4 Verzegeling aanbrengen 48

10 Onderhoud 49
10.1 Zekering vervangen 49
10.2 Fouten en storingen verhelpen 49
10.3 Software-update 50
10.4 SIM-kaart vervangen 50

11 Verwijdering 51
11.1 Het laadstation verwijderen 51

12 Technische gegevens 52
12.1 Algemeen 52
12.2 Voeding 52
12.3 Kabel / bus 53
12.4 Omgevingsvoorwaarden 53
12.5 Interfaces 53
12.6 MID specifieke gegevens 55
12.7 Afmetingen 55

© EATON

13 EU-richtlijnen en normen 58

14 Conformiteitsverklaring 59

© EATON

© EATON

1 Inleiding

Dit handboek is van toepassing op xChargeIn A Series, X Series, S Series en M Series.

De in dit handboek afgebeelde componenten zijn voorbeelden. De afbeeldingen en toelichtingen hebben betrekking op een typische variant van het apparaat. De variant van uw apparaat kan hiervan afwijken.

Het advies is om het laadstation steeds op de meest actuele softwarestand te houden, omdat deze functie-uitbreidingen en productverbeteringen bevat.

© EATON

1.1 Weergave veiligheidsinstructies

In dit handboek vindt u op verschillende plaatsen aanwijzingen en waarschuwingen voor mogelijke gevaren. De gebruikte pictogrammen hebben de volgende betekenis:

GEVAAR!

betekent dat de dood of ernstig letsel het gevolg zijn als de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.

WAARSCHUWING!

betekent dat de dood of ernstig letsel het gevolg kunnen zijn als de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.

VOORZICHTIG!

betekent dat licht letsel het gevolg kan zijn als de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.

Let op

betekent dat materiële schade het gevolg kan zijn als de beschreven voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.

ESD

Met deze waarschuwing wordt gewezen op mogelijke gevolgen bij het aanraken van elektrostatisch gevoelige componenten.

Informatie

Staat bij tips voor het gebruik en nuttige informatie. Het handboek bevat geen informatie die voor een gevaarlijke of schadelijke functie waarschuwt.

1.2 Doel van het document

Dit document beschrijft de complete installatie van xChargeIn.

Dit document dient als aanvulling op de meegeleverde handboeken van xChargeIn.

Alle aanwijzingen en veiligheidsinstructies in de meegeleverde handboeken moeten in ieder geval in acht worden genomen!

© EATON

1.3 Voorwaarden

Dit document bevat informatie voor personen die aan de volgende voorwaarden voldoen:

Doelgroep	Vereisten op het gebied van kennis en kundigheid
Elektromonteur	Persoon die op grond van zijn vakopleiding, kennis en ervaring evenals de kennis van de betreffende normen, de aan hem opgedragen werkzaamheden kan beoordelen en mogelijke gevaren kan herkennen. Kennis van: ● actueel geldige veiligheidsvoorschriften, ● de werkwijze van het laadstation, ● de indicaties en bedieningselementen van het laadstation, ● grondbeginselen van de netwerktechniek, ● diagnosemogelijkheden, ● het systematisch analyseren en verhelpen van fouten, ● de instelmogelijkheden van het laadstation.

1.4 Beoogd gebruik

Het laadstation is bedoeld voor het opladen van elektrische aangedreven voertuigen (bijv. elektrische auto's). Het is niet toegestaan om andere apparaten (bijv. elektrisch gereedschap) aan te sluiten.

Het laadstation is geschikt voor binnen en buiten. Het laadstation moet verticaal aan een wand of een staande zuil worden gemonteerd. De ondergrond voor de montage moet vlak zijn en voldoende draagkracht hebben (bijv. tegelwand, betonmuur). Bij de montage en aansluiting van het laadstation moeten de betreffende nationale voorschriften in acht worden genomen.

Het beoogde gebruik van het apparaat omvat in ieder geval de inachtneming van de omgevingsvoorwaarden waarvoor dit apparaat is ontwikkeld.

Het laadstation is met inachtneming van de betreffende veiligheidsnormen ontwikkeld, vervaardigd, getest en gedocumenteerd. Als de voor het beoogde gebruik beschreven aanwijzingen en veiligheidstechnische instructies worden nageleefd, gaan normaliter van het product geen gevaren uit voor de gezondheid voor personen of materiële schade.

Het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies kan tot levensgevaar, letsel en beschadiging van het apparaat leiden!

De fabrikant van het apparaat kan in geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld voor daaruit resulterende aanspraken!

© EATON

1.5 Garantie

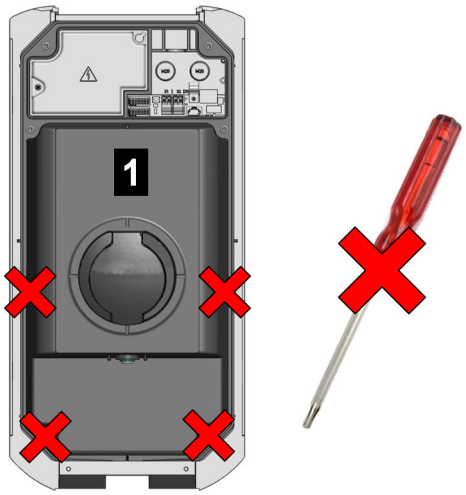
Alleen de door Eaton nadrukkelijk toegestane onderhoudswerkzaamheden mogen worden uitgevoerd. Overige manipulaties aan het apparaat leiden tot verlies van de garantie.

WAARSCHUWING!

Gevaar door elektrische schok en brandgevaar!

Als het frontdeel wordt geopend, kan de veiligheid van het product niet meer worden gegarandeerd.

Alleen de afdekkingen die in de werkinstructies beschreven staan, mogen worden geopend. Is een van de afdekkingen door middel van een plombe verzegeld, dan mag deze door onbevoegden niet worden geopend. Als de verzegeling wordt verbroken, verliest het apparaat zijn specifieke geschiktheid en mag het op grond van de daaruit resulterende, onjuiste aanduiding niet meer in gebruik worden genomen.



Afb. 1-1: Schroeven in het frontdeel

Het frontdeel 1 mag niet worden geopend. Als het frontdeel wordt geopend (4 torx-schroeven), breekt de verzegeling en komt de garantie te vervallen. Om gebruik te kunnen maken van de garantie, dient de klant te kunnen aantonen dat het gebrek – dat tot het defect van het apparaat heeft geleid – reeds ten tijde van de levering voorhanden was. Bij een verbroken verzegeling kan dit bewijs niet meer worden geleverd, waardoor het recht op garantie komt te vervallen.

Een apparaat met beschadigde garantiezegels of verwijderde verzegeling mag niet meer in gebruik worden genomen. De specialist of servicepartner moet de noodzakelijke stappen uitvoeren om het laadstation te vervangen.

© EATON

1.6 Opmerkingen over dit document

Het handboek is onderdeel van het product. Het dient gedurende de gehele levensduur van het product te worden bewaard en eventueel aan de volgende eigenaar of gebruiker van het product te worden doorgegeven.

De in dit handboek beschreven aanwijzingen moeten exact worden opgevolgd. Anders kunnen gevarenbronnen worden gecreëerd of veiligheidssystemen buiten werking worden gezet. Onafhankelijk van de in dit handboek gegeven veiligheidsinstructies moeten ook de voorschriften voor veiligheid en de preventie van ongevallen in acht worden genomen, die gelden voor de betreffende toepassing.

1.6.1 Inhoud van het document

- Beschrijving van het laadstation
- Montage van het laadstation
- Elektrische installatie van het laadstation
- Inbedrijfstelling van het laadstation
- Onderhoud van het laadstation

1.6.2 Niet in het document opgenomen

- Bediening van het laadstation
- Verhelpen van fouten

1.7 Verder gaande documentatie

Handboeken en meer informatie is te vinden op de Eaton-internetsite:

http://www.eaton.com/evc

Aanduiding	Doelgroep
Gebruiksaanwijzing	• Eindverbruiker • Elektromonteur
Configuratiehandboek xChargeIn M Series	• Eindverbruiker • Elektromonteur
Usb configuration guide	• Programmeur • Elektromonteur • Servicemonteur
UDP programmers guide	• Programmeur
FAQ's	• Eindverbruiker • Elektromonteur • Servicemonteur

© EATON

2 Veiligheidsinstructies

WAARSCHUWING!

Gevaar door elektrische schok en brandgevaar!

- Montage, eerste inbedrijfstelling, onderhoud of modificaties van het laadstation moeten door hiervoor opgeleide, gekwalificeerde en bevoegde elektromonteurs[1)] worden uitgevoerd die daarbij volledig verantwoordelijk zijn voor de naleving van de bestaande normen en installatievoorschriften.

  Neem in acht dat er een extra overspanningsbeveiliging voor voertuigen of op grond van nationale voorschriften vereist kan zijn.

  Houd er ook rekening mee dat in bepaalde landen of door autofabrikanten een andere uitschakelkarakteristiek voor de aardlekschakelaar vereist kan zijn (type B).
- Een beschadigd apparaat mag niet worden geïnstalleerd of gebruikt.
- Een beschadigd laadstation moet onmiddellijk buiten werking worden gesteld en door een gekwalificeerde en bevoegde elektromonteur weer worden gerepareerd of vervangen.
- Een reparatie van het laadstation is niet toegestaan en mag alleen door de fabrikant worden uitgevoerd.
- U mag het laadstation niet eigenmachtig ombouwen of veranderen.
- Er mogen geen markeringen (bijv. veiligheidspictogrammen, waarschuwingen, leidingmarkeringen...) van het laadstation worden verwijderd.
- Gebruik nooit defecte, versleten of vuile laadstekkers.
- Op de laadkabel van het laadstation mag geen kabelverlenging worden aangesloten.

[1)] Personen die op grond van hun vakopleiding, kennis en ervaring evenals de kennis van de betreffende normen, de aan hen opgedragen werkzaamheden kunnen beoordelen en mogelijke gevaren kunnen herkennen.

© EATON

Let op

Mogelijke materiële schade!

- Let bij de aansluiting en bedrading van het laadstation op netheid in de buurt van de aansluiting, zodat er geen verontreinigingen (draadresten etc.) in het binnenste van het laadstation terecht kunnen komen.
- Eventueel aanwezige beschermfolie mag pas na het aansluiten van de kabels worden verwijderd.
- Trek de laadkabel uitsluitend aan de stekker en niet aan de kabel uit de stekkerverbinding.
- De laadkabel mag niet mechanische worden beschadigd (geknikt, ingeklemd of overreden) en het contactbereik mag niet met warmtebronnen, vuil of water in aanraking komen.
- Reinig het laadstation nooit met agressieve oplos- en reinigingsmiddelen, schurende materialen, waterstraal (tuinslang, hogedrukreiniger, enz.) of te hoge druk.

© EATON

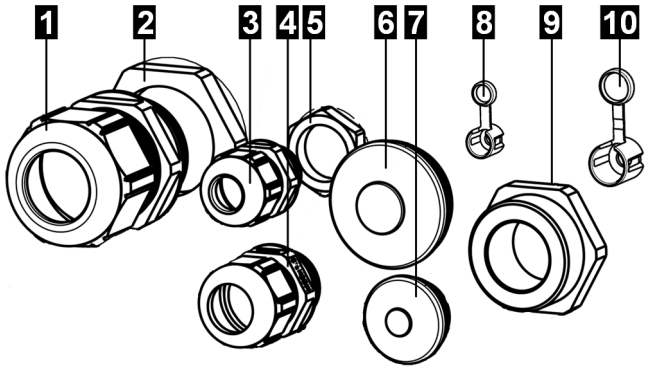
3 Leveringsomvang

De volgende onderdelen zijn bij de levering inbegrepen:

Basiselementen

Omschrijving	Aantal
Laadstation	1x
Kabelhouder (bij variant met laadkabel)	1x
Handleiding voor installatie en configuratie	1x
Gebruiksaanwijzing	1x
Boorsjabloon	1x
Sleutel voor cilinderslot (optioneel)	3x
RFID-kaart (optioneel)	1x

Montagemateriaal

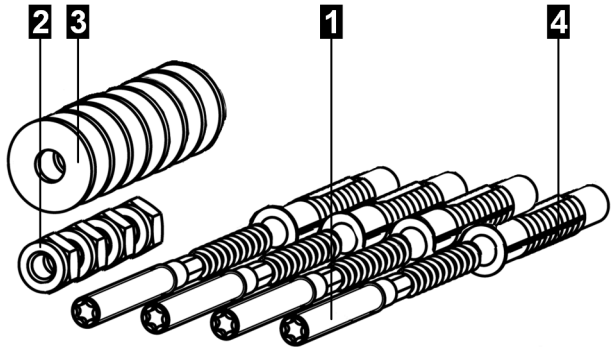


Afb. 3-2: Montagemateriaal

Nr.	Omschrijving	Aantal
1	Kabelwartel M32x1,5 (klembereik 10–21mm)	1x
2	Contramoer M32x1,5	1x
3	Kabelwartel M16x1,5 (klembereik 4-10mm)	1x
4	Kabelwartel M20	1x
5	Contramoer M16x1,5	1x
6	Kabelinvoer met dubbel membraan M32 (klembereik 14–21mm)	1x
7	Kabelinvoer met dubbel membraan M20 (klembereik 7-12mm)	1x
8	Verzegelkap voor klembeschermer	1x
9	Verloopstuk M32/M20	1x
10	Verzegelkap voor aansluitpaneelafdekking	1x

© EATON

Bevestigingsset voor wandmontage



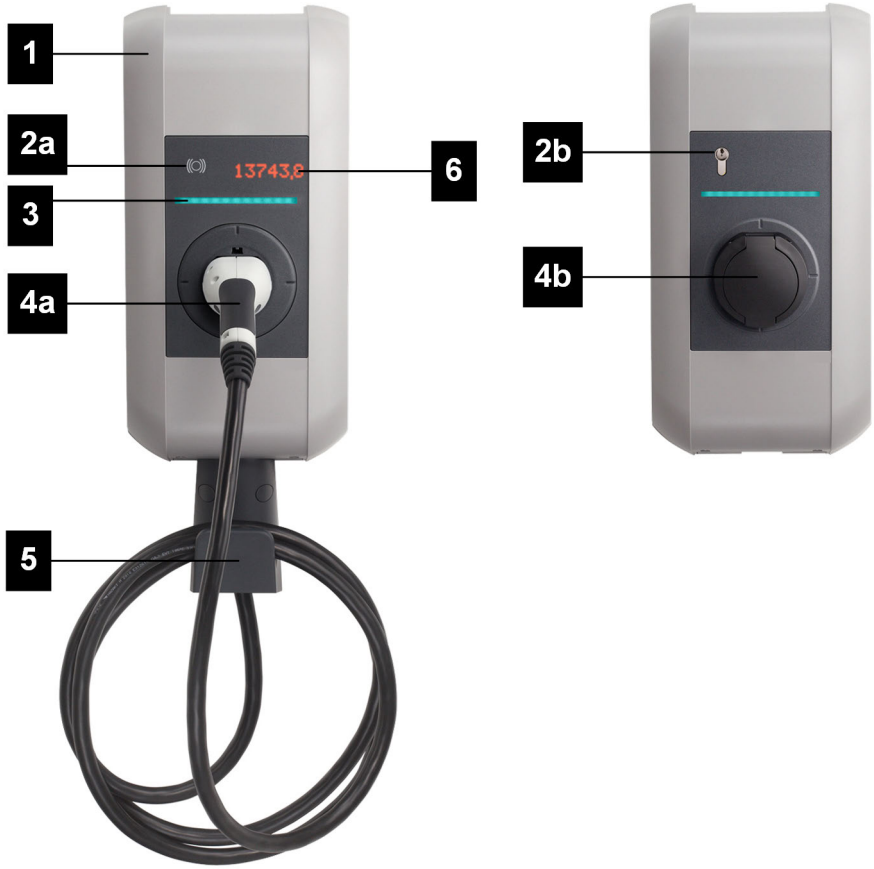
Afb. 3-3: Bevestigingsset voor wandmontage

Nr.	Omschrijving	Aantal
1	Stokschroeven M8x100	4x
2	Moeren ISO 10511 - M8	4x
3	Sluitring ISO 7089 - 8,4	8x
4	Pluggen voor M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Beschrijving van het laadstation

4.1 Frontaanzicht



Afb. 4-4: Overzicht laadstation

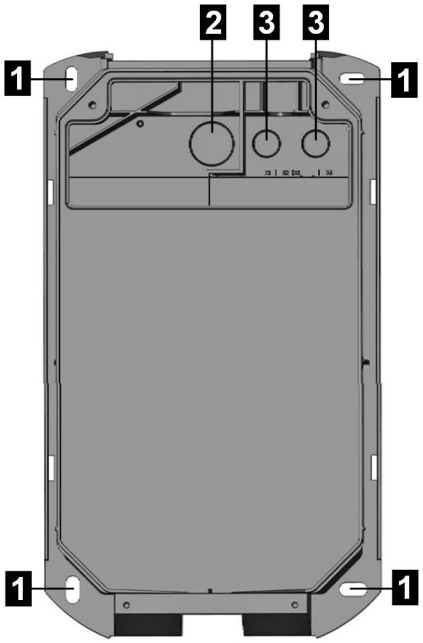
1 ... Behuizingsafdekking	2a ... RFID-reader (optioneel)
2b ... Sleutelschakelaar (optioneel)	3 ... Led-balk
4a ... Vaste laadkabel (optioneel)	4b ... Laadbus met klep (optioneel)
5 ... Houder voor laadkabel (optioneel)	6 ... Display (optioneel)

Informatie

Afhankelijk van de variant van het laadstation kunnen laadbus of laadkabel afwijken van de weergegeven vorm.

© EATON

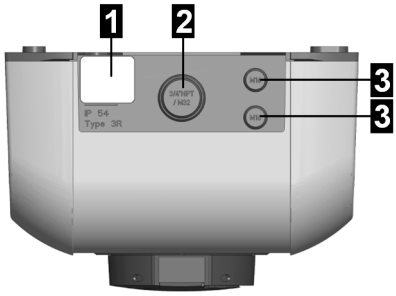
4.2 Achteraanzicht



Afb. 4-5: Achteraanzicht

1 ... Bevestigingsgaten	2 ... Kabelinvoeropeningen, in de wand M32 (voor stuurleiding of ethernet)
3 ... Kabelinvoeropeningen, in de wand M20 (voor stuurleiding of ethernet)	

4.3 Bovenaanzicht



Afb. 4-6: Bovenaanzicht

1 ... Typeplaatje	2 ... Kabelinvoeropeningen, op de wand, M32 (voor voedingskabel)
3 ... Kabelinvoeropeningen, op de wand M16 (voor stuurleiding of ethernet)	

© EATON

4.4 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich aan de bovenkant van het laadstation. Op onderstaande afbeelding ziet u alle gegevens die op het typeplaatje kunnen worden weergegeven. De daadwerkelijk informatie op het typeplaatje kan afhankelijk van de variant van het apparaat afwijken.

Afb. 4-7: Typeplaatje (voorbeeld)

1 ... Fabrikant	2 ... Adres van fabrikant
3 ... Productaanduiding	4 ... Technische gegevens
5 ... CE-markering	6 ... Nummer van het MID-typeonderzoek
7 ... MID-nauwkeurigheidsklasse	8 ... MID-markering
9 ... Serienummer	10 ... Productiedatum
11 ... Productieplaats	

4.5 Overzicht varianten

De uitvoering en uitrusting van het laadstation kan via de productaanduiding worden vastgesteld. De productaanduiding staat vermeld op het typeplaatje.

Op grond van technische of wettelijke beperkingen zijn niet alle varianten/ opties in alle landen beschikbaar.

© EATON

Varianten met energiemeter / MID

Varianten met de optie "energiemeter, niet geijkt" mogen worden gebruikt voor de energiemeting en analyse van het eigen energieverbruik. Op grond van het ontbrekende bewijs van nauwkeurigheid mogen deze apparaten niet worden gebruikt voor het verrekenen van energie.

Varianten met de optie "voor ijking geschikte energiemeter, MID" zijn voor de meting van werklastenergie voor verrekeningen (conform MID 2014/32/EU) goedgekeurd. Deze apparaten worden op het typeplaatje speciaal aangeduid (MID-goedkeuring). Het bijbehorende typeonderzoek heeft betrekking op het complete apparaat. De meting van de overgebrachte energie vindt door middel van meettransformatoren op alle te contacteren fases plaats. Verdere documenten m.b.t. MID (bijv. testmodus) kunnen bij Eaton worden aangevraagd.

Niet alle varianten die uit de productaanduiding kunnen worden afgeleid, zijn beschikbaar met een voor ijking geschikte energiemeter (MID). Een opsomming van de mogelijke varianten bevat het certificaat van EU-typeonderzoek.

Informatie

Geen van de functies en instellingen die bij geopende aansluitpaneelafdekking bereikbaar zijn (bijv. DIP-switch instelling), hebben gevolgen voor het werkingsprincipe of de nauwkeurigheid van de elektriciteitsmeter. Een verzegeling van de klembeschermer is dus afdoende als bescherming tegen manipulatie door derden. Het schakelen van het relais (vrijgave lading) zonder actieve energiemeting is niet mogelijk.

Variant voor Z.E.-Ready / E.V.-Ready

De certificering Z.E.-Ready en E.V.-Ready beschrijft de compatibiliteit van het laadstation en de installatie van de complete constructie volgens specifieke Renault resp. Renault-Nissan normen.
Voor meer informatie over deze apparaten en de betreffende scholingen kunt u contact opnemen met Eaton via het online contactformulier of de aan u toegewezen contactpersoon.

© EATON

4.6 Opties

In dit hoofdstuk worden de beschikbare opties van het laadstation opgesomd.

4.6.1 RFID

De RFID-lezer wordt gebruikt voor de contactloze autorisatie van een laadcyclus met MIFARE-kaarten of tags conform ISO 14443 en ISO 15693.

Afb. 4-8: RFID

1 ... RFID-lezer	

4.6.2 Sleutelschakelaar

De sleutelschakelaar wordt gebruikt voor de autorisatie van een laadcyclus met een sleutel.

Afb. 4-9: Sleutelschakelaar

1 ... Sleutelschakelaar	

4.6.3 Gsm (alleen xChargeIn M Series)

Om binnen een laadnetwerk met een bovenliggend OCPP-backend te kunnen communiceren, kan het laadstation optioneel met een gsm-module uitgerust zijn.

© EATON

5 Weergaven en bedieningselementen

5.1 Led-balk

Afb. 5-10: Segmenten van de led-balk

De led-balk informeert over de actuele bedrijfstoestand van het laadstation. Hij bestaat uit 4 segmenten (S1 tot S4) die samen of afzonderlijk in verschillende kleuren kunnen branden of knipperen.

De led-balk is alleen zichtbaar bij een actieve stroomvoorziening.

5.2 Display (optioneel)

Apparaten met energiemeter (xChargeIn S Series en M Series) beschikken over een (led-dot-matrix) display.

Afb. 5-11: Display

Het display kan afhankelijk van de bedrijfstoestand verschillende informatie weergeven (bijv. softwareversie, IP-adres, autorisatieverzoek). De hoofdtaak is echter de stand van de interne energiemeter weer te geven. Bij inactiviteit wordt het scherm donkerder en na enkele minuten uitgeschakeld.

Het display schijnt door de behuizing heen en is alleen zichtbaar als er sprake is van een actieve stroomvoorziening.

© EATON

6 Montage- en inbouwinstructies

Afhankelijk van de leveringsomvang is een bevestigingsset voor de wandmontage beschikbaar. De bevestigingsset is geschikt voor beton, baksteen en hout (zonder pluggen). Bij een afwijkende ondergrond moet een daarvoor geschikte bevestigingsmethode worden gekozen.

Afhankelijk van het apparaatmodel resp. bij speciale materialen moeten de bevestigingsmateriaal ter plaatse beschikbaar worden gesteld. Een correcte montage is dwingend noodzakelijk en valt buiten de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

WAARSCHUWING!

Gevaar door elektrische schok en brandgevaar!

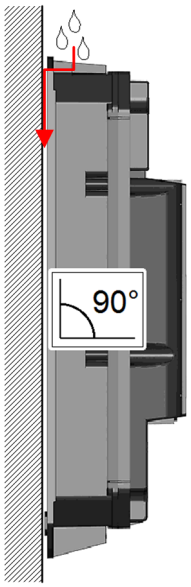
Bij de montage op holle wanden moeten minimaal twee bevestigingsschroeven op een draagelement van de wand worden bevestigd. Voor de overige bevestigingsschroeven moeten speciale pluggen voor holle wanden worden gebruikt. Er moet bijzonder goed op worden gelet dat de draagconstructie voldoende draagvermogen heeft.

Let op

Materiële schade door vocht en natheid!

- De montage en inbedrijfstelling van het laadstation moet in een geschikte omgeving plaatsvinden. Het laadstation moet tijdens de procedure tegen regen, sneeuw en verontreinigingen worden beschermd. Bij een installatie in de buitenlucht mag de aansluitpaneelafdekking bij regen, wind, sneeuwval enz. niet worden geopend.
- Het laadstation mag uitsluitend verticaal worden gemonteerd. Het laadstation moet met de meegeleverde sluitringen in een hoek van 90° t.o.v. het montagevlak worden gemonteerd - een neiging is niet toegestaan omdat anders de waterafvoer niet mogelijk is en dit tot beschadiging van het apparaat leidt (zie onderstaande afbeelding).
- Stel het laadstation niet gedurende een langere periode bloot aan hoge luchtvochtigheid.
- Als een koud laadstation (bijv. na een langer transport in een koude omgeving) naar een aanzienlijk warmere omgeving wordt gebracht, kan er condens in het apparaat ontstaan.
  Het laadstation mag pas op de voeding worden aangesloten als de temperatuur van het laadstation gelijk is aan de kamertemperatuur en het vocht weer verdampt is.
- De meegeleverde kabelwartels moeten altijd compleet en correct op het laadstation worden aangebracht. Niet-gebruikte open kabelinvoeropeningen moeten met blinde schroefverbindingen worden dichtgeschroefd om de vereiste dichtheid te waarborgen.

© EATON



Afb. 6-12: Waterafvoer

Let op

Gevaar voor breken van de kunststofbehuizing!

- Voor de bevestiging mogen geen schroeven met een verzonken kop worden gebruikt.
- 4 van de meegeleverde sluitringen moeten onder de moeren worden aangebracht.
- De bevestigingsschroeven mogen niet met geweld worden vastgedraaid.
- Het montagevlak moet helemaal vlak zijn. Er moet worden voorkomen dat de behuizing doorbuigt.
- Als er een compensatie nodig is, moeten de overige 4 meegeleverde sluitringen worden gebruikt.

6.1 Algemene criteria voor de keuze van de opstelplaats

Het laadstation is gemaakt voor zowel binnen als buiten. Daarom is het nodig om voor de correcte opstelvoorwaarden en de bescherming van het apparaat op de opstelplaats te zorgen.

De volgende criteria moeten bij het kiezen van de plek van opstelling absoluut in acht worden genomen:

- Houd rekening met de ter plaatse geldende voorschriften voor elektrische installaties, brandpreventie en ongevallenpreventie en zorg voor de benodigde vluchtroutes op de opstelplaats.

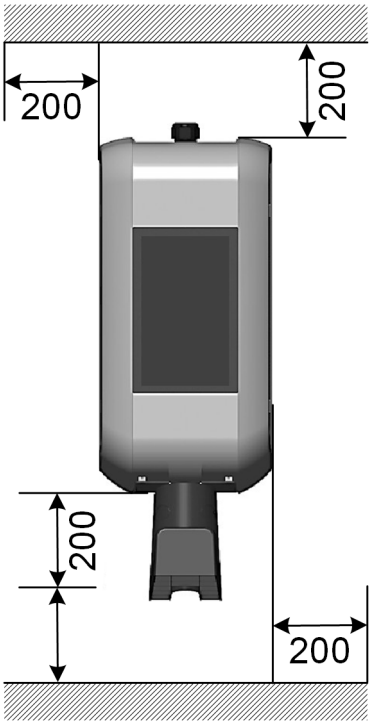
© EATON

- Het laadstation mag niet in zones met explosiegevaar (ATEX-zones) worden geïnstalleerd.
- Het laadstation mag alleen in stationaire toepassingen worden geïnstalleerd.
- Monteer het laadstation zo dat het niet direct in het looppad ligt en niemand over aangesloten laadkabels kan struikelen resp. dat laadkabels gangpaden niet bezetten of kruisen.
- Monteer het laadstation niet op plaatsen waar het wordt blootgesteld aan ammoniak of ammoniakgassen (bijv. in of bij stallen).
- Het montagevlak moet voldoende stevig zijn voor de optredende mechanische belastingen.
- Monteer het laadstation niet op plaatsen, waar vallende voorwerpen (bijv. opgehangen ladders of autobanden) het apparaat kunnen beschadigen.
- Het apparaat mag niet blootstaan aan directe waterstralen (bijvoorbeeld door in de buurt gelegen handmatige autowasinstallaties, hogedrukreiniger, tuinslang).
- Het apparaat moet op een plaats worden gemonteerd, waar het zo veel mogelijk beschermd is tegen directe regen, om bijvoorbeeld bevriezing, beschadiging door hagel of dergelijke te voorkomen.
- Het apparaat moet zoveel mogelijk tegen directe zonnestralen worden beschermd. Anders (bijv. opstelling op een parkeerplaats buiten) wordt bij een ontoelaatbare temperatuuroverschrijding de laadstroominstelling tot 16A gereduceerd. Het opladen kan in dergelijke gevallen ook worden uitgeschakeld.
- Neem de toegestane omgevingsvoorwaarden (zie "Technische gegevens") in acht.

Neem de internationaal en nationaal geldende installatienormen (bijvoorbeeld IEC 60364-1 en IEC 60364-5-52) en voorschriften in acht.

© EATON

6.2 Benodigde plaats



Afb. 6-13: Benodigde plaats, gegevens in mm

Bij varianten met een optionele kabelhouder moet aan de onderkant voldoende extra vrije ruimte voor het ophangen van de laadkabel worden ingepland.

Als meerdere laadstations naast elkaar worden gemonteerd, moet tussen de laadstations een afstand van minimaal 200 mm worden aangehouden.

Informatie

Aanbevolen wordt om het laadstation (hoogte laadbus) op een hoogte van 1,2 m te monteren. Er moet rekening mee worden gehouden dat nationale voorschriften de hoogte kunnen begrenzen.

6.3 Benodigd gereedschap

Voor de montage zijn de volgende gereedschappen nodig:

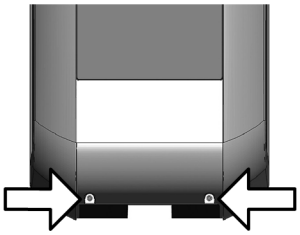
- Boor, geschikt voor de ondergrond, met een diameter van 10 mm
- Schroevendraaier/-bit T25
- Steeksleutel 13 mm

© EATON

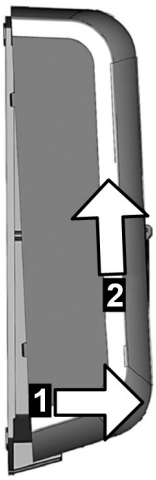
6.4 Laadstation monteren

Voordat het laadstation kan worden gemonteerd, moet het daarvoor worden voorbereid. Ga hiervoor als volgt te werk:

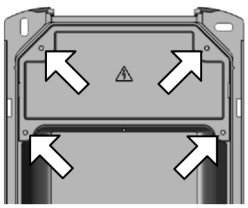
1) Schroef aan de onderkant van de behuizingsafdekking de twee schroeven los.



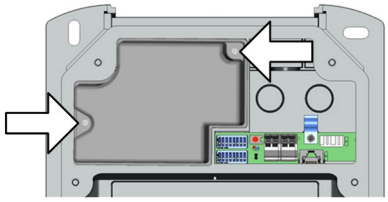
2) Til de behuizingsafdekking beneden max. 1 cm op **1** en schuif deze vervolgens naar boven toe weg **2**.



3) Maak de vier schroeven van de aansluitpaneelafdekking los en haal de aansluitpaneelafdekking er naar boven toe af.



4) Maak de twee schroeven van de klembeschermer los en haal de klembeschermer er naar boven toe af.



5) Plaats het laadstation op een stevige ondergrond.

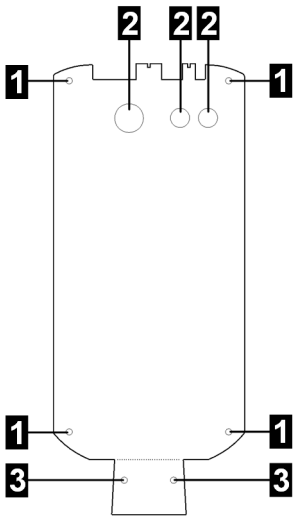
© EATON

6) Sla voorzichtig met een hamer en sleufkopschroevendraaier de benodigde kabelinvoeropeningen eruit
   − Kabelgeleiding op de wand: kabelinvoeropeningen aan de bovenkant
   − Kabelgeleiding,in de wand: kabelinvoeropeningen aan de achterkant
7) Plaats de kabelwartels (kabelgeleiding op de wand) of de kabelinvoer met dubbel membraan (kabelgeleiding in de wand) in de betreffende kabelinvoeropeningen.

Het laadstation is nu klaar voor montage.

Ga als volgt te werk om het laadstation te monteren:

1) Markeer de 4 boorgaten 1 op de gewenste plek op de wand. Hiervoor kan meegeleverde boorsjabloon worden gebruikt.

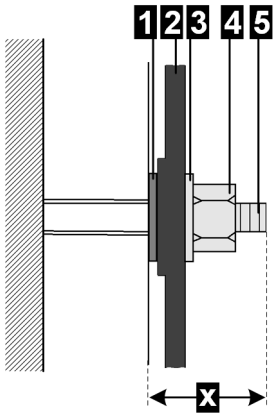


Afb. 6-14: Boorsjabloon

1 ... Bevestigingsgaten	2 ... Kabelinvoeropeningen
3 ... Kabelhoudergaten	

2) Is er een kabelhouder voorhanden, dan moeten de kabelhoudergaten 3 worden gemarkeerd.
3) Boor de gaten en doe er eventueel pluggen in.

© EATON



1 ... Sluitring ter compensatie	2 ... Achterwand van het laadstation
3 ... Sluitring voor moer	4 ... Moer
5 ... Stokschroef	x ... 20 mm

4) Draai de stokschroeven zo ver in het gat/de plug tot de schroefdraad nog ca. 20 mm x uitsteekt.

5) Trek de kabel door de hiervoor voorbereide openingen aan het laadstation. Let hierbij op de dichtheid!

6) 4 van de meegeleverde sluitringen kunnen ervoor worden gebruikt om eventuele oneffenheden te compenseren en een correcte waterafvoer achter het apparaat te waarborgen: plaats indien nodig de sluitringen 1 op de stokschroeven.

7) Positioneer het laadstation aan de wand en schroef met de 4 sluitringen 3 en moeren 4 aan de stokschroeven 5 vast.

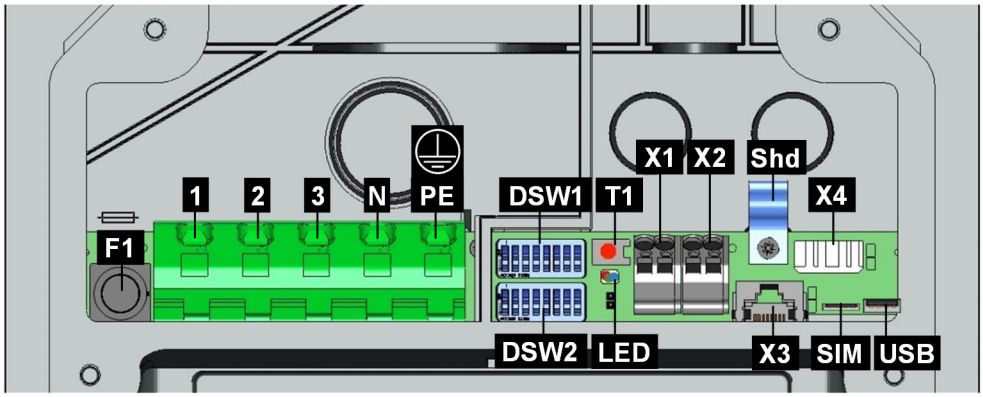
Het laadstation is nu aan de wand gemonteerd en klaar voor de bedrading.

© EATON

7 Aansluitingen en bedrading

7.1 Aansluitoverzicht

De volgende afbeelding toont een aansluitoverzicht bij geopende afdekkingen.



Afb. 7-15: Aansluitoverzicht

F1	... Zekeringhouder	1	... Netaansluiting buitendraad 1
2	... Netaansluiting buitendraad 2	3	... Netaansluiting buitendraad 3
N	... Netaansluiting nulleider	PE	... Netaansluiting aardgeleider
DSW1	... DIP-switch	DSW2	... DIP-switch
T1	... Serviceknop	Led	... Status-led
X1	... Vrijgave-ingang	X2	... Schakelcontact uitgang
Shd	... Schermklem (massa voor ETH)	X3	... Ethernet2-aansluiting (RJ45)
X4	... Ethernet1-aansluiting (LSA+® klemmen)	SIM	... SIM-kaart sleuf (optioneel)
Usb	... Usb-interface		

WAARSCHUWING!

Gevaar door elektrische schok en brandgevaar!

- Bij de klemmen X1/X4 (ethernet-aansluitingen evenals klemmen voor vrijgave-ingang en schakelcontact uitgang) mogen alleen spanningen en stroomcircuits worden aangesloten die veilig gescheiden zijn van gevaarlijke spanningen (bijv. voldoende isolatie).
  Voed de klem voor het schakelcontact uitgang (X2) uitsluitend met spanningsbronnen, waarbij sprake is van PELV.
- Het aansluitveld mag nooit onbeheerd geopend blijven. Voordat u het laadstation verlaat, dient de aansluitpaneelafdekking te worden gemonteerd.

© EATON

7.2 Benodigd gereedschap

Voor de elektrische installatie zijn de volgende gereedschappen nodig:

- sleufkopschroevendraaier voor voedingsklemmen (steelbreedte 5,5 mm)
- sleufkopschroevendraaier voor klemmen X/X2 (steelbreedte 3,0 mm)
- kruiskopschroevendraaier PH2
- montagegereedschap voor kabelwartels M16 (SW 20mm) en M32 (SW 36mm)
- LSA+® aansluitgereedschap (optioneel)

7.3 Spanningsvoorziening

De spanningsvoorziening (voedingskabel) moet in de bestaande gebouwinstallatie vast met draden worden verbonden en aan de nationaal geldende wettelijke bepalingen voldoen.

Stroomonderbreker

Het laadstation heeft geen eigen vermogensschakelaar. De installatieautomaat van de voedingskabel dient als stroomonderbreker.

Selectie van RCD/aardlekschakelaar

Ieder laadstation moet via een aparte RCD (Residual Current Device/aardlekschakelaar) worden aangesloten. Op deze stroomkring mogen geen andere verbruikers zijn aangesloten.

Er moet een RCD met minimaal type A worden gebruikt, omdat alle xChargeIn varianten over een interne DC-lekstroombewaking ≥ 6 mA beschikken.

Bij de installatie moeten verdere belangrijke punten zoals "energiecascade" van RCD en selectie van een passende installatieautomaat in acht worden genomen.

Dimensionering installatieautomaat

Bij de dimensionering van de installatieautomaat moet ook rekening worden gehouden met de hogere omgevingstemperaturen in de schakelkast! Hierdoor kan onder bepaalde omstandigheden een verlaging van de laadstroominstelling voor de verhoging van de installatiebeschikbaarheid nodig zijn.

De nominale stroom moet overeenkomstig de gegevens op het typeplaatje afgestemd met het gewenste laadvermogen (DIP-switchinstellingen laadstroominstelling) en de voedingskabel worden bepaald.

$$I_{(DIP\text{-}switch)} \leq I_{(aardlekschakelaar)} \leq I_{(voedingskabel)} \leq I_{(nominale\ stroom)}$$

EATON © EATON

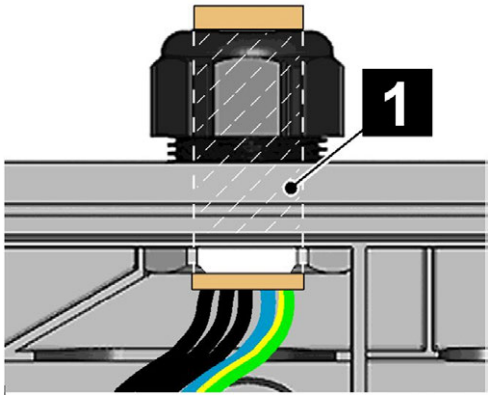
Dimensionering van de voedingskabel

Bij de dimensionering van de voedingskabel moeten mogelijke minderingsfactoren en de hogere omgevingstemperaturen in de binnenkant van het aansluitbereik van het laadstation (zie temperatuurrating voedingsklemmen) in acht worden genomen! Hierdoor kan in bepaalde omstandigheden ook een grotere kabeldoorsnede en een aanpassing van de temperatuurbestendigheid van de voedingskabel nodig zijn.

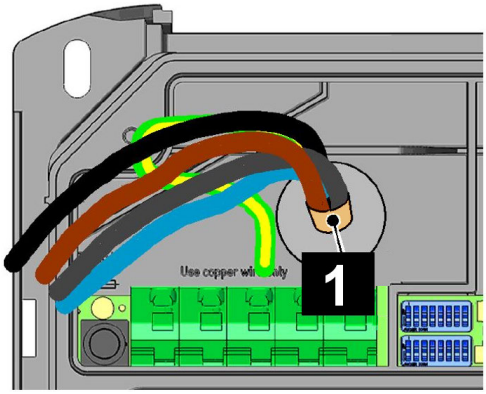
7.3.1 Kabelmontage

De volgende punten moeten bij de kabelmontage in acht worden genomen:

- De voedingskabel moet voldoende in de kabelwartel (kabelmontage op de wand) of de kabelinvoer met dubbel membraan (kabelmontage in de wand) worden ingebracht zodat de kabelmantel 1 in het aansluitbereik zichtbaar is.



Correcte kabelwartel (kabelmontage op de wand)



Kabelinvoer met dubbel membraan (kabelmontage in de wand)

- De kabelinvoer met dubbel membraan moet mooi tegen de kabelmantel aan liggen.
- De aansluitkabels moeten in het midden, recht en drukvrij door de kabelinvoer met dubbel membraan worden ingebracht opdat de dichtheid wordt gewaarborgd.
- De installatiebuis of de lege buis met de voedingskabel mag niet in de kabelwartel (boven) meegeschroefd of door de kabelinvoer met dubbel membraan (achter) worden gevoerd.
- De voedingskabel moet recht en met inachtneming van de juiste buigradiussen (ca. kabeldiameter keer 10) door de kabelwartel of de kabelinvoer met dubbel membraan worden geleid.
- Bij kabelmontage op de wand moet de kabelwartel correct worden ingebouwd en voldoende stevig worden vastgeschroefd.

© EATON

7.3.2 Spanningsvoorziening aansluiten

Het laadstation kan via de volgende manieren worden aangesloten:

- 1-fasig: via klemmen L1, N en ⏚ PE
- 3-fasig: via klemmen L1, L2, L3, N en ⏚ PE

De voedingsklemmen zijn geveerde klemmen uitgevoerd. De bij het klembereik ingesloten aanwijzingen inzake het gebruik moeten in acht worden genomen.

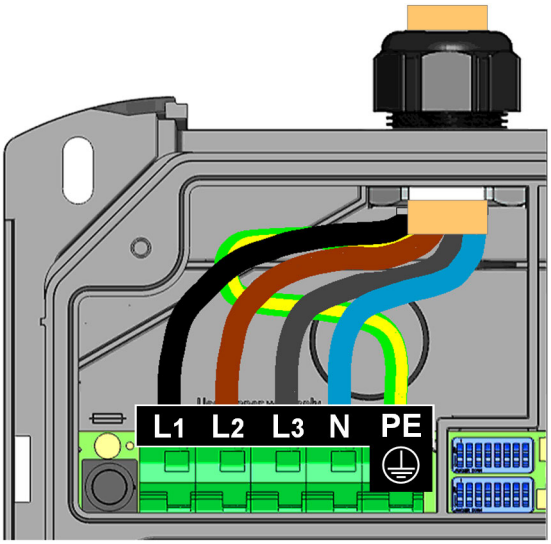
Let op

Gevaar voor breken bij de klem!

Beweeg de schroevendraaier niet omhoog, omlaag of naar de zijkant!

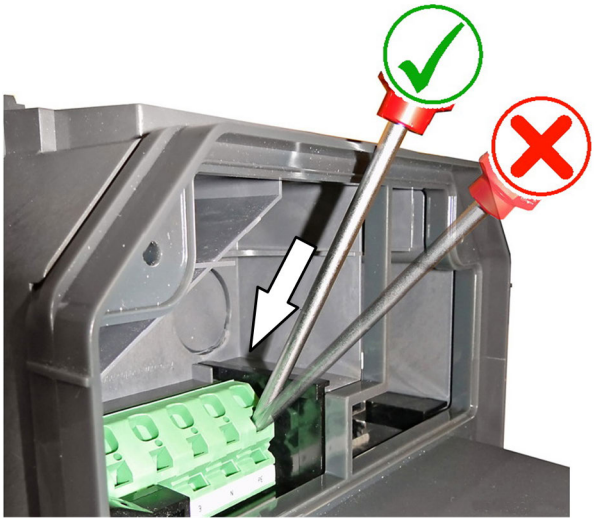
Ga als volgt te werk om de voedingsspanning aan te sluiten:

1) Kort de aansluitdraden op de betreffende lengte (zo kort mogelijk). De aardleiding ⏚ PE moet langer zijn dan de andere draden!



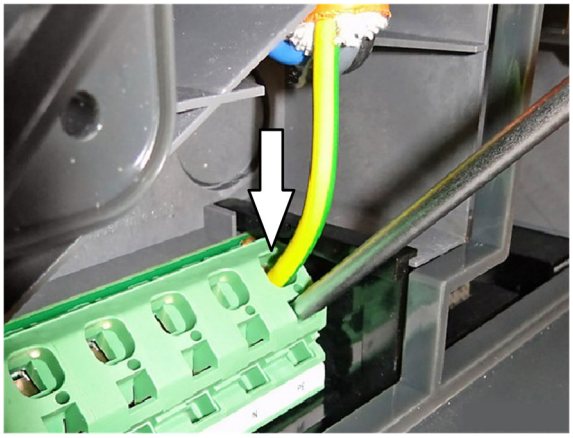
2) Strip de aansluitdraden tot ca. 12 mm. Gebruik bij kabelstrengen met fijne draden adereindhulzen.
3) Schuif de sleufkopschroevendraaier (5,5 mm) zoals afgebeeld in de voedingsklem. De schroevendraaier moet daarbij tegen de behuizing steunen.

© EATON



4) Druk met de schroevendraaier recht in de klem totdat het contact helemaal opengaat. Tijdens het indrukken verandert de hoek van de schroevendraaier.

5) Schuif de aansluitdraad in de hiervoor bestemde klemmenopening.



6) Trek de schroevendraaier er recht uit.

7) Herhaal deze stappen voor de overige aansluitdraden.

Het laadstation is aangesloten op de spanningsvoorziening.

Het laadstation is in de leveringstoestand ingesteld op 10 A. Om de maximale stroom aan de geïnstalleerde installatieautomaat aan te passen, is een configuratie via de DIP-switches nodig. Voor details hierover zie 8.1 DIP-switchinstellingen.

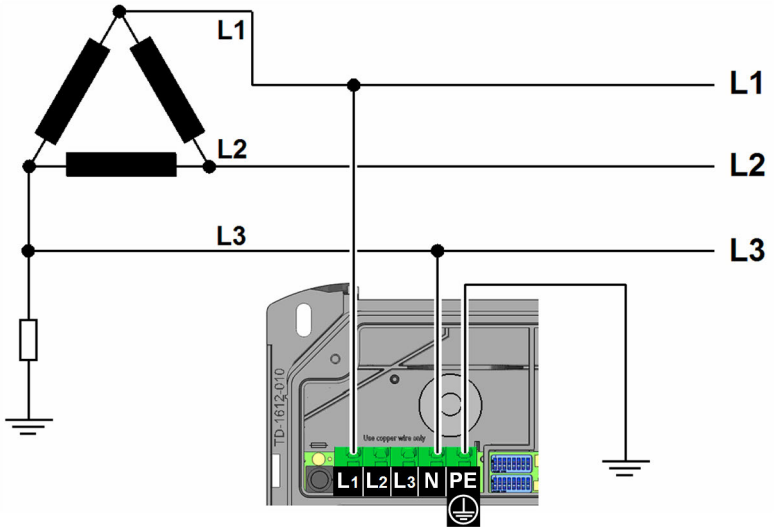
© EATON

7.3.3 Elektrische aansluiting op speciale systemen van de wisselstroomvoeding

Informatie

Het laadstation kan principieel op TN-, TT- en IT-systemen van wisselstroomvoedingsnetten worden aangesloten. Let op de restricties door uw voertuigfabrikant.

Aanbevolen wordt om het laadstation in netten met driehoekschakeling zonder voorgeschakelde transformator alleen eenfasig aan te sluiten. Een driefasige aansluiting in netten met driehoekschakeling mag alleen met voorgeschakelde transformator ("driehoek-ster-omzetter") plaatsvinden.



Afb. 7-16: Aansluiting op een drieleider-IT-systeem met 230 V

7.4 Vrijgave-ingang X1 (behalve xChargeIn A Series)

De vrijgave-ingang X1 is bedoeld voor gebruik met een potentiaalvrij contact. Met de vrijgave-ingang is het mogelijk om de werking van het laadstation met externe componenten te regelen (bijv. Eaton xComfort Building Automation System, externe sleutelschakelaar, huisbesturing, fotovoltaïsche installatie, ...). De klem is als geveerde klem uitgevoerd.

Vrijgavecontact	Toestand van het laadstation
Open	Geblokkeerd
Gesloten	Bedrijfsklaar

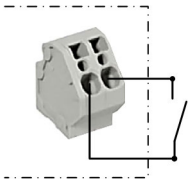
Het gebruik van de vrijgave-ingang moet met een DIP-switchinstelling (DSW1.1 op ON) worden geactiveerd.

© EATON

- DSW1.1 ON betekent een laadvrijgave bij gesloten X1 **EN** correcte RFID-verificatie.
- DSW1.1 OFF betekent een laadvrijgave bij gesloten X1 **OF** correcte RFID-verificatie.

Voor meer informatie, zie 8.1 DIP-switchinstellingen.

7.4.1 Aansluitschema



Afb. 7-17: Aansluitschema X1

7.5 Schakelcontact uitgang X2 (behalve xChargeIn A Series)

Het schakelcontact uitgang X2 (meldcontact) is een potentiaalvrij relaiscontact en kan als laadstatusindicatie (standaardgebruik) of relais-bewaking worden gebruikt. De klem is als geveerde klem uitgevoerd.

Het gebruik van het schakelcontact uitgang moet met een DIP-switchinstelling (DSW1.2 op ON) worden geactiveerd.

- DSW1.2 ON betekent, X2 wordt als relais-bewaking gebruikt.
- DSW1.2 OFF betekent, X2 wordt als laadstatusindicatie gebruikt.

Voor meer informatie, zie 8.1 DIP-switchinstellingen.

Laadstatusindicatie

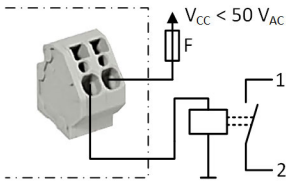
Vrijgavecontact	Toestand van het laadstation
Open	Voertuig aangesloten, laadstation uitgeschakeld of heeft een storing.
Gesloten	Laadstation gereed en geen voertuig aangesloten.

Relais-bewaking

Vrijgavecontact	Toestand van het laadstation
Open	Geen storing.
Gesloten	Een schakelcontact van de veiligheidsschakelaar is vastgeplakt.

© EATON

7.5.1 Aansluitschema

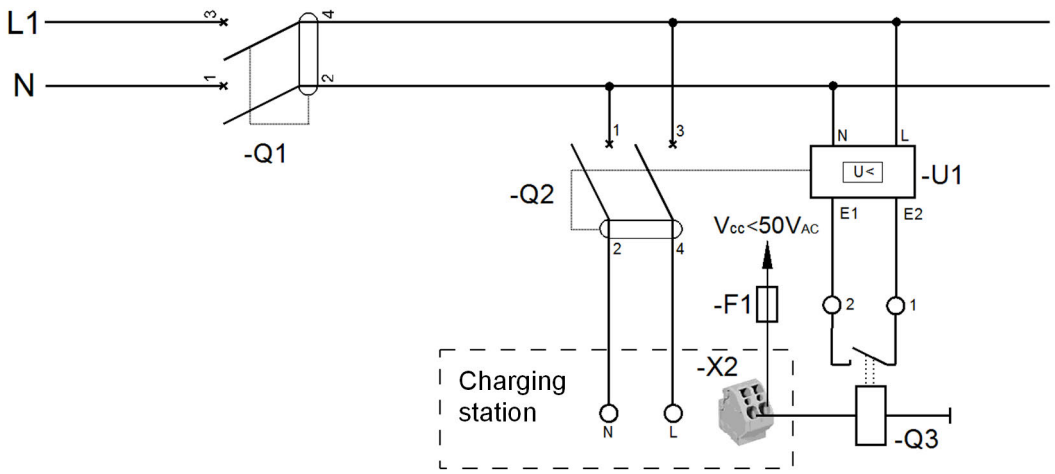


Afb. 7-18: Aansluitschema X2

- Veiligheidslaagspanning Vcc < 50V_{AC}
- F ≤ 0.5A stroombegrenzend systeem

7.5.2 Aansluitvoorbeeld

Het schakelcontact uitgang kan worden gebruikt, om met een hogere uitschakeloplossing het laadstation stroomloos te maken.



-Q1 ... Hoofdaardlekschakelaar	-Q2 ... Installatieautomaat + aardlekschakelaar
-Q3 ... Veiligheidsschakelaar/relais	-F1 ... Stroombegrenzend systeem
-U1 ... Onderspanningsbeveiliging	-X2 ... Schakelcontact uitgang

© EATON

7.6 Ethernet-aansluiting X3 en X4 (optioneel)

WAARSCHUWING!

Risico's door vereffeningsstromen op afschermingen!

In grote installatie kan een via de afscherming stromende vereffenings-stroom kan leiden tot schade aan de interfaces en risico's bij werkzaamhe-den aan de datakabels.

Maatregelen (bijvoorbeeld aansluiting op een gemeenschappelijke elektrici-teitsverdeler, opbouw van een TN-S-netwerk, ...) moeten met de verant-woordelijke voor de gebouwtechniek worden afgestemd.

Informatie

De ethernet1-aansluiting X4 (LSA+®) en de ethernet2-aansluiting X3 (RJ45) zijn op de printplaat parallel geschakeld en kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt. De betreffende niet-gebruikte aansluiting moet eventueel (bijv. in geval van service) worden afgedekt.

De ethernet1-aansluiting X4 is als klemmenblok in LSA+® techniek uitge-voerd. Een communicatie met vaste bedrading (bijv. voor SmartHome of een laadnetwerk) mag alleen op deze LSA+® aansluiting worden uitgevoerd.

De ethernet2-aansluiting X3 (RJ45) is alleen bedoeld voor diagnosedoelein-den aan het apparaat (debugging).

Kleurcodering

Afhankelijk van de in het gebouw gebruikte bedradingsstandaard worden de contacten conform **TIA-568A/B** voor 100BaseT op de volgende wijze be-draad:

Pin	-568A paar	-568B paar	-568A kleur	-568B kleur
1 (Tx+)	3	2	witte/groene streep	witte/oranje streep
2 (Tx−)	3	2	groen/witte streep of groen	oranje/witte streep of oranje
3 (Rx+)	2	3	witte/oranje streep	witte/groene streep
4 (Rx−)	2	3	oranje/witte streep of oranje	groen/witte streep of groen

© EATON

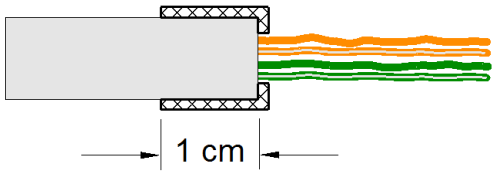
Klemgegevens

Categorie	Diameter draad	Diameter isolatie
Starre kabel Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Flexibele kabel Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Aansluitkabel voorbereiden

Ga als volgt te werk om de aansluitkabel voor te bereiden:

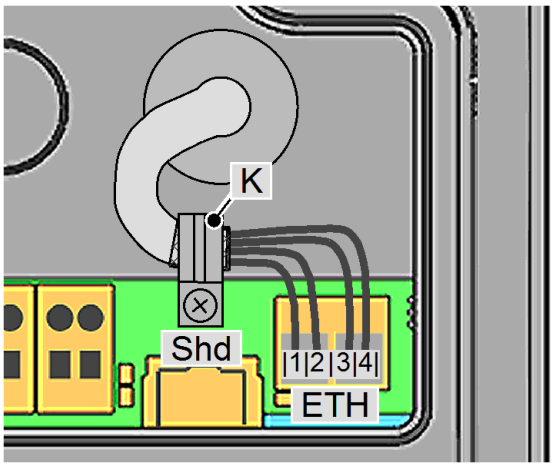
1) Strip de aansluitkabel ca. 6 cm.
2) Sla ca. 1 cm gevlochten afscherming over het gehele vlak terug en omwikkel met geleidend textielplakband.



Kabel aansluiten

Ga als volgt te werk om de kabel aan te sluiten:

1) Bevestig de aansluitkabel op het punt van de omwikkelde gevlochten afscherming in de schermklem **[K]**.
2) Schroef de schermklem vast.
3) Klem de draden in het klemmenblok **[ETH]** met een aansluitgereedschap vast.



© EATON

8 Configuratie

De basisconfiguratie van het laadstation vindt plaats via de DIP-switches.

8.1 DIP-switchinstellingen

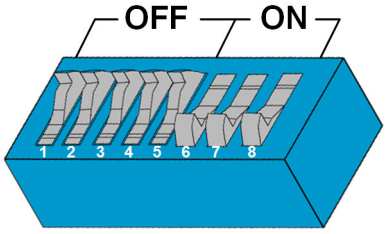
Let op

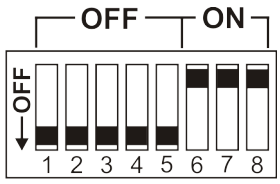
Mogelijke beschadiging van de DIP-switches!

De DIP-switches zijn wippen en geen schuiven. De DIP-switches moeten worden geduwd en mogen absoluut niet worden geschoven.

ON/OFF-stand van de wippen

De afbeelding toont de positie van de wippen voor de instelling ON en OFF.





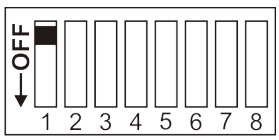
Informatie

Wijzigingen in de DIP-switchinstellingen worden pas na een herstart van het laadstation actief!

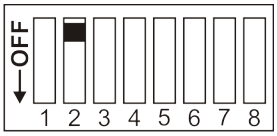
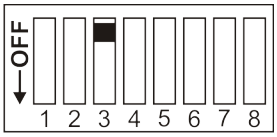
Voor een herstart moet de "Serviceknop" tot aan de eerste signaaltoon worden ingedrukt (ca. 1 seconde) of het laadstation kort via de installatie-automaat stroomloos worden geschakeld.

In de volgende tabellen worden in de afbeeldingen alleen de betreffende DIP-switches weergegeven, andere worden niet afgebeeld.

Besturingsfuncties - DSW1

DIP-switch	Functie	Afbeelding
DSW1.1	Externe vrijgave-ingang X1 wordt gebruikt. DSW1.1 ON: laadvrijgave bij gesloten X1 **EN** correcte RFID-verificatie. DSW1.1 OFF: laadvrijgave bij gesloten X1 **OF** correcte RFID-verificatie. Details zie 7.4 Vrijgave-ingang X1 (behalve xChargeIn A Series).	

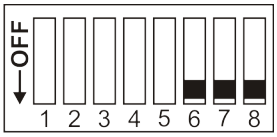
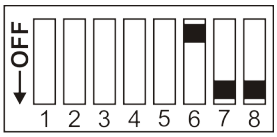
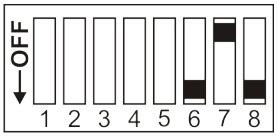
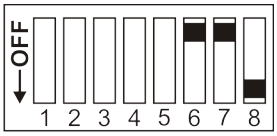
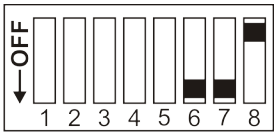
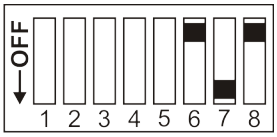
© EATON

DIP-switch	Functie	Afbeelding
DSW1.2	Omschakelen van de functie van het schakel-contact uitgang X2. DSW1.2 ON: X2 als relais-bewaking DSW1.2 OFF: X2 als laadstatusindicatie Details zie 7.5 Schakelcontact uitgang X2 (behalve xChargeIn A Series).	
DSW1.3	UDP-interface (SmartHome) activeren. Alleen beschikbaar voor xChargeIn S Series en M Series. Details, zie "UDP programmers guide".	

Stroomsterkte instellen - DSW1.6 tot DSW1.8

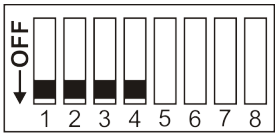
Informatie

Met de DIP-switches kan alleen een maximale waarde worden ingesteld die lager dan of gelijk is aan de bedrijfsstroom die op het typeplaatje staat vermeld.

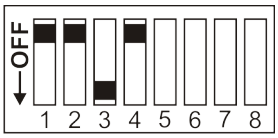
DIP-switch	Stroomsterkte	Afbeelding
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	10 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	13 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	16 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	20 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	25 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	32 A	

© EATON

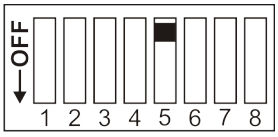
IP-adres via DHCP-server verkrijgen - DSW2.1 tot DSW2.4

DIP-switch	Functie	Afbeelding
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Standaard wordt de laadcyclus zelfstandig zonder hoger besturingssysteem door het laadstation uitgevoerd. Indien nodig probeert het laadstation een IP-adres via een DHCP-server te verkrijgen. Dit komt ook overeen met de basisinstelling voor laadstations zonder netwerkverbinding. Niet geldig voor xChargeIn M Series.	

Vast IP-adres instellen - DSW2.1 tot DSW2.4

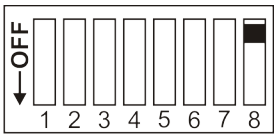
DIP-switch	Functie	Afbeelding
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Als zich meerdere laadstations binnen een netwerk bevinden, is een adressering van de laadstations vereist. De laatste twee plaatsen van het IP-adres (192.168.25.**xx**) kunnen met de DIP-switches DSW2.1 tot DSW2.4 worden vastgelegd. Elke DIP-switch heeft een bepaalde waarde als hij op "ON" wordt gezet. Een DIP-switch die op "OFF" wordt gezet, heeft de waarde 0. **DSW2.1** = ON = waarde: **1** **DSW2.2** = ON = waarde: **2** **DSW2.3** = ON = waarde: **4** **DSW2.4** = ON = waarde: **8** Het adres wordt gevormd door de waarden van de DIP-switches op te tellen en het resultaat met 10 te verhogen: **som van de DIP-switch-waarden + 10** Zo kunnen de adressen **11 tot 25** worden ingesteld. Niet geldig voor xChargeIn M Series.	 Voorbeeld voor IP-adres xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Adres = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

Activering communicatie - DSW2.5

DIP-switch	Functie	Afbeelding
DSW2.5	Activering van de communicatie in het laadnetwerk. Deze DIP-switchinstelling moet voor elk master- en slave-laadstation worden uitgevoerd zodat een communicatie van de laadstations mogelijk is.	

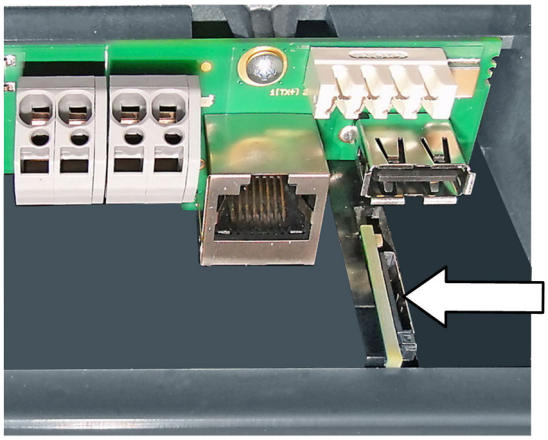
© EATON

Inbedrijfstellingsmodus - DSW2.8

DIP-switch	Functie	Afbeelding
DSW2.8	Activeer de inbedrijfstellingsmodus. Details zie 9.1 Inbedrijfstellingsmodus activeren/deactiveren.	

8.2 Gsm-koppeling voorbereiden (optioneel)

Bepaalde varianten zijn voorzien van een gsm-module. Om gebruik te kunnen maken van de gsm-functie, moet er een SIM-kaart in de gsm-module worden geplaatst.



Afb. 8-19: Sleuf

© EATON

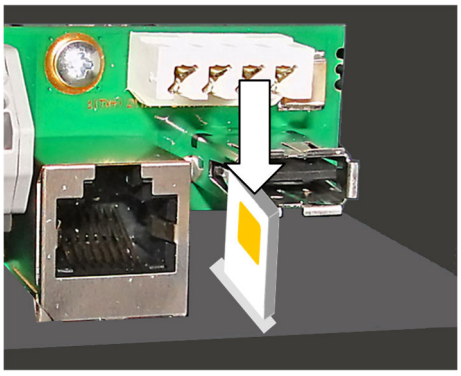
8.2.1 SIM-kaart plaatsen

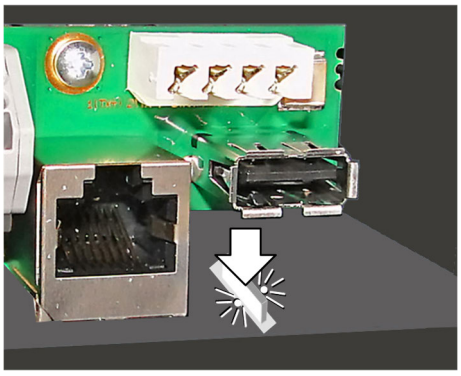
Let op

Materiële schade door verontreinigingen!

Let op netheid in de buurt van het aansluitveld, zodat er geen verontreinigingen (draadresten, ...) door de SIM-kaart sleuf in het binnenste van het laadstation terecht kunnen komen.

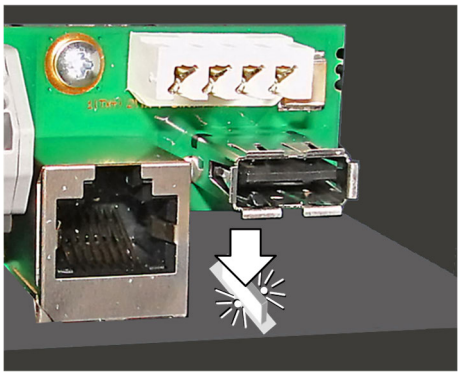
1) Indien nog voorhanden, moet de gemerkte sticker over de SIM-kaart sleuf worden verwijderd.
2) Duw de SIM-kaart lichtjes in de sleuf tot het veermechanisme vergrendelt.

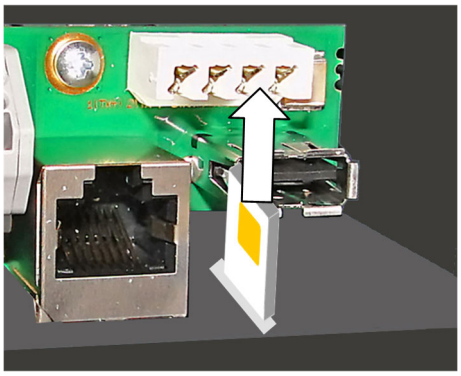




8.2.2 SIM-kaart verwijderen

1) Als er licht met een vinger op de SIM-kaart wordt gedrukt, wordt er een veermechanisme geactiveerd dat de SIM-kaart naar boven schuift.
2) Verwijder de SIM-kaart.





© EATON

9 Inbedrijfstelling

De uit te voeren tests en controles van de elektrische aansluitingen en de correcte werking tot aan de keuring van het laadstation (in overeenstemming met de lokaal geldende richtlijnen en wetten) mogen alleen door een gekwalificeerde elektromonteur worden gedaan.

Aan het begin van de inbedrijfstelling moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- Verwijder materiaalresten van de montage en de aansluiting uit het aansluitbereik.
- Controleer of alle schroef- en klemverbindingen goed vast zitten.
- Controleer of alle niet gebruikte kabelwartels correct zijn afgesloten met blinde stoppen of blinde schroefverbindingen.
- Schakel de spanning van de voedingskabel in. Na 15-20 seconden moet de led-balk langzaam blauw of groen knipperen. Dit laat zien dat de bij elke start automatisch uitgevoerde zelftest succesvol is geweest.

De volgende stappen zijn bij de eerste inbedrijfstelling noodzakelijk:

- Inbedrijfstellingsmodus activeren
- Veiligheidscontroles uitvoeren
- Inbedrijfstellingsmodus deactiveren
- Afdekkingen monteren
- Verzegeling aanbrengen

9.1 Inbedrijfstellingsmodus activeren/deactiveren

Het laadstation kan ter ondersteuning van de installatietest in een speciale inbedrijfstellingsmodus worden gezet. Hierbij voert het apparaat een uitgebreide zelftest (vergrendeling, aansturing van het relais, stroommeting, ...) uit. Voorts wordt in deze modus, ook zonder aangesloten voertuig, het relais tijdelijk begrensd ingeschakeld om een eerste test mogelijk te maken. De laadbus wordt vergrendeld om een aansluiting te verhinderen.

In de inbedrijfstellingsmodus is een normale laadcyclus niet mogelijk.

Informatie

De inbedrijfstellingsmodus wordt om veiligheidsredenen op het laadstation door een oranje indicatie bij segment S3 van de led-balk (-/-/oranje/-) weergegeven.

© EATON

Inbedrijfstellingsmodus activeren

Ga als volgt te werk om de inbedrijfstellingsmodus van het laadstation te activeren:

1) zet DIP-switch DSW2.8 op ON (zie 8.1 DIP-switchinstellingen).
2) Voer een herstart van het laadstation uit door op de "Serviceknop" te drukken tot er een signaal klinkt (ca. 1 seconde).

De inbedrijfstellingsmodus is geactiveerd zodra de led-balk oranje brandt. Er is ca. 10 minuten de mogelijkheid om de vereiste tests en controles uit te voeren. Hierna wordt het relais geactiveerd en schakelt het laadstation over op storing. Dit wordt op de led-balk (wit/rood/rood/rood) weergegeven. Door een herstart via de "Serviceknop" kan de inbedrijfstellingsmodus opnieuw worden geactiveerd.

Informatie

De energie in de inbedrijfstellingsmodus wordt bij de weergave van de totale energie in aanmerking genomen. Tijdens de inbedrijfstellingsmodus vindt de weergave plaats in "Watt-uur" (Wh).

Inbedrijfstellingsmodus deactiveren

Om het laadstation correct te kunnen gebruiken, moet de inbedrijfstellingsmodus weer worden gedeactiveerd. Ga hiervoor als volgt te werk:

1) zet DIP-switch DSW2.8 op OFF (zie 8.1 DIP-switchinstellingen).
2) Voer een herstart van het laadstation uit door op de "Serviceknop" te drukken tot er een signaal klinkt (ca. 1 seconde).

Het laadstation schakelt weer over op de normale bedrijfstoestand en is gebruiksklaar.

© EATON

9.2 Veiligheidscontroles uitvoeren

Controleer vóór de eerste inbedrijfstelling of de beveiligingsmaatregel(en) van de installatie conform de nationaal geldende voorschriften werken.

Elektrische installaties of apparaten moeten vóór de eerste inbedrijfstelling worden gecontroleerd door de installateur van de installatie resp. het apparaat. Dit geldt ook voor de uitbreiding of wijziging van bestaande installaties of elektrische apparaten. Er wordt nadrukkelijk op gewezen dat alle bepalingen voor de veiligheidsmaatregelen moeten worden nageleefd.

Hierbij moet onder andere op de onderstaande punten worden gelet:

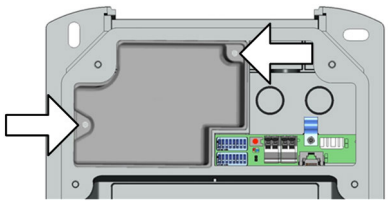
- De controles (of de verbindingen van de aarddraad doorlopen; isolatieweerstand, RCD (aardlekschakelaar) uitschakelstroom, uitschakeltijd; ...) moeten worden uitgevoerd.
- De gebruikte meetapparatuur moet voldoen aan de nationale voorschriften!
- De meetresultaten moeten worden gedocumenteerd. Van de controle moet een controlerapport worden opgesteld en bewaard.

9.3 Afdekkingen monteren

Om het laadstation correct te kunnen gebruiken, moeten alle afdekkingen worden aangebracht en vastgeschroefd. Eventueel kan hierbij een verzegeling worden aangebracht.

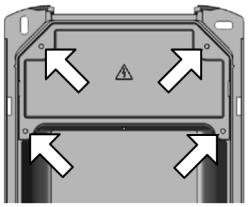
Ga als volgt te werk om alle afdekkingen te monteren:

1) Breng de klembeschermer aan en schroef deze vast met 2 schroeven. De schroef rechtsboven kan eventueel van de meegeleverde verzegelkap worden voorzien (zie 9.4 Verzegeling aanbrengen).

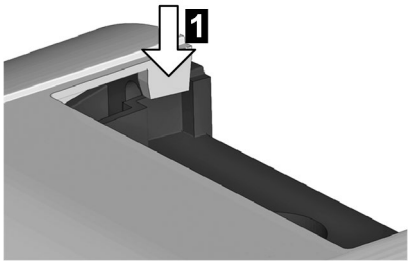


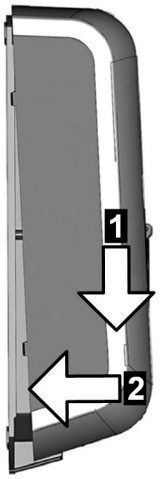
2) Breng de aansluitpaneelafdekking aan en schroef deze met 4 schroeven met 2Nm vast. De nokken aan de aansluitpaneelafdekking moeten vlak met de omsluitende behuizing afsluiten. Alleen zo wordt het apparaat correct afgedicht.
De schroef rechtsboven kan eventueel van de meegeleverde verzegelkap worden voorzien (zie 9.4 Verzegeling aanbrengen).

© EATON

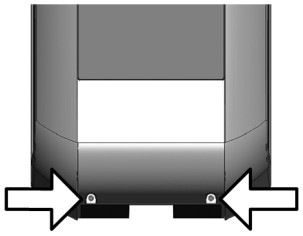


3) Hang de afdekking van de behuizing boven in 1 en klap deze aan de onderkant dicht 2. De behuizingsafdekking moet zonder grote weerstanden in de geleidingen glijden. De behuizingsafdekking moet aan alle kanten correct in de geleiding van de behuizing zitten.





4) Bevestig de behuizingafdekking aan de onderkant met 2 schroeven.



Alle afdekkingen zijn gemonteerd en het laadstation is klaar voor gebruik.

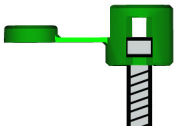
© EATON

9.4 Verzegeling aanbrengen

Afhankelijk van de leveringsomvang zijn voorzieningen voor verzegeling van de klemafdekking en de aansluitpaneelafdekking beschikbaar. Deze kunnen indien nodig worden gebruikt om bij laadstations met voorconfiguratie of speciale geschiktheid (MID ijkgeldigheid) manipulatiepogingen door onbevoegde personen te voorkomen resp. herkenbaar te maken.

Ga als volgt te werk om de verzegelingen aan te brengen:

1) Open eventueel de afdekkingen van het laadstation tot de afdekking bereikbaar is die moet worden verzegeld.
2) Maak de rechter, bovenste schroef van de afdekking los die moet worden verzegeld.
3) Steek de schroef in de verzegelkap.



4) Draai de schroef met de verzegelkap weer vast in de afdekking.
5) Klap het deksel van de verzegelkap dicht.

6) Leid de draad van de verzegeling door de opening van de verzegelkap boven de schroef en zet de verzegeling.

De verzegeling is aangebracht. Monteer eventueel weer alle verdere afdekkingen van het laadstation.

© EATON

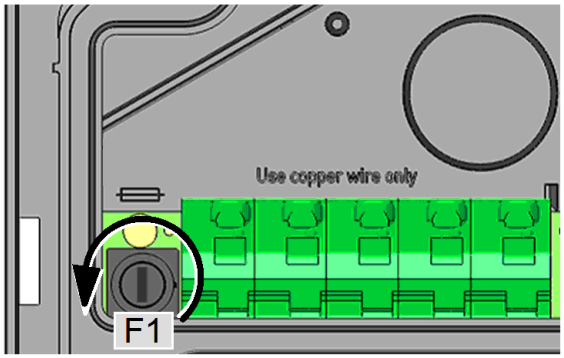
10 Onderhoud

10.1 Zekering vervangen

Zekering	Stroom / spanning	Type	Afmetingen
F1	6.3 A / 250 V	Traag met hoog uitschakelvermogen (>1500A) (T) (H)	5 x 20 mm zekering

Ga als volgt te werk om de zekering te vervangen:

1) Schakel de voedingsspanning van het laadstation uit.
2) Verwijder de afdekking van de behuizing, de aansluitpaneelafdekking en de klembeschermer.
   Als zich op de aansluitpaneelafdekking of de klembeschermer een verzegeling bevindt, mag deze alleen door een bevoegd persoon worden verwijderd! Nadat de zekering is vervangen, moet de verzegeling weer worden aangebracht.
3) Druk met een schroevendraaier in de opening van de zekeringhouder.
4) Draai de zekeringhouder linksom open tot deze door de veer automatisch naar voren springt.



5) Vervang de zekering.
6) Druk de zekeringhouder erin en draai deze rechtsom vast.
7) Monteer de afdekkingen weer op het laadstation.

De zekering is vervangen.

10.2 Fouten en storingen verhelpen

Kijk voor meer informatie (bijv. gebruiksaanwijzing en configuratiehandleiding) evenals contactgegevens op de Eaton-internetsite:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Software-update

Het advies is om het laadstation steeds op de meest actuele softwarestand te houden, omdat deze functie-uitbreidingen en storingsoplossingen bevat. Een software-update is te vinden op de Eaton-internetsite:

http://www.eaton.com/evc

Bovendien moeten de gegevens en aanwijzingen over de actuele software-update uit de bijbehorende release-notes in acht worden genomen.

Voor het uitvoeren van de software-update via usb of de netwerkaansluiting op xChargeIn A Series, X Series en S Series bevinden de aanwijzingen zich in het *.zip-bestand. Bij xChargeIn M Series moet bovendien het configuratiehandboek in acht worden genomen.

Informatie

Een actieve software-update bij het laadstation wordt aangegeven door langzaam oranje knipperen van de led-balk.

10.4 SIM-kaart vervangen

Ga als volgt te werk om de SIM-kaart te vervangen:

1) Haal de bestaande SIM-kaart uit de gsm-module (zie 8.2.2 SIM-kaart verwijderen).
2) Plaats de nieuwe SIM-kaart in de gsm-module (zie 8.2.1 SIM-kaart plaatsen).

© EATON

11 Verwijdering

11.1 Het laadstation verwijderen

Let op

Neem de bepalingen in acht inzake de verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur!

- Het pictogram met de doorgestreepte vuilnisbak betekent dat elektrische en elektronische apparatuur inclusief accessoires gescheiden van het algemene, huishoudelijk afval moet worden verwijderd.
- De materialen zijn op basis van hun kenmerking recyclebaar. Met het hergebruik, de recycling of andere vormen van gebruik van afgedankte apparatuur levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu.

© EATON

12 Technische gegevens

12.1 Algemeen

Overspanningscategorie:	III volgens EN 60664
Beschermingsgraad:	I
Beschermingsgraad:	IP54
Bescherming tegen mechanische schok:	IK08 (behalve cilinderslot)
Belastbaarheid nominale stroom op korte termijn:	< 10kA effectieve waarde volgens EN 61439-1

Interne DC-lekstroomherkenning

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Voeding

Opgenomen vermogen

Nominale voedingsspanning (Europa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Opgenomen vermogen	
• A Series:	• Idle: 2 W Plugged: 3 W Charging: 5,5 W
• X Series / S Series:	• Idle: 3 W Plugged: 4,5 W Charging: 6,5 W
• M Series:	• Idle: 4 W Plugged: 5 W Charging: 7 W
Nominale stroom (configureerbaar):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1-fase of 3-fasen
Netfrequentie:	50 Hz
Netvormen:	TT / TN / IT

Voedingsklemmen

Type:	Geveerde klem
Kabellegging:	Boven (op de wand), achter (in de wand)

© EATON

Aansluitdoorsnede met voeding	Minimale doorsnede (afhankelijk van kabel en wijze van leggen)
• 16A nominale stroom:	• 5 x 2,5 mm^2
• 32A nominale stroom:	• 5 x 6,0 mm^2
Dwarsdoorsnede	
• vast / flexibel:	• 0,2 – 16 mm^2
• flexibel met adereindhuls met/zonder kunststof huls:	• 0,25 – 10 mm^2
AWG:	24 – 6
Striplengte:	12 mm
Sleufkopschroevendraaier:	5,5 mm
Temperatuurrating:	105°C

12.3 Kabel / bus

Kabelvarianten*):	Type1 kabel: tot 32A / 230 V AC conform EN 62196-1 en SAE-J1772 Type2 kabel: tot 32A / 400 V AC conform EN 62196-1 en VDE-AR-E 2623-2-2
Busvariant:	Type2 normbus: 32A / 400 V AC conform EN 62196-1 en VDE-AR-E 2623-2-2

*) rating zie typeplaatje op kabel

12.4 Omgevingsvoorwaarden

Bedrijfstemperatuur	
• 16 A:	• -25°C tot +50°C (zonder directe zonnestralen)
• 32 A:	• -25°C tot +40°C (zonder directe zonnestralen)
Opslagtemperatuur:	-25°C tot +80°C
Relatieve luchtvochtigheid:	5% tot 95% niet condenserend
Hoogtepositie:	max. 2000 m boven zeespiegel
Snelheid temperatuurverandering:	max. 0,5°C / min

12.5 Interfaces

Ethernetinterface

Stekkertype	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (alleen debug)
• X4 (Ethernet1)	• LSA+® klemmen
Gegevensstroom:	10/100/1.000 Mbit/s

© EATON

Usb-interface

Type:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Max. uitgangsstroom:	500 mA

Vrijgave-ingang X1

Type:	Geveerde klem
Dwarsdoorsnede:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Striplengte:	8 mm
Sleufkopschroevendraaier:	3 mm

Schakelcontact uitgang X2

Type:	Geveerde klem
Veiligheidslaagspanning:	<50 V AC, 50/60Hz
Externe stroombegrenzing:	max. 0,5 A
Dwarsdoorsnede:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Striplengte:	8 mm
Sleufkopschroevendraaier:	3 mm

SIM-kaart (optioneel)

Grootte:	mini-Sim (2FF)
Type:	Industrial/M2M geadviseerd

RFID-kaart (optioneel)

Type:	MIFARE kaart / tag conform ISO 14443 of ISO 15693

Sleutelschakelaar (optioneel)

Type:	halve profielcilinder volgens EN 1303 ofwel DIN 18252
Lengte:	30 mm

WLAN/Wifi-interface (optioneel)

Type:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Ondersteunde modi:	AP Ad-hoc-Mode, Client Mode

© EATON

Gsm-interface (alleen xChargeIn M Series, optioneel)

Type:	3 G
Gegevensoverdracht:	max. 230 kBaud/s op datakanaal
Frequentiebanden:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 MID specifieke gegevens

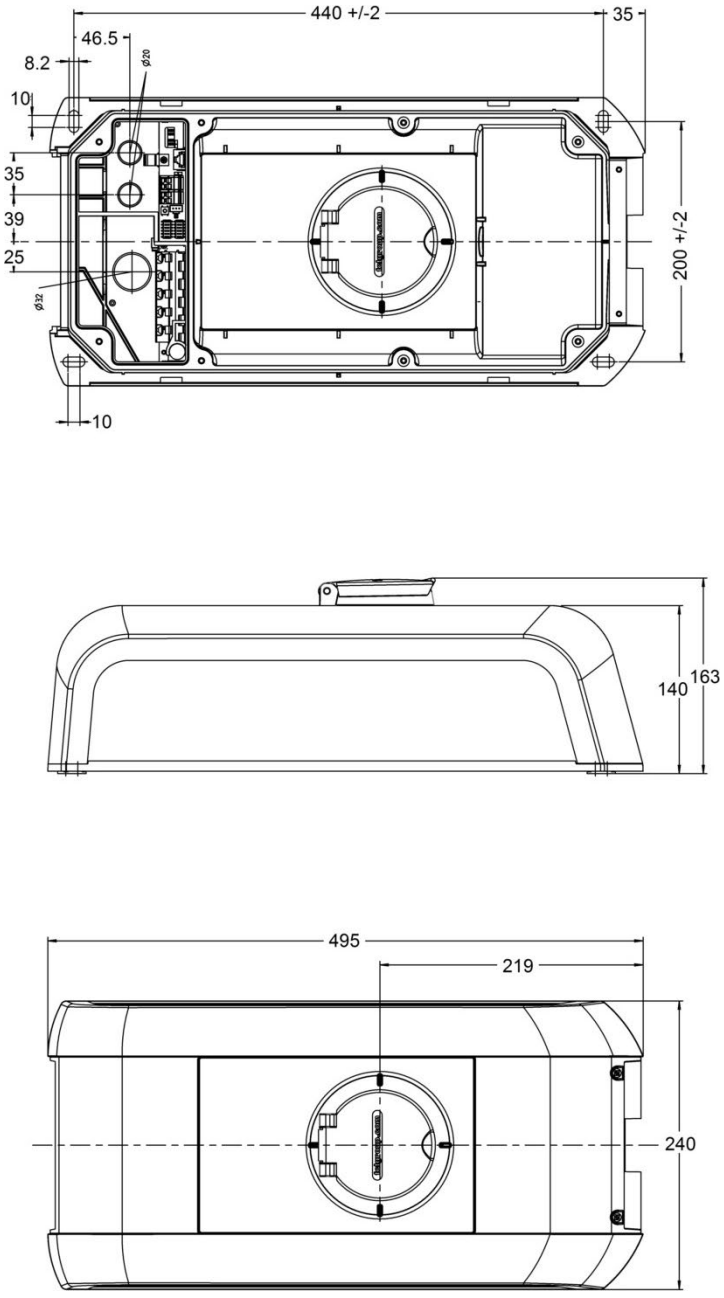
Metertype:	Elektriciteitsmeter voor effectief vermogen
Meetwijze:	Omzettermeting
Terugloopblokkering:	Elektronisch
Nauwkeurigheidsklasse:	Klasse B (conform EN 50470-1, -3)
Minimale stroomsterkte:	0,15 A
Referentiestroomsterkte:	3 A
Grensstroomsterkte:	16 A / 20 A / 32 A
Impulsuitgang in testmodus:	10 000 impulsen/kWh
Mechanische omgevingsvoorwaarden:	Klasse M1 (conform MID 2014/32/EU)
Elektromagnetische omgevingsvoorwaarden:	Klasse E2 (conform MID 2014/32/EU)

12.7 Afmetingen

Hoogte:	495 mm
Breedte:	240 mm
Diepte:	163 mm
Gewicht:	Ca. 6 - 10 kg (afhankelijk van variant)

© EATON

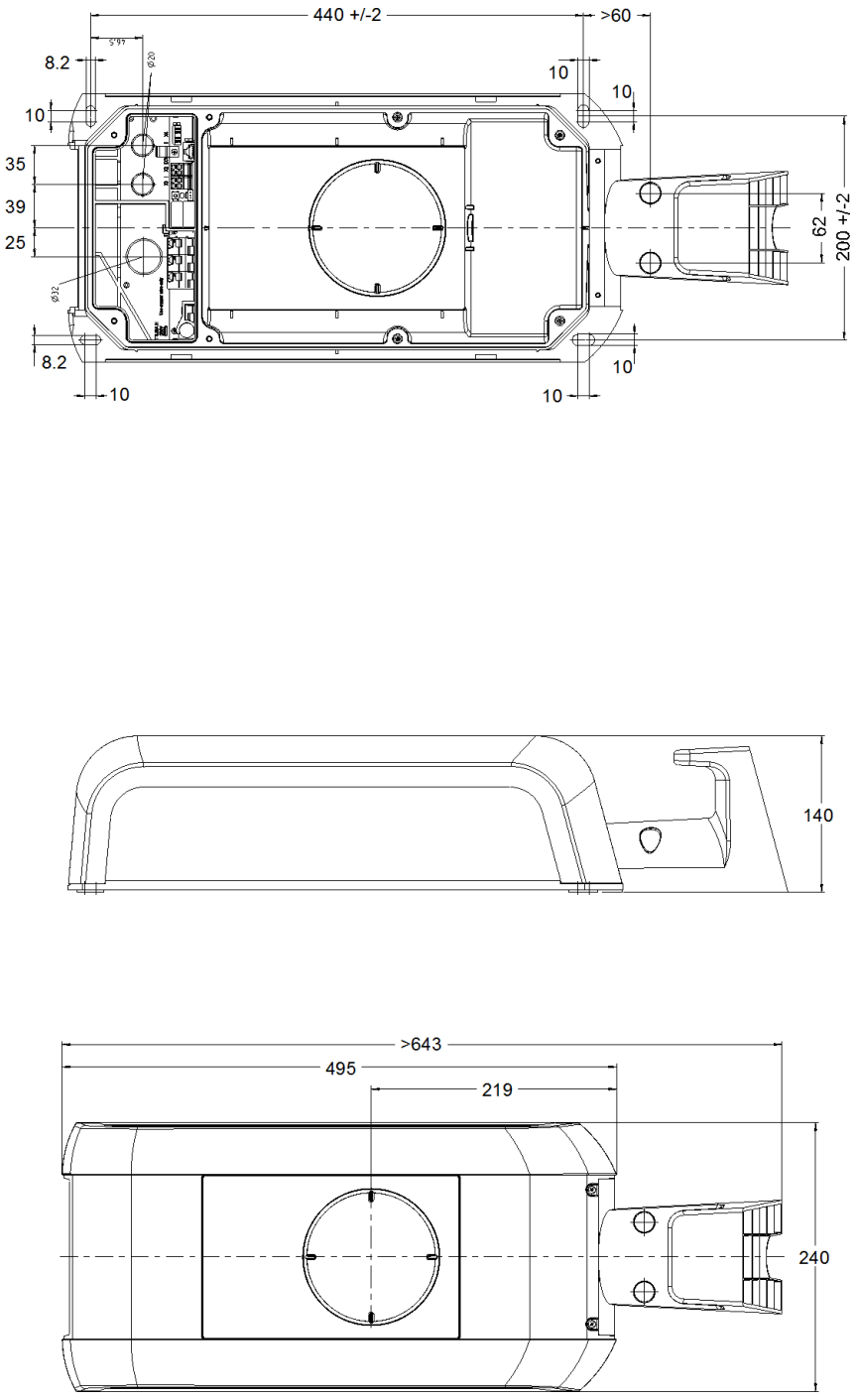
Variant met normbus (type 2)



Afb. 12-20: Afmetingen in millimeter

© EATON

Variant met laadkabel en houder



Afb. 12-21: Afmetingen in millimeter

© EATON

13 EU-richtlijnen en normen

2014/35/EU	Laagspanningsrichtlijn
2014/30/EU	Richtlijn over elektromagnetische compatibiliteit
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EU	Richtlijn betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen (RoHS)
2012/19/EU	Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE)
2014/32/EU	Europese richtlijn over meetinstrumenten (MID)

© EATON

14 Conformiteitsverklaring

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A..., EVC-X... (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2)], EN 300 328 V2.1.1 [1)], EN 301 511 V9.0.2 [3)],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3)], EN 301 908-2 V11.1.1 [3)],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2 [1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2)], EN 62479:2010 [1)], EN 62311:2008 [3)],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Ladestasjon for elektriske kjøretøy
Installasjonshåndbok V 1.01

Oversettelse av den opprinnelige håndboken

Powering Business Worldwide

Dokument: V 1.01 / Dokumentnr.: 105740
Filnavn: EATON_xChargeIn_ihno.pdf
Sideantall: 60

© EATON
Endringer på grunn av tekniske forbedringer forbeholdt. Angivelsene er kun til orientering.

Med enerett.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Innholdsfortegnelse

1 Innledning 7
- 1.1 Framstilling sikkerhetsregler 8
- 1.2 Dokumentets formål 8
- 1.3 Forutsetninger 9
- 1.4 Forskriftsmessig bruk 9
- 1.5 Garanti 10
- 1.6 Innføring i dokumentet 10
  - 1.6.1 Dokumentets innhold 11
  - 1.6.2 Ikke med i dokumentet 11
- 1.7 Ytterligere dokumentasjon 11

2 Sikkerhetsregler 12

3 Leveringsomfang 14

4 Beskrivelse av ladestasjonen 16
- 4.1 Sett forfra 16
- 4.2 Sett bakfra 17
- 4.3 Sett ovenfra 17
- 4.4 Typeskilt 18
- 4.5 Oversikt varianter 18
- 4.6 Alternativer 20
  - 4.6.1 RFID 20
  - 4.6.2 Nøkkelbryter 20
  - 4.6.3 GSM (kun xChargeIn M Series) 20

5 Visning og betjeningselementer 21
- 5.1 LED-søyle 21
- 5.2 Display (tilbehør) 21

6 Monterings- og innbyggingsinstruksjoner 22
- 6.1 Generelle kriterier for valg av plassering 23
- 6.2 Plassbehov 24
- 6.3 Nødvendig verktøy 25
- 6.4 Montere ladestasjon 25

7 Tilkoblinger og kabling 29
- 7.1 Oversikt over tilkoblinger 29

© EATON

7.2 Nødvendig verktøy 30
7.3 Spenningsforsyning 30
7.3.1 Kabelmontering 31
7.3.2 Koble til spenningsforsyning 32
7.3.3 Elektrisk tilkobling til spesielle systemer for vekselstrømforsyning 34
7.4 Signalinngang X1 (unntatt xChargeIn A Series) 34
7.4.1 Tilkoblingsskjema 35
7.5 Utløserkontakt utgang X2 (unntatt xChargeIn A Series) 35
7.5.1 Tilkoblingsskjema 36
7.5.2 Tilkoblingseksempel 36
7.6 Ethernet-tilkobling X3 og X4 (tillegg) 37

8 Konfigurasjon 39
8.1 Omskifterinnstillinger 39
8.2 Forberede GSM-tilkobling (tillegg) 42
8.2.1 Sette inn SIM-kort 43
8.2.2 Fjerne SIM-kort 43

9 Igangsetting 44
9.1 Aktivere/deaktivere modus for igangsetting 45
9.2 Gjennomføre sikkerhetskontroller 46
9.3 Montere deksler 46
9.4 Sette på plomberinger 48

10 Reparasjon 49
10.1 Skifte sikring 49
10.2 Feilretting 49
10.3 Programvareoppdatering 50
10.4 Skifte SIM-kort 50

11 Kassering 51
11.1 Kassering av ladestasjon 51

12 Tekniske data 52
12.1 Generelt 52
12.2 Forsyning 52
12.3 Kabel / bøssing 53
12.4 Omgivelsesforhold 53
12.5 Grensesnitt 53
12.6 MID-spesifikke data 55
12.7 Mål 55

13 EU-direktiver og standarder 58

© EATON

14 Samsvarserklæring 59

© EATON

© EATON

1 Innledning

Denne håndboken er gyldig for xChargeIn A Series, X Series, S Series og M Series.

Komponentene som er vist i denne håndboken er eksempelgrafikk. Bildene og forklaringene viser til en typisk utførelse av apparatet. Utførelsen av apparatet ditt kan avvike fra dette.

Det anbefales å til enhver tid ha den nyeste programvaren oppdatert på ladestasjonen, da disse inneholder funksjonsutvidelser og produktforbedringer.

© EATON

1.1 Framstilling sikkerhetsregler

I håndboken finner du merknader og advarsler mot mulige farer på de forskjellige stedene. De brukte symbolene har følgende betydning:

FARE!

betyr at død eller alvorlige personskader oppstår når de respektive forsiktighetsreglene ikke treffes.

ADVARSEL!

betyr at død eller alvorlige personskader kan oppstå når de respektive forsiktighetsreglene ikke treffes.

FORSIKTIG!

betyr at lette personskader kan oppstå når de respektive forsiktighetsreglene ikke treffes.

Obs

betyr at materielle skader kan oppstå når de respektive forsiktighetsreglene ikke treffes.

ESD

Med denne advarselen gjøres det oppmerksom på mulige følger ved berøring av elektrostatisk ømfintlige komponenter.

Informasjon

Merker brukertips og nyttig informasjon. De inneholder ingen informasjon som advarer mot farlige eller skadelige funksjoner.

1.2 Dokumentets formål

Dette dokumentet beskriver komplett installasjon av xChargeIn.

Dette dokumentet brukes som tillegg til de medfølgende håndbøkene for xChargeIn.

Alle anvisningene og sikkerhetsreglene i de medfølgende brukerhåndbøkene skal følges!

© EATON

1.3 Forutsetninger

Dette dokumentet inneholder informasjon for personer med følgende forutsetninger:

Målgruppe	Forutsetning for viten og kunnskap
Elektriker	Person som har kunnskaper og erfaring på grunn av sin fagutdannelse samt kjennskap til gjeldende normer og som er i stand til å vurdere arbeidene som skal utføres og identifisere mulige farer. Kunnskap om: ● aktuelle gjeldende sikkerhetsforskrifter, ● ladestasjonens funksjonsmåte, ● indikatorer og betjeningselementer til ladestasjonen, ● grunnlag til nettverksteknologien, ● diagnosemuligheter, ● systematisk feilanalyse og -retting, ● ladestasjonens innstillingsmuligheter.

1.4 Forskriftsmessig bruk

Ladestasjonen er ment for opplading av elektrisk drevne kjøretøy (f.eks. elektriske biler). Tilkobling av andre apparater (f.eks. elektroverktøy) er ikke tillatt.

Ladestasjonen er egnet for bruk utendørs og innendørs. Ladestasjonen må monteres vertikalt på en vegg eller en pilar. Underlaget for montering må være plant og ha tilstrekkelig bæreevne (f.eks. Teglvegg, betongvegg). Følg de respektive nasjonale forskriftene for montering og tilkobling av ladestasjonen.

Forskriftsmessig bruk av apparatet omfatter i hvert fall overholdelse av omgivelsesforholdene som apparatet ble utviklet for.

Ladestasjonen er utviklet, produsert, testet og dokumentert under overholdelse av gjeldende sikkerhetsstandarder. Ved overholdelse av anvisningene som beskrives for forskriftsmessig bruk og de sikkerhetstekniske merknadene utgår det fra produktet normalt ikke farer med hensyn til helsefare for personer eller materielle skader.

Manglende overholdelse av sikkerhetsreglene kan føre til livsfare, personskader og skader på apparatet!

Apparatets produsent fraskriver seg ethvert ansvar for krav som følger av dette!

© EATON

1.5 Garanti

Man skal foreta de reparasjonsarbeidene som uttrykkelig er tillatt av Eaton. Andre manipulasjoner på apparatet fører til tap av garantien.

ADVARSEL!

Fare ved elektrisk støt og brannfare!

Etter åpning av frontdelen kan ikke produktsikkerheten lenger garanteres.

Man skal kun åpne de dekslene som er beskrevet i håndteringsanvisningene. Hvis ett av dekslene er forseglet med en plombe, skal ikke dette åpnes uten tillatelse. Ved brudd på plomberingen mister apparatet sin spesifikke tilordning og skal på grunn av den derav følgende, falske merkingen, ikke lenger brukes.

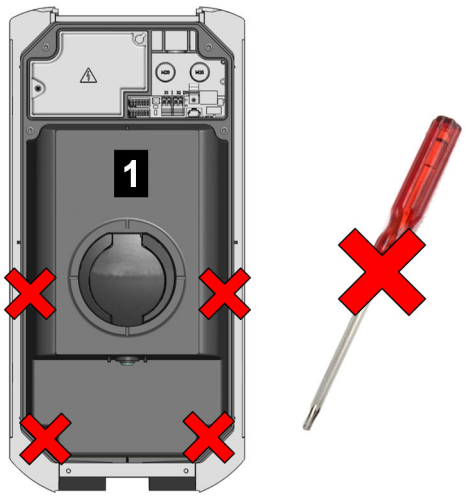


Fig. 1-1: Skruer på frontdel

Frontdelen 1 skal ikke åpnes. Ved å åpne frontdelen (4 Torx-skurer) brytes garantiseglet og garantien opphører dermed. Ved et garantikrav er det kundens plikt å vise at mangelen - som førte til defekten til apparatet - allerede fantes på tidspunktet for levering. Ved brudd av garantiseglet kan man ikke lenger dokumentere dette, og garantikravet er ikke gyldig.

Et apparat med brutte garantisegl eller fjernet plombering skal ikke lenger brukes. Nødvendige trinn for utskifting av ladestasjonen skal innledes av fagforhandleren eller servicepartneren.

1.6 Innføring i dokumentet

Håndboken er en del av produktet. Den skal oppbevares over hele levetiden og leveres videre til etterfølgende eier eller bruker av produktet.

© EATON

Anvisningene som finnes i denne håndboken, må følges nøyaktig. Ellers kan farekilder skapes eller sikkerhetsinnretninger gjøres uvirksomme. Uavhengig av sikkerhetsreglene angitt i denne håndboken skal respektive sikkerhets- og ulykkesforebyggende forskrifter som gjelder for den enkelte bruken, følges.

1.6.1 Dokumentets innhold

- Beskrivelse av ladestasjonen
- Montering av ladestasjonen
- Elektrisk installasjon av ladestasjonen
- Igangkjøring av ladestasjon
- Vedlikehold av ladestasjon

1.6.2 Ikke med i dokumentet

- Betjening av ladestasjon
- Feilretting

1.7 Ytterligere dokumentasjon

Håndbøker og ytterligere informasjon er tilgjengelig Eaton-internettsiden:

http://www.eaton.com/evc

Betegnelse	Målgruppe
Bruksanvisning	• Sluttkunde • Elektriker
Konfigurasjonshåndbok xChargeIn M Series	• Sluttkunde • Elektriker
USB Configuration Guide	• Programmerer • Elektriker • Servicetekniker
UDP Programmers Guide	• Programmerer
FAQ	• Sluttkunde • Elektriker • Servicetekniker

© EATON

2 Sikkerhetsregler

ADVARSEL!

Fare ved elektrisk støt og brannfare!

- Montering, første gangs igangsetting, vedlikehold eller etterutrustning av ladestasjonen må bare utføres av elektrikere med gyldig utdannelse, kvalifikasjoner og autorisasjon.(1) Elektrikeren er ene og alene ansvarlig for overholdelse av eksisterende standarder og installasjonsforskrifter.

  Vær oppmerksom på at et ekstra overspenningsvern kan kreves av kjøretøy eller nasjonale forskrifter.

  Vær oppmerksom på at en annen utløserkarakteristikk for jordfeilbryteren (type B) kan kreves i mange land eller fra kjøretøyprodusentene.
- Et skadet apparat kan ikke installeres og brukes.
- En skadet ladestasjon må omgående settes ut av drift og settes i stand igjen eller skiftes av kvalifisert og autorisert elektriker.
- Reparasjon på ladestasjonen er ikke tillatt, og må bare utføres av produsenten.
- Det skal ikke foretas egenmektige ombygging og endringer på ladestasjonen.
- Det skal ikke fjernes noen merkinger (f.eks. Sikkerhetssymboler, advarsler, ledningsmerkinger ...) fra ladestasjonen.
- Bruk aldri defekte, utslitte eller skitne ladeplugger.
- Det må ikke kobles noen kabelforlengelse til ladekabelen på ladestasjonen.

(1) Personer som har kunnskap og erfaring på grunn av sin fagutdannelse samt kjennskap til gjeldende standarder og som er i stand til å vurdere arbeidet som skal utføres og identifisere mulige farer.

© EATON

Obs

Mulige materielle skader!

- Pass på ved tilkobling og kabling av ladestasjonen at tilkoblingsområdet er rent, slik at forurensninger (ledningsrester osv.) ikke kommer inn i ladestasjonen.
- Man kan eventuelt vente med å fjerne beskyttelsesfolie til etter at man kobler til kablene.
- Trekk ladekabelen ut av pluggforbindelsen bare ved hjelp av støpselet og ikke med kabelen.
- Påse at ladekabelen ikke påføres mekaniske skader (knekker, klemmer eller kjøres over) og at kontaktområdet ikke kommer i kontakt med varmekilder, smuss eller vann.
- Rengjør aldri ladestasjonen med aggressive løsnings- og rengjøringsmidler, skurende materialer, vannstråle (hageslange, høytrykksspyler osv.) eller med for kraftig trykk.

© EATON

3 Leveringsomfang

Følgende deler er med i leveransen:

Grunnelementer

Beskrivelse	Antall
Ladestasjon	1x
Kabelholder (på modeller med ladekabel)	1x
Installasjons- og konfigurasjonsanvisning	1x
Bruksanvisning	1x
Borsjablong	1x
Nøkkel for sylinderlås (tilbehør)	3x
RFID-kort (tilbehør)	1x

Monteringsmateriell

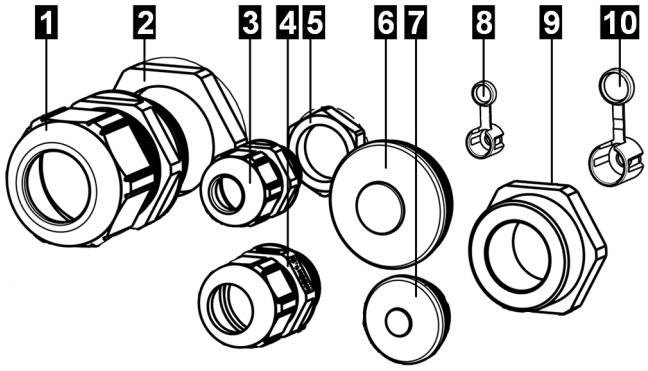


Fig. 3-2: Monteringsmateriell

Nr	Beskrivelse	Antall
1	Kabelskruforbindelse M32x1,5 (klemmeåpning 10–21 mm)	1x
2	Kontramutter M32x1,5	1x
3	Kabelskruforbindelse M16x1,5 (klemmeåpning 4–10 mm)	1x
4	Kabelskruforbindelse M20	1x
5	Kontramutter M16x1,5	1x
6	Dobbeltmembranstøtte M32 (klemmeåpning 14–21 mm)	1x
7	Dobbeltmembranstøtte M20 (klemmeåpning 7–12 mm)	1x
8	Plomberingshette for klemmedeksel	1x
9	Reduksjonsinnsats M32/M20	1x
10	Plomberingshette for tilkoblingsfeltdeksel	1x

© EATON

Festesett for veggmontering

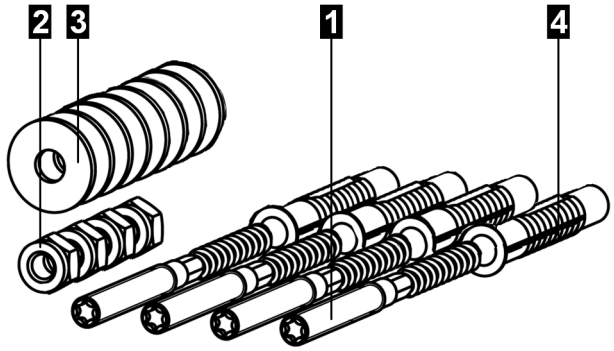


Fig. 3-3: Festesett for veggmontering

Nr	Beskrivelse	Antall
1	Hengeskruer M8x100	4x
2	Mutter ISO 10511 - M8	4x
3	Underlagsskive ISO 7089 - 8,4	8x
4	Plugg for M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Beskrivelse av ladestasjonen

4.1 Sett forfra

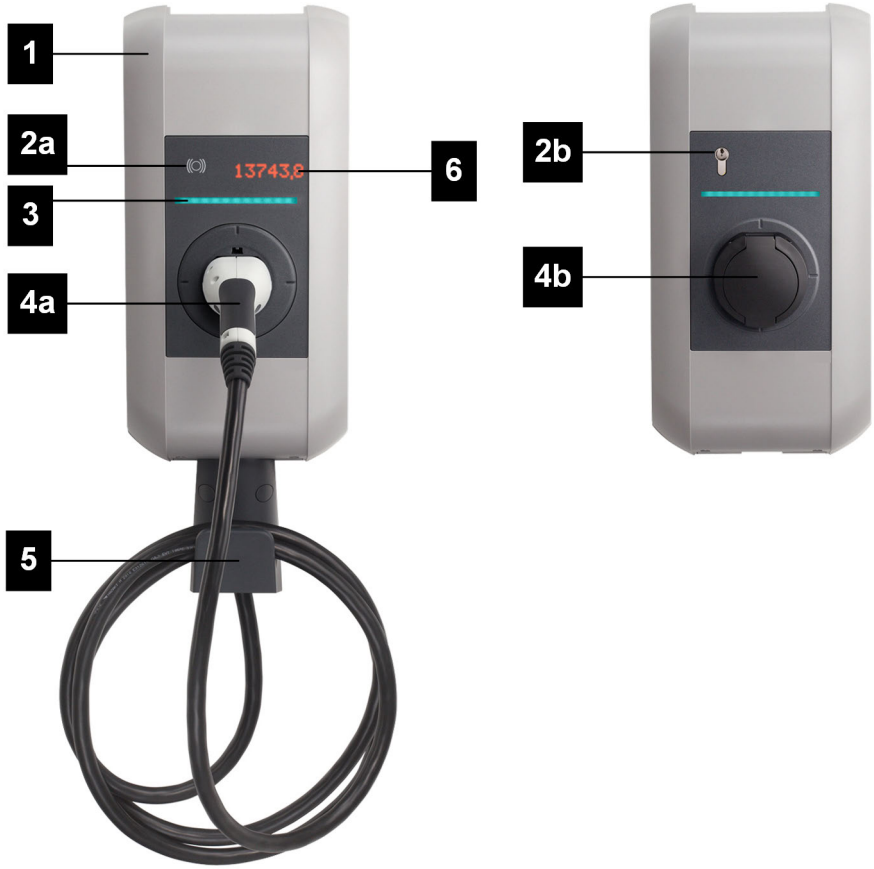


Fig. 4-4: Oversikt ladestasjon

1 ... Huskledning	2a ... RFID Reader (tilbehør)
2b ... Nøkkelbryter (tilbehør)	3 ... LED-søyle
4a ... Faste ladekabel (tilbehør)	4b ... Ladekontakt med deksel (tilbehør)
5 ... Holder for ladekabel (tilbehør)	6 ... Display (tilbehør)

Informasjon

Alt etter utførelse av ladestasjonen kan ladekontakten eller ladekabelen avvike fra avbildet form.

© EATON

4.2 Sett bakfra

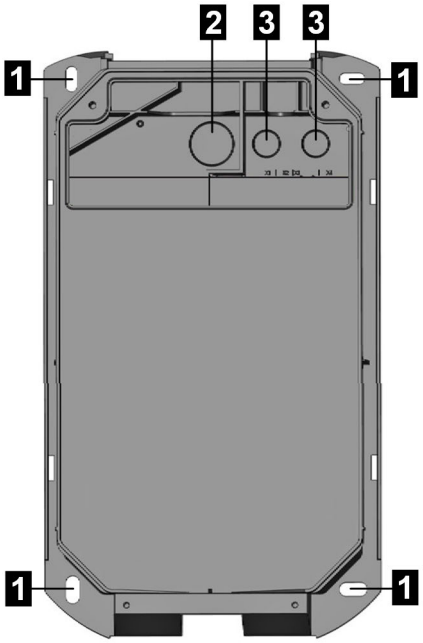


Fig. 4-5: Sett bakfra

1 ... Festehull	2 ... Kabelinnføringsåpninger skjult montasje M32 (for styreledning eller Ethernet)
3 ... Kabelinnføringsåpninger skjult montasje M20 (for styreledning eller Ethernet)	

4.3 Sett ovenfra

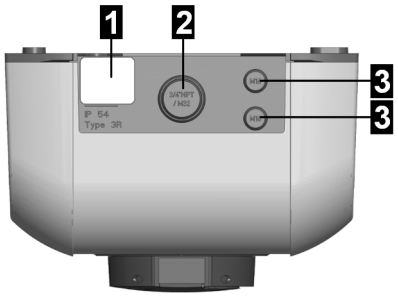


Fig. 4-6: Sett ovenfra

1 ... Typeskilt	2 ... Kabelinnføringsåpninger åpen montasje M32 (for forsyningsledning)

© EATON

3 ... Kabelinnføringsåpninger åpen montasje M16 (for styreledning eller Ethernet)	

4.4 Typeskilt

Typeskiltet befinner seg på oversiden av til ladestasjonen. Figuren under vider alle angivelser som kan befinne seg på typeskiltet. Det faktiske omfanget av typeskiltet kan avvike avhengig av apparatvariant.

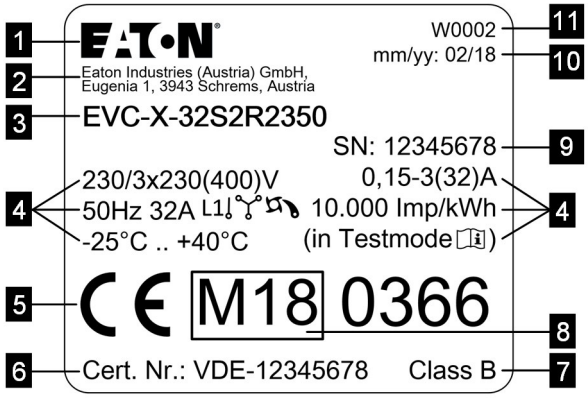


Fig. 4-7: Typeskilt (eksempel)

1 ... Produsent	2 ... Produsentens adresse
3 ... Produktbetegnelse	4 ... Tekniske data
5 ... CE-merking	6 ... MID-typegodkjenningsnummer
7 ... MID-nøyaktighetsklasse	8 ... MID-merking
9 ... Serienummer	10 ... Produksjonsdato
11 ... Produksjonssted	

4.5 Oversikt varianter

Type og utrustning av ladestasjon kan bestemmes ut fra produktbetegnelsen. Produktbetegnelsen er angitt på typeskiltet.

På grunn av tekniske eller lovbestemte begrensninger er ikke alle modeller/ tilbehør tilgjengelige i alle land.

© EATON

Varianter med energimåler / MID

Varianter med alternativet “energimåler, ikke kalibrert” skal kun brukes for energimåling og evaluering av eget energiforbruk. På grunn av manglende dokumentasjon av nøyaktigheten skal ikke disse apparatene brukes til avregning av energi.

Varianter med alternativet “kalibrerbar energimåler, MID” er tillatt for måling av aktiv energi for avregningsformål (i henhold til MID 2014/32/EU). Disse apparatene er spesielt merket på typeskiltet (MID-godkjenning). Den tilhørende typegodkjenningen gjelder det komplette apparatet. Målingen av den overførte energien skjer med måletransformatorer på alle fasene som er i kontakt. Ytterligere underlag gjeldende MID (f.eks. testmodus) kan skaffes fra Eaton.

Ikke alle varianter som utledes fra produktbetegnelsen kan leveres med kalibrerbar energimåler (MID). En opplisting av de mulige variantene omfatter typegodkjenningssertifikatet.

Informasjon

Ingen av funksjonene og innstillingene som er tilgjengelige ved åpnet tilkoblingsfelttildekning (f.eks. Innstilling av DIP-switch), har virkning på funksjonsprinsippet eller nøyaktigheten til elektrisitetsmåleren. Plombering av klemmetildekningen er dermed tilstrekkelig for en manipuleringsbeskyttelse mot tredjepart. En kobling av kontaktoren (frigivelse for lading) uten aktiv energimåling er ikke mulig.

Varianter for Z.E.-Ready / E.V.-Ready

Sertifiseringene Z.E.-Ready og E.V.-Ready beskriver kompatibiliteten til ladestasjonen og installasjonen av det komplette anlegget i henhold til spesifikke Renault- hhv. Renault/Nissan-standarder.
For mer informasjon om disse apparatene og tilhørende opplæring, kontakt Eaton via online-kontaktskjemaet eller din tilordnede rådgiver.

© EATON

4.6 Alternativer

I dette kapitlet er det mulige alternativene til ladestasjonen listet opp.

4.6.1 RFID

RFID-leseren brukes til berøringsfri autorisering av en ladeprosess med MIFARE-kort eller tagger iht. ISO14443 og ISO 15693.

Fig. 4-8: RFID

1 ... RFID-leser	

4.6.2 Nøkkelbryter

Nøkkelbryteren brukes til autorisering av en ladeprosess med en nøkkel.

Fig. 4-9: Nøkkelbryter

1 ... Nøkkelbryter	

4.6.3 GSM (kun xChargeIn M Series)

For å kunne kommunisere med et ladenettverk med en overordnet OCPP-Backend, kan ladestasjonen som tillegg være utstyrt med en GSM-modul.

© EATON

5 Visning og betjeningselementer

5.1 LED-søyle

Fig. 5-10: Segmenter til LED-søylen

LED-søylen informerer om gjeldende driftstilstand til ladestasjonen. Den består av 4 segmenter (S1 til S4) som sammen eller enkeltvis lyser eller blinker med forskjellige farger.

LED-søylen er kun synlig når strømforsyningen er aktivert.

5.2 Display (tilbehør)

Apparater med energimåler (xChargeIn S Series og M Series) har et (LED-Dot-Matrix) display.

Fig. 5-11: Skjerm

Displayet kan vise forskjellig informasjon avhengig av driftstiltstandene (f.eks. programversjon, IP-adresse, autoriseringsoppfordring). Hovedoppgaven er likevel å vise nivået til den interne energimåleren. Lysstyrken i skjermen reduseres ved inaktivitet og den kobles ut etter noen minutter.

Displayet lyser gjennom huset og er kun synlig ved aktivert strømforsyning.

© EATON

6 Monterings- og innbyggingsinstruksjoner

Avhengig av leveringsomfanget er det et festesett for veggmontering. Festesettet er egnet for betong, murstein og tre (uten dybel). Ved avvikende underlag skal en egnet festemåte for dette velges.

Alt etter apparatmodell eller med spesialmaterialer må festematerialene klargjøres lokalt på monteringsstedet. En forskriftsmessig montering er tvingende nødvendig og ligger utenfor ansvaret til produsenten.

ADVARSEL!

Fare ved elektrisk støt og brannfare!

Ved montering på hule vegger må minst to festeskruer festes på et bærende element på veggen. For de andre festeskruene må det brukes spesielle plugger for hule vegger. Man skal spesielt være oppmerksom på at konstruksjonen har en tilstrekkelig bæreevne.

Obs

Materielle skader på grunn av fuktighet og væske!

- Montering og igangkjøring av ladestasjon må skje i egnede omgivelser. Ladestasjonen må beskyttes mot regn, snø og tilsmussing under prosedyren. Ved en utendørs installasjonen skal tilkoblingsfeltets deksel ikke åpnes ved regn, vind snø ol.
- Bare vertikal montering av ladestasjonen er tillatt. Ladestasjonen må monteres med de medfølgende underlagsskivene i en vinkel på 90° til monteringsflaten - det er ikke tillatt med noen helning, da dette medfører at vannavløp ikke er mulig og det fører til skader på apparatet (se bilde under).
- Ladestasjonen skal ikke utsettes for høy luftfuktighet over lengre tidsrom.
- Når en kald ladestasjon (f.eks. etter en lang transport i kalde omgivelser) plasseres i vesentlig varmere omgivelser, kan det opptre kondens i apparatet.
  Man skal vente med tilkobling av ladestasjonen til forsyningen, til temperaturen til ladestasjonen tilsvarer romtemperatur og fuktigheten er fordampet igjen.
- Bestykk alltid ladestasjonen fullstendig og korrekt med de medfølgende kabelskrukoblingene. Ikke nødvendige åpne kabelinnføringsåpninger må lukkes med blindskrukoblinger, slik at man er garantert nødvendig tetthet.

© EATON

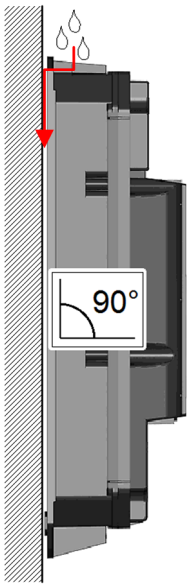


Fig. 6-12: Vannavløp

Obs

Fare for brudd på plasthus!

- Det må ikke brukes senkehodeskruer for å feste.
- 4 av de medfølgende underlagsskivene må brukes som underlag under mutrene.
- Festeskruene skal ikke trekkes til med makt.
- Monteringsflaten må være helt plan. Fullstendig bøyning av huset må unngås.
- Hvis det er nødvendig med utligning, må de øvrige 4 medfølgende underlagsskivene brukes.

6.1 Generelle kriterier for valg av plassering

Ladestasjonen er laget for bruk utendørs og innendørs. Derfor er det nødvendig å sørge for korrekte oppstillingsbetingelser og vern av apparatet på oppstillingsplassen.

Følgende kriterier skal vurderes ved valg av plassering:

- Ta hensyn til lokalt gjeldende elektro-installasjonsforskrifter, brannverntiltak og forskrifter for forebygging av ulykker samt rømningsveier på stedet.
- Ladestasjonen må ikke installeres i eksplosjonsfarlige miljøer (EX-omgivelser).
- Ladestasjonen må kun brukes ved permanent plassering.

© EATON

- Monter ladestasjonen slik at den ikke ligger i direkte persontrafikk og at ingen kan snuble i tilkoblede ladekabler eller at ladekablene ikke legges eller krysser veien til fotgjengere.
- Ladestasjonen må ikke monteres på steder utsatt for ammoniakk eller ammoniakkgasser (f.eks. i eller nær staller).
- Monteringsoverflaten må utvise tilstrekkelig fasthet for å kunne tåle de mekaniske belastningene.
- Ladestasjonen må ikke monteres på steder hvor fallende gjenstander (f.eks. opphengte stiger eller bildekk) kan skade apparatet.
- Apparatet må ikke utsettes for direkte strålevann (f.eks. av tilstøtende manuelle bilvaskeanlegg, høytrykksspyler, hageslange).
- Apparatet skal alt etter mulighet monteres beskyttet mot direkte regn for å unngå ising, skader på grunn av hagl eller lignende.
- Apparatet skal alt etter mulighet monteres beskyttet mot direkte solinnstråling. I motsatt tilfelle (f.eks. på en parkeringsplass utendørs) reduseres standard ladestrøm til 16 A ved ulovlige temperaturoverskridelser. Hvis dette fortsetter, kan ladingen bli slått av.
- Ta hensyn til tillatte omgivelsesbetingelser (se “Tekniske data”).

Følg internasjonalt gjeldende standarder (f.eks. IEC 60364-1 og IEC 60364-5-52) og følg nasjonalt gjeldende standarder og forskrifter.

6.2 Plassbehov

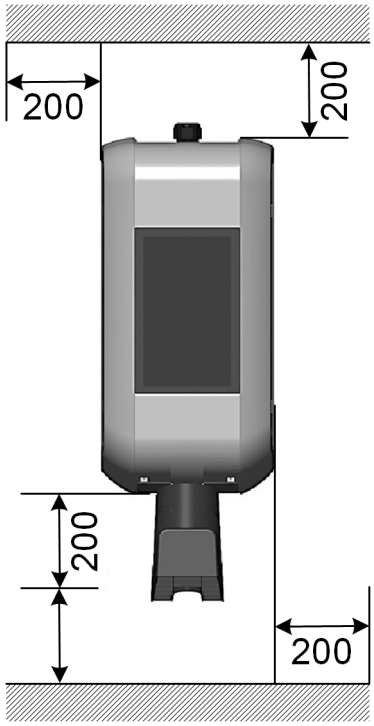


Fig. 6-13: Plassbehov, angivelser i mm

© EATON

På apparatmodeller med valgfri kabelholder skal det i tillegg planlegges et tilstrekkelig fritt rom for oppheng av ladekabelen.

Hvis det monteres flere ladestasjoner ved siden av hverandre, skal en avstand på minst 200 mm mellom ladestasjonene overholdes.

Informasjon

Det anbefales å montere ladestasjonen (høyde ladebøssing) i en høyde på 1,2 m. Vær oppmerksom på at nasjonale bestemmelser kan begrense høyden.

6.3 Nødvendig verktøy

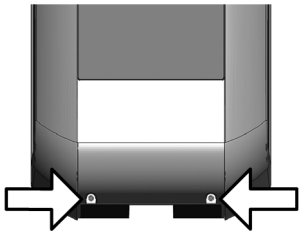
For montering er følgende verktøy nødvendig:

- Bor som passer til underlaget med diameter 10 mm
- Skrutrekker/-bit T25
- Stikknøkkel 13 mm

6.4 Montere ladestasjon

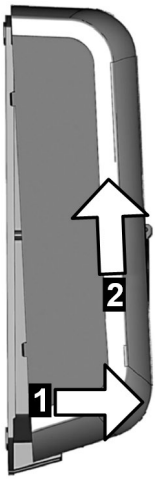
Før montering av ladestasjonen, må denne være forberedt. Gå fram som følger for dette:

1) Løsne de to skruene på undersiden av huskledningen.

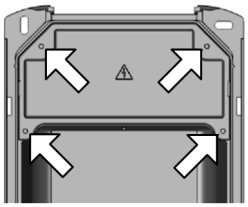


2) Hev huskledningen maks. 1 cm nederst 1 og skyv den deretter oppover 2.

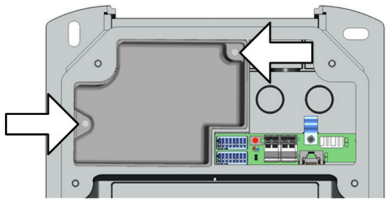
© EATON



3) Løsne de fire skruene til tilkoblingsfeltdekslet og ta av tilkoblingsfeltdekslet oppover.



4) Løsne de to skruene til klemmedekslet og ta av klemmedekslet oppover.



5) Legg ladestasjonen på et stabilt underlag.

6) Slå ut de nødvendige kabelinnføringsåpningene forsiktig med hammer og rett skrutrekker
   − Kabelføring åpen montasje: Kabelinnføringsåpninger på oversiden
   − Kabelføring skjult montasje: Kabelinnføringsåpninger på baksiden

7) Kabelskrufestene (kabelføring åpen montasje) eller dobbeltmembranstussene (kabelføring skjult montasje) settes inn i de aktuelle kabelinnføringsåpningene.

Ladestasjonen er nå klar til montering.

For å montere ladestasjonen, gå fram som følger:

1) De 4 borehullene **1** tegnes opp på tiltenkt sted på veggen. Medfølgende borsjablong kan brukes til dette.

© EATON

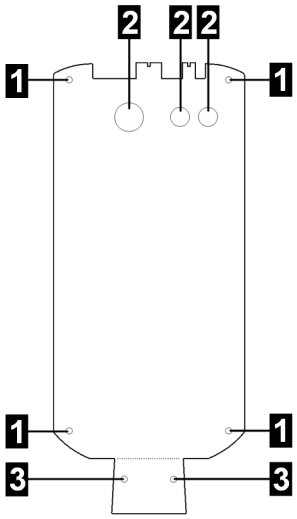
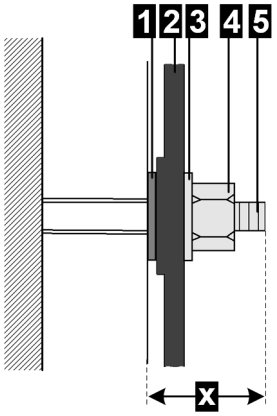


Fig. 6-14: Borsjablong

1 ... Festehull	2 ... Kabelinnføringsåpninger
3 ... Kabelinnføringshull	

2) Hvis en kabelholder finnes, tegn opp 3 kabelholderhull.

3) Bor borehull og sett eventuelt plugger i hullene.



1 ... Underlagsskive for utligning	2 ... Bakvegg til ladestasjon
3 ... Underlagsskive for mutter	4 ... Mutter
5 ... Hengeskrue	x ... 20 mm

4) Skru hengeskruene inn i hullet/pluggen til gjengene stikker ut ca. 20 mm x fortsatt.

5) Trekk kabel gjennom de dertil forberedte åpningene på ladestasjonen. Pass på tetthet!

6) De 4 medfølgende underlagsskivene kan brukes for å utlikne eventuelle ujevnheter og garantere et korrekt vannavløp bak apparatet: Ved behov settes underlagsskivene 1 på hengeskruene.

© EATON

7) Posisjoner ladestasjonen på veggen og skru fast med de 4 underlagsskivene 3 og muttere 4 på 5 hengeskruene.

Ladestasjonen er nå montert på veggen og klar til kabling.

© EATON

7 Tilkoblinger og kabling

7.1 Oversikt over tilkoblinger

Følgende bilde viser en oversikt over tilkoblinger ved åpnede deksler.

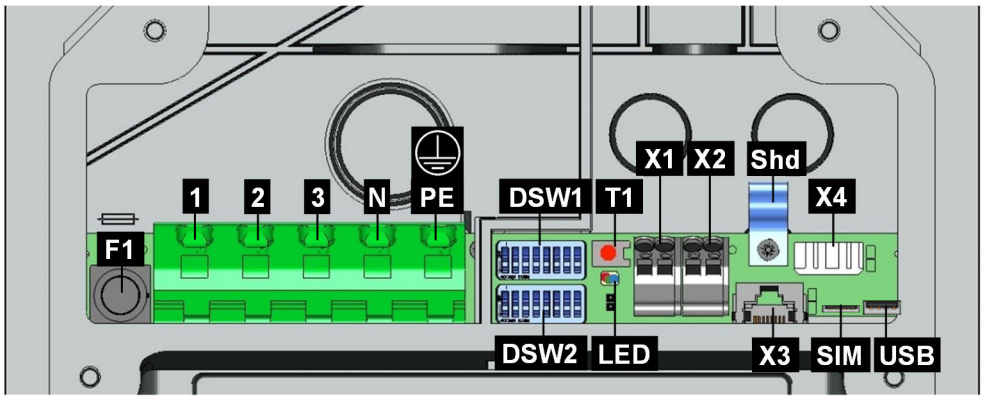


Fig. 7-15: Oversikt over tilkoblinger

F1	... Sikringsbryter	1	... Nettilkobling ytterleder 1
2	... Nettilkobling ytterleder 2	3	... Nettilkobling ytterleder 3
N	... Nettilkobling nøytralleder	PE	... Nettilkobling jordleder
DSW1	... DIP-switch	DSW2	... DIP-switch
T1	... Serviceknapp	LED	... Status-LED
X1	... Signalinngang	X2	... Utløserkontakt-utgang
Shd	... Skjermklemme (masse for ETH)	X3	... Ethernet2-tilkobling (RJ45)
X4	... Ethernet1-tilkobling (LSA+® klemmer)	SIM	... Innskyvingsspor for SIM-kort (tillegg)
USB	... USB-grensesnitt		

ADVARSEL!

Fare ved elektrisk støt og brannfare!

- Ved klemmene X1−X4 (Ethernet-tilkoblinger og klemmer for frigivelsesinngang og koblingskontakt utgang) skal det kun kobles til spenninger og strømkretser som har en sikker isolasjon mot farlige spenninger (f.eks. tilstrekkelig isolering).
  Forsyn koblingskontakt utgang (X2) utelukkende fra spenningskilder som har beskyttet lavvolt.
- Tilkoblingsfeltet må ikke være åpent uten tilsyn. Før man forlater ladestasjonen skal man montere tilkoblingsfeltdekslet.

© EATON

7.2 Nødvendig verktøy

For elektrisk installasjonen er følgende verktøy nødvendig:

- Flat skrutrekker for forsyningsklemmene (bladbredde 5,5 mm)
- Flat skrutrekker for klemmer X1/X2 (bladbredde 3,0 mm)
- Stjerneskrutrekker PH2
- Monteringsverktøy for kabelskrueforbindelsene M16 (SW 20 mm) og M32 (SW 36 mm)
- LSA+® anleggsverktøy (tilbehør)

7.3 Spenningsforsyning

Spenningsforsyningen (forsyningsledning) må være installert fast kablet i den eksisterende husinstallasjonen og samsvare med de gjeldende lovbestemmelsene.

Nettskillebryter

Ladestasjonen har ingen egen nettbryter. Ledningsbeskyttelsesbryteren til forsyningsledningen brukes som nettskillebryter.

Valg av RCD / jordfeilbryter

Alle ladestasjoner må være koblet til via en egen RCD (Residual Current Device / jordfeilbryter). På denne strømkretsen skal det ikke kobles andre forbrukere.

Det må brukes en RCD med minst type A, da alle xChargeIn-varianter har en interne likefeilstrømovervåkning ≥ 6 mA.

Ved installasjon må man ta hensyn til andre viktige punkter som “kaskadering” av RCD og valg av en passende ledningsbeskyttelsesbryter.

Dimensjonering av ledningsbeskyttelsesbryteren

Vær også oppmerksom på økte omgivelsestemperaturer i koblingsskapet ved dimensjonering av ledningsbeskyttelsesbryteren! Dette kan noen ganger gjøre det nødvendig med en reduksjon av standard ladestrøm for å øke anleggets tilgjengelighet.

Bestem nominell strøm tilsvarende angivelsene på typeskiltet i forhold til ønsket ladeytelse (DIP-switchinnstillingene for standard ladestrøm) og forsyningsledningen.

$$I_{(\text{DIP-switch})} \leq I_{(\text{jordfeilbryter})} \leq I_{(\text{forsyningsledning})} \leq I_{(\text{nominell strøm})}$$

© EATON

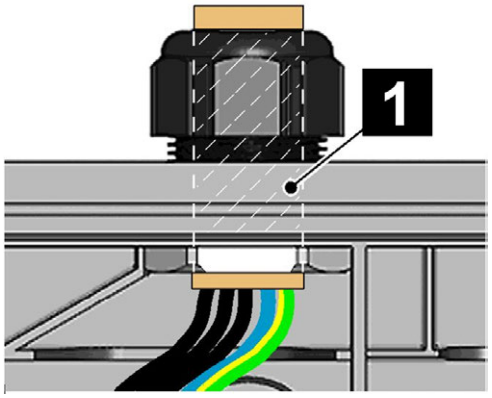
Dimensjonering av forsyningsledningen

Ved dimensjonering av forsyningsledningen skal man ta hensyn til mulige reduksjonsfaktorer og økte omgivelsestemperaturer i det indre tilkoblingsområdet til ladestasjonen (se temperaturspesifikasjon på forsyningsklemmene)! Dette kan noen ganger innebære økning av ledningstverrsnittet og til tilpasning av forsyningsledningens temperaturbestandighet.

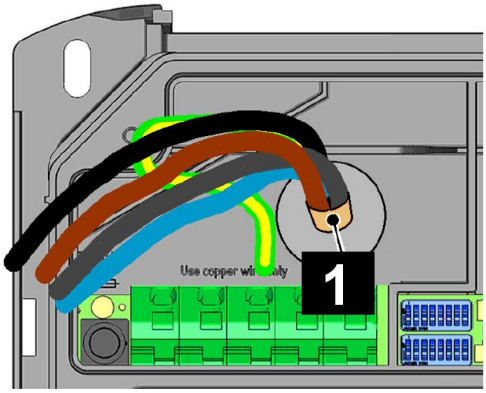
7.3.1 Kabelmontering

Følgende punkter skal vurderes ved kabelmontering:

- Tilførselsledningen må føres tilstrekkelig inn i kabelskrukoblingen (åpen kabelmontasje) eller dobbeltmembranstussene (skjult kabelmontasje) , slik at kabelmantelen 1 er synlig i tilkoblingsområdet.



Korrekt kabelskrukobling (åpen kabelmontasje)



Dobbeltmembranstusser (skjult kabelmontasje)

- Dobbeltmembranstussene må ligge an rent på kabelmantelen.
- Tilkoblingskabelen må føres inn i midten gjennom dobbeltmembranstussene rett og uten strekk, slik at tettheten garanteres.
- Installasjonsrøret eller hulrøret med turledningen må ikke skrues sammen i kabelskruforbindelsen (ovenfra) eller føres gjennom dobbeltmembranstøtten (bakfra).
- Turledningen må føres rett under overholdelse av bøyeradiene (ca. kabeldiameter ganger 10) gjennom kabelskruforbindelsen eller dobbeltmembranstussen.
- Kabelskruforbindelsen eller dobbeltmembranstussen må være forskriftsmessig montert og riktig trukket til.

© EATON

7.3.2 Koble til spenningsforsyning

Ladestasjonen kan være koblet til på følgende måter:

- 1-faset: via klemmene L1, N og ⏚ PE
- 3-faset: via klemmene L1, L2, L3, N og ⏚ PE

Forsyningsklemmene er utført som fjærklemmer. Håndteringsanvisningene som er vedlagt i klemmeområdet, må følges.

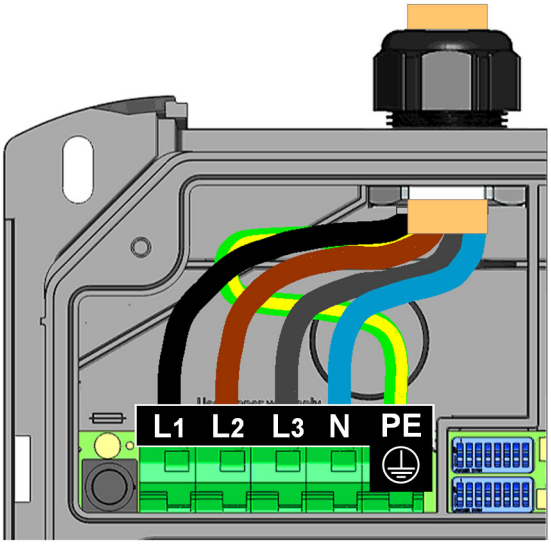
Obs

Fare for brudd på klemmen!

Løft skrutrekkeren ikke opp, bort eller til siden!

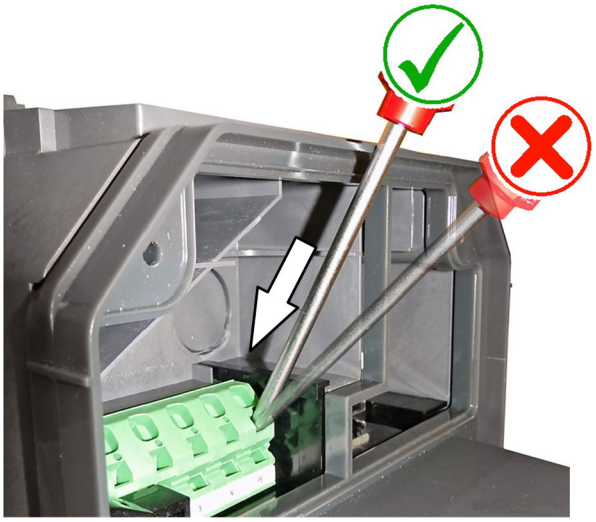
For tilkobling av forsyningsspenningen, gå fram som følger:

1) Kutt tilkoblingslederne til aktuelle lengder (så kort som mulig). Jordlederen ⏚ PE må være lenger enn de andre lederne!



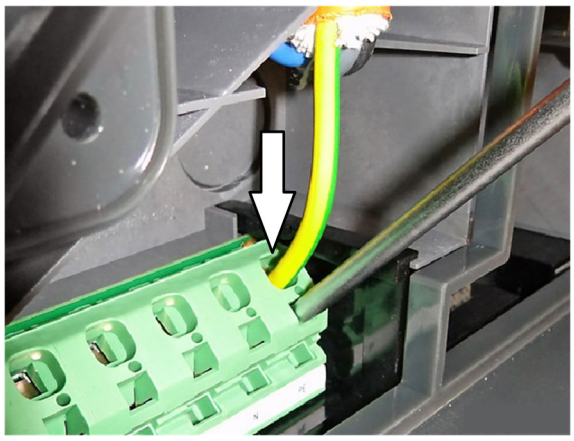
2) Avisoler tikoblingslederne ca. 12 mm. Ved ledere med fine tråder, bruk lederhylser.
3) Skyv den rette skrutrekkeren (5,5 mm) som vist inn i forsyningsklemmen. Skrutrekkeren må ligge an på kapslingen.

© EATON



4) Trykk skrutrekkeren rett inn i klemmen, til kontakten åpner seg helt. Når skrutrekkeren trykkes inn, endres vinkelen på skrutrekkeren.

5) Skyv tilkoblingstråden inn i den aktuelle klemmeåpningen.



6) Trekk skrutrekkeren rett ut.

7) Gjenta disse trinnene for de andre tilkoblingstrådene.

Ladestasjonen er nå koblet til spenningsforsyningen.

Ladestasjonen er stilt inn på 10 A ved levering. For å tilpasse maksimalstrømmen til den installerte ledningsbeskyttelsesbryteren, er det nødvendig med en konfigurasjon via DIP-switchene. For detaljer, se 8.1 Omskifterinnstillinger.

© EATON

7.3.3 Elektrisk tilkobling til spesielle systemer for vekselstrømforsyning

Informasjon

Ladestasjonen kan i prinsippet kobles til TN-, TT- og IT-systemer for vekselstrømforsyningsnett. Ta hensyn til begrensningene fra din kjøretøyprodusent.

Det anbefales å koble til ladestasjonen kun enfaset i nett med trekantkobling uten forankoblet transformator. En trefaset tilkobling i nett med trekantkobling skal kun skje med forankoblet transformator (“trekant/stjerne-omformer”).

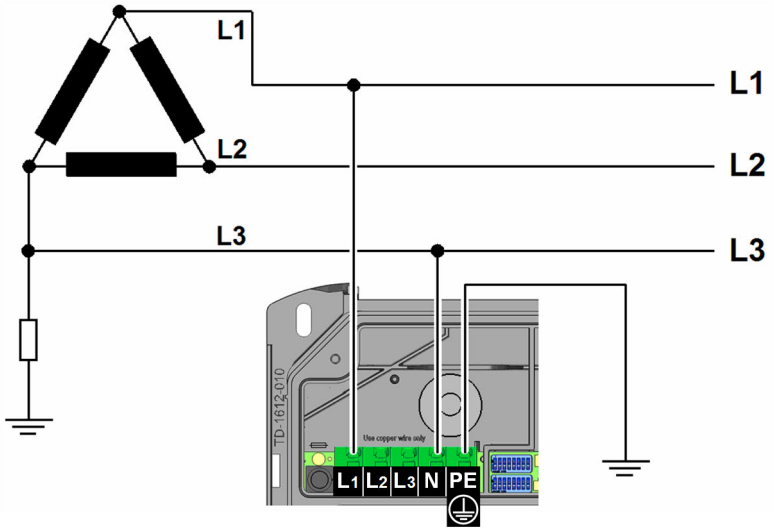


Fig. 7-16: Tilkobling til et treleder-IT-system med 230 V

7.4 Signalinngang X1 (unntatt xChargeIn A Series)

Signalinngangen X1 er beregnet for bruk med en potensialfri kontakt. Med signalinngangen er det mulig å styre driften av ladestasjonen via eksterne komponenter (f.eks. Eaton xComfort Building Automation System, ekstern nøkkelbryter, husstyring, solcelleanlegg, laststyringsmottaker, ...). Klemmen er utført som fjærklemme.

Utløserkontakt	Tilstand til ladestasjon
Åpen	Sperret
Lukket	Driftsklar

Bruken av signalinngangen må aktiveres med en DIP-switch-innstilling (DSW1.1 på ON).

- DSW1.1 ON betyr en frigivelse av lading ved lukket X1 **OG** korrekt RFID-autorisering.

© EATON

- DSW1.1 OFF betyr en frigivelse av lading ved lukket X1 **ELLER** korrekt RFID-autorisering.

Mer informasjon, se 8.1 Omskifterinnstillinger.

7.4.1 Tilkoblingsskjema

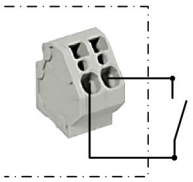


Fig. 7-17: Tilkoblingsskjema X1

7.5 Utløserkontakt utgang X2 (unntatt xChargeIn A Series)

Utløserkontakten utgang X2 (meldekontakt) er en potensialfri relékontakt, og kan brukes som ladestatusindikering (standard bruk) eller overvåking av vernet. Klemmen er utført som fjærklemme.

Bruken av utløserkontakten må aktiveres med en DIP-switch-innstilling (DSW1.2 på ON).

- DSW1.2 ON betyr, X2 brukes som overvåkning av vern.
- DSW1.2 ON betyr, X2 brukes som ladestatusindikering.

Mer informasjon, se 8.1 Omskifterinnstillinger.

Ladestatusindikering

Utløserkontakt	Tilstand til ladestasjon
Åpen	Kjøretøy tilkoblet, ladestasjon ikke i drift eller har feil.
Lukket	Ladestasjon driftsklar og kjøretøy ikke tilkoblet.

Overvåking av vern

Utløserkontakt	Tilstand til ladestasjon
Åpen	Ingen feil.
Lukket	En utløserkontakt på vernet henger.

© EATON

7.5.1 Tilkoblingsskjema

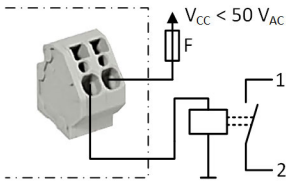
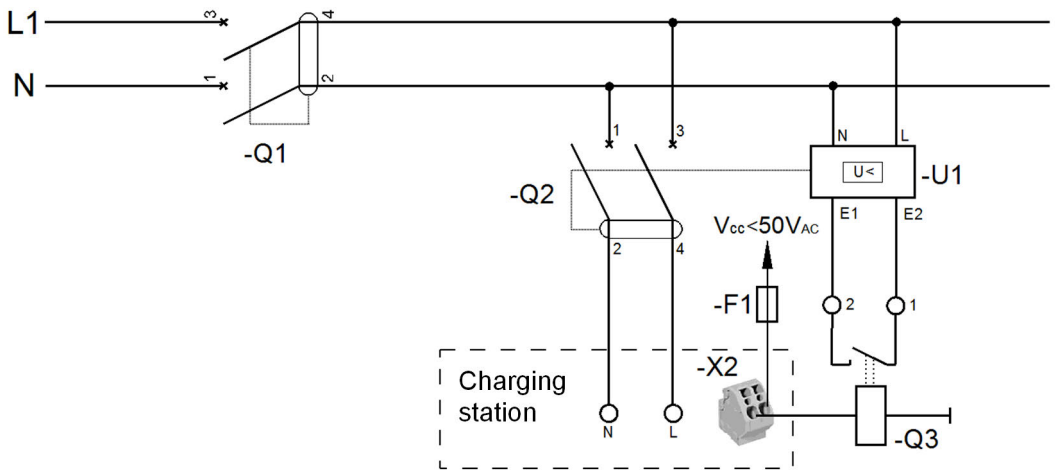


Fig. 7-18: Tilkoblingsskjema X2

- Sikkerhetslavspenning Vcc < 50 V_{AC}
- F ≤ 0,5 A strømbegrensende innretning

7.5.2 Tilkoblingseksempel

Utløserkontakt utgang kan brukes til å gjøre ladestasjonen strømløs med en overordnet utkobling.



-Q1 ... Hovedvernebryter	-Q2 ... Ledningsbeskyttelsesbryter + jordfeilbryter
-Q3 ... Vern/relé	-F1 ... Strømbegrensende innretning
-U1 ... Underspenningsutløser	-X2 ... Utløserkontakt-utgang

© EATON

7.6 Ethernet-tilkobling X3 og X4 (tillegg)

ADVARSEL!

Fare på grunn av utjevningsstrøm på skjerminger!

I utvidede anlegg kan en utjevningsstrøm som strømmer via skjermingen føre til skader på grensesnittene og til fare ved arbeider på dataledninger.

Tiltak (f.eks. tilkobling til en felles elektrofordeling, konstruksjon av et TN-S-nett, ...) skal avtales nærmere med de som er ansvarlige for byggteknikken.

Informasjon

Ethernet1-tilkobling X4 (LSA+®) og Ethernet2-tilkobling X3 (RJ45) er koblet i parallell på kortet og kan ikke brukes samtidig. Den tilkoblingen som ikke er i bruk må eventuelt (f.eks. ved service) trekkes ut.

Ethernet1-tilkoblingen X4 er utført som klemmeblokk i LSA+®-teknikk. En fast kablet kommunikasjon (f.eks. for SmartHome eller et ladenettverk) skal kun utføres på denne LSA+®-tilkoblingen.

Ethernet2-tilkobling X3 (RJ45) brukes kun for diagnoseformål på apparatet (debugging).

Bruk av farger

I samsvar med kablingsstandarden som brukes i bygningen, er kontaktene kablet iht. **TIA-568A/B** for 100BaseT på følgende måte:

Pinne	-568A Par	-568B Par	-568A Farge	-568B Farge
1 (Tx+)	3	2	hvit / grønn strek	hvit / oransje strek
2 (Tx−)	3	2	grønn / hvit strek eller grønn	oransje / hvit strek eller oransje
3 (Rx+)	2	3	hvit / oransje strek	hvit / grønn strek
4 (Rx−)	2	3	oransje / hvit strek eller oransje	grønn / hvit strek eller grønn

© EATON

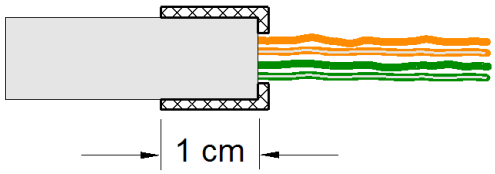
Klemmedata

Kategori	Diameter tråd	Diameter isolering
Stiv kabel Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Fleksibel kabel Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Klargjøre tilkoblingskabel

For forberedelse av tilkoblingskabel, gå fram som følger:

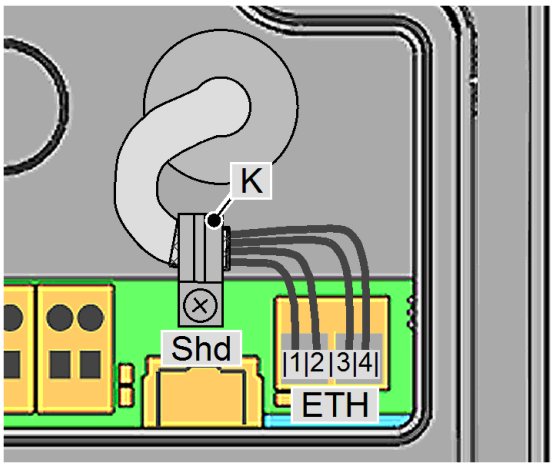
1) Avisoler tilkoblingskabelen ca. 6 cm.
2) Vreng tilbake ca. 1 cm av skjermfletten helt og vikle rundt med tekstiltape.



Koble til kabel

For tilkobling av kabelen, gå fram som følger:

1) Fest tilkoblingskabelen på stedet til den omviklede skjermfletten i skjermklemmen **[K]**.
2) Skru fast skjermklemmen.
3) Klem trådene fast på klemmeblokken **[ETH]** med et anleggsverktøy.



© EATON

8 Konfigurasjon

Grunnkonfigurasjonen til ladestasjonen skjer via DIP-switchene.

8.1 Omskifterinnstillinger

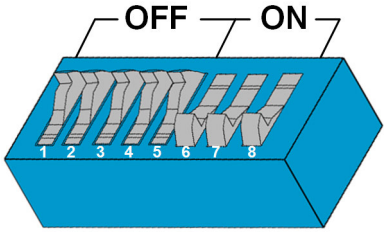
Obs

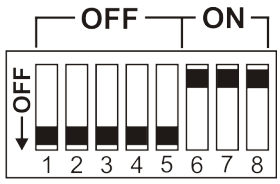
Mulige skader på DIP-switchene!

Ved DIP-switcher er det snakk om vipper, og ikke om skyvere. DIP-switchene må trykkes og skal aldri skyves.

ON/OFF-stilling til vippene

Illustrasjonen viser posisjonen til vippene for innstillingene ON og OFF.





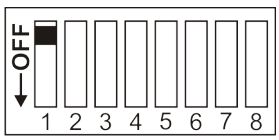
Informasjon

Endringer av DIP-switchinnstillingene virker først etter en nystart av ladestasjonen!

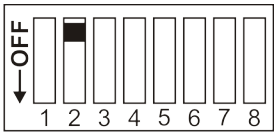
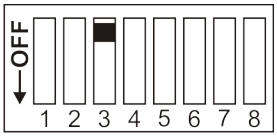
For en ny start trykkes "service-bryteren" til første signaltone (ca. 1 sekund) eller ladestasjonen kobles fra strømmen kortvarig via ledningsbeskyttelsesbryteren.

I de følgende tabellene vises kun de aktuelle DIP-switchene i bildene, andre blir ikke vist.

Styrefunksjoner - DSW1

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW1.1	Ekstern signalinngang X1 brukes. DSW1.1 ON: Frigivelse av lading ved lukket X1 **OG** korrekt RFID-autorisering. DSW1.1 OFF: Frigivelse av lading ved lukket X1 **ELLER** korrekt RFID-autorisering. Detaljer, se 7.4 Signalinngang X1 (unntatt xChargeIn A Series).	

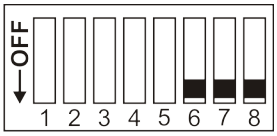
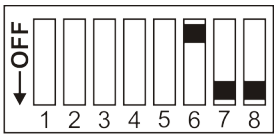
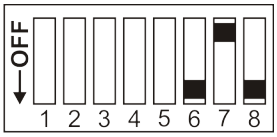
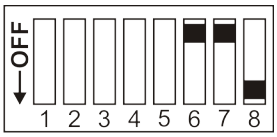
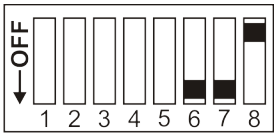
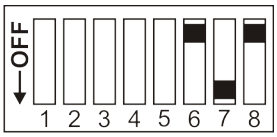
© EATON

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW1.2	Omkobling av funksjonen til koblingskontakt utgang X2. DSW1.2 ON: X2 som overvåking av vern DSW1.2 OFF: X2 som ladestatusindikering Detaljer, se 7.5 Utløserkontakt utgang X2 (unntatt xChargeIn A Series).	
DSW1.3	Aktivere UDP-grensesnitt (SmartHome). Ikke tilgjengelig for xChargeIn S Series og M Series. Detaljer, se “UDP Programmers Guide”.	

Stille inn strømstyrke - DSW1.6 til DSW1.8

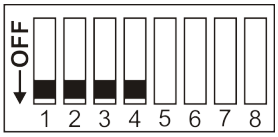
Informasjon

Med DIP-switchene kan bare en maksimalverdi stilles inn, som er mindre eller lik driftsstrømmen ifølge typeskiltet.

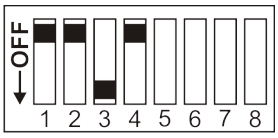
DIP-switch	Strømstyrke	Illustrasjon
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	10 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	13 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	16 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	20 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	25 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	32 A	

© EATON

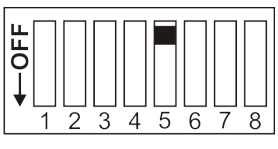
Tilordne IP-adresse via DHCP-server - DSW2.1 til DSW2.4

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Som standard gjennomføres ladeprosessene selvstendig av ladestasjonen uten overordnet styresystem. Ladestasjonen forsøker etter behov å få en IP-adresse via en DHCP-server. Denne tilsvarer også grunninnstillingen for ladestasjonen uten nettverksforbindelse. Ikke gyldig for xChargeIn M Series.	

Stille inn fast IP-adresse - DSW2.1 til DSW2.4

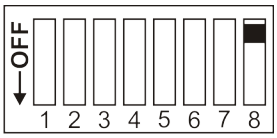
DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Hvis det befinner seg flere ladestasjoner i et nettverk, er det nødvendig med en adressering av ladestasjonene. De siste to plassene til IP-adressen (192.168.25.**xx**) kan bestemmes med DIP-switchene DSW2.1 til DSW2.4. Hver DIP-switch har en bestemt verdi, når den er satt til "ON". En DIP-switch, som er satt til "OFF", har verdien 0. **DSW2.1** = ON = verdi: **1** **DSW2.2** = ON = verdi: **2** **DSW2.3** = ON = verdi: **4** **DSW2.4** = ON = verdi: **8** Adressen er gitt ved at verdiene til DIP-switchene adderes og resultatet økes med 10: **Sum av DIP-switch-verdier + 10** Dermed kan man still inn adressene **11 til 25**. Ikke gyldig for xChargeIn M Series.	 Eksempel for IP-adresse xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Adresse = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

Aktivering kommunikasjon - DSW2.5

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW2.5	Aktivering kommunikasjon i ladenettverket. Denne DIP-switchinnstillingen må gjennomføres for alle master- og slave-ladestasjoner, slik at en kommunikasjon mellom ladestasjonene er mulig.	

© EATON

Igangsettingsmodus - DSW2.8

DIP-switch	Funksjon	Illustrasjon
DSW2.8	Aktivere modus for igangsetting. Detaljer, se 9.1 Aktivere/deaktivere modus for igangsetting.	

8.2 Forberede GSM-tilkobling (tillegg)

Bestemte apparatvarianter har en GSM-modul. For å bruke GSM-funksjonen, må det settes inn et SIM-kort i GSM-modulen.

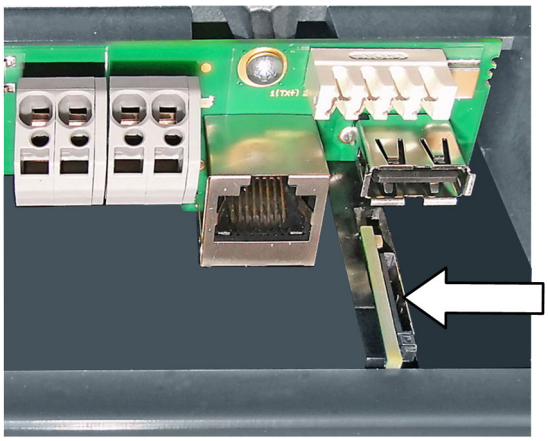


Fig. 8-19: Innskyvingsspor

© EATON

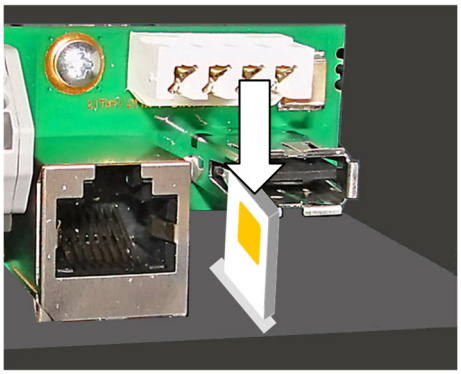
8.2.1 Sette inn SIM-kort

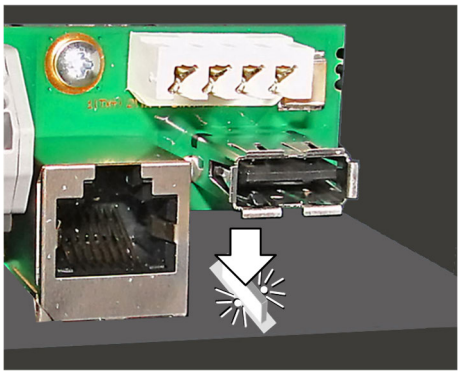
Obs

Materiell skade ved tilsmussing!

Pass på at tilkoblingsområdet er rent, slik at ingen forurensninger (ledningsrester, ...) ikke inn i ladestasjonen via SIM-innskyvingssporet.

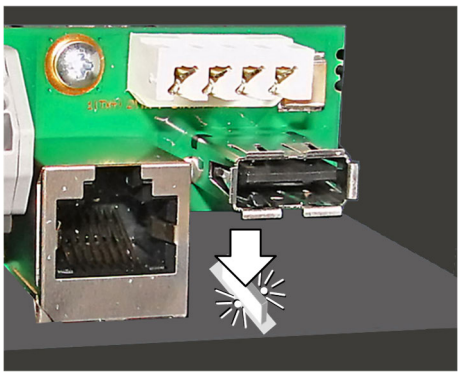
1) Hvis den er montert, fjern den merkede etiketten over SIM-innskyvingssporet.
2) SIM-kortet trykkes lett inn i innskyvingssporet, til fjærmekanismen går i lås.

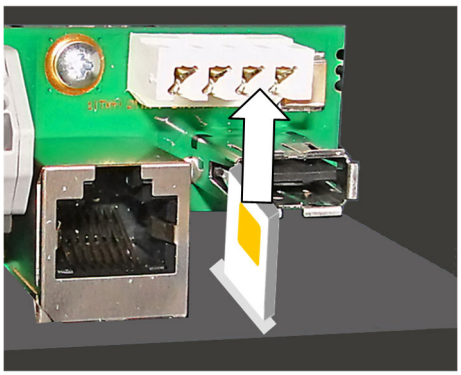




8.2.2 Fjerne SIM-kort

1) Ved et lett trykk med fingeren på SIM-kortet, betjenes en fjærmekanisme som skyver opp SIM-kortet.
2) Ta ut SIM-kortet.





© EATON

9 Igangsetting

Testene og kontrollene som skal foretas av de elektriske tilkoblingene og korrekt funksjonsmåte til overlevering av ladestasjonen (i henhold til lokalt gjeldende direktiver og lover) skal kun gjennomføres av en elektriker.

For å starte igangkjøringen, må følgende arbeider være gjennomført:

- Fjern materialrester fra montering og fra tilkobling fra tilkoblingsområdet.
- Kontroller at alle skru- og klemmeforbindelser sitter godt fast.
- Kontroller at alle ikke-brukte kabelskruforbindelsene er lukket forskriftsmessig med blindplugger eller blindskruforbindelser.
- Slå på spenningen til forsyningsledningen. Etter 15-20 sekunder må LED-søylen blinke langsomt blått eller grønt. Dette viser at ved den automatiske selvtesten som gjennomføres ved hver start var vellykket.

Følgende trinn er nødvendige ved første gangs igangsetting:

- Aktivere modus for igangsetting
- Gjennomføre sikkerhetskontroller
- Deaktivere modus for igangsetting
- Montere deksler
- Sette på plomberinger

© EATON

9.1 Aktivere/deaktivere modus for igangsetting

Ladestasjonen kan settes i en modus for igangsetting for å støtte kontrollen av anlegget. Apparatet utfører da en utvidet selvtest (låring, kontaktorpåstyring, strømmåling, ...). I tillegg blir kontaktoren koblet inn, tidsmessig begrenset, i denne modusen, selv uten tilkoblet kjøretøy, for å muliggjøre en første kontroll. Ladekontakten låses for å hindre innsetting.

En normal lading er ikke mulig i modus for igangsetting.

Informasjon

Igangsettingsmodusen blir av sikkerhetsgrunner indikert på ladestasjonen med en oransje indikering på segment S3 til LED-søylen (-/-/oransje/-).

Aktivere modus for igangsetting

For å aktivere igangsettingsmodus til ladestasjonen, gå fram som følger:

1) Sett DIP-switch DSW2.8 på ON (se 8.1 Omskifterinnstillinger).
2) Gjennomfør en ny oppstart av ladestasjonen ved å trykke “service-knappen” til første signaltone (ca. 1 sekund).

Igangsettingsmodus er aktivert, med en gang LED-søylen lyser oransje. Man har i ca. 10 minutter mulighet til å gjennomføre de nødvendige kontrollene og overleveringstestene. Deretter deaktiveres kontaktoren og ladestasjonen går til en feiltilstand. Denne vises på LED-søylen (hvit/rød/rød/rød). Ved en ny start via “service-knappen” kan igangsettingsmodus aktiveres på nytt.

Informasjon

Energien i igangsettingsmodus blir evaluert ved visning av totalenergi. Under igangsettingsmodus vises i “Watt-timer” (Wh).

Deaktivere modus for igangsetting

For å kunne bruke ladestasjonen korrekt, må igangsettingsmodus deaktiveres igjen. Gå fram som følger for dette:

1) Sett DIP-switch DSW2.8 på OFF (se 8.1 Omskifterinnstillinger).
2) Gjennomfør en ny oppstart av ladestasjonen ved å trykke “service-knappen” til første signaltone (ca. 1 sekund).

Ladestasjonen går tilbake til normal driftstilstand igjen og er klar til drift.

© EATON

9.2 Gjennomføre sikkerhetskontroller

Kontroller før første gangs bruk effektiviteten til verneinnretningen(e) på anlegget i henhold til nasjonale forskrifter.

Elektriske anlegg eller apparater må testes før første gangs bruk av anleggets eller apparatets montør. Dette gjelder også for utvidelser eller endringer av eksisterende anlegg eller elektriske apparater. Det gjøres uttrykkelig oppmerksom på at samtlige bestemmelser for verneinnretningene skal overholdes.

Følgende punkter skal bl.a. følges:

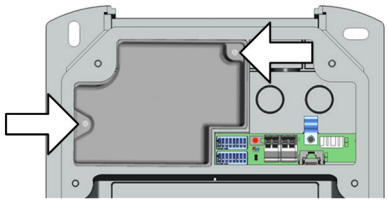
- Kontrollene (gjennomgang i forbindelsene til jordlederen; isolasjonsmotstand; RCD- (FI-) utløserstrøm, utløsertid; ...) skal gjennomføres.
- De brukte måleapparatene må samsvare med de nasjonale forskriftene!
- Måleresultatene skal dokumenteres. Det skal opprettes og oppbevares en kontrollprotokoll for kontrollen.

9.3 Montere deksler

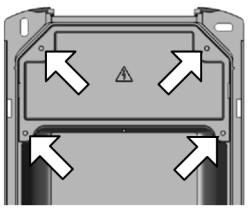
For å kunne bruke ladestasjonen korrekt, må alle deksler settes på og skrus fast. Eventuelt kan det settes på plomberinger.

For å montere alle deksler, gå fram som følger:

1) Sett inn klemmedekslene og skru fast med 2 skruer.
   Den høyre, øvre skruen kan eventuelt utstyres med medfølgende plomberingshette (se 9.4 Sette på plomberinger).

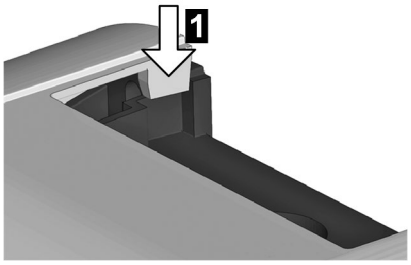


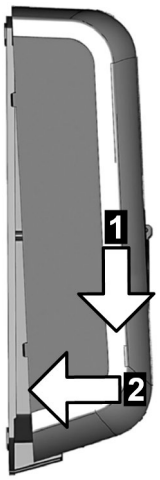
2) Sett inn tilkoblingsfeltdekslene og skru fast med 4 skruer med 2 Nm.
   Nesene på tilkoblingsfeltdekslet må slutte i flukt med omliggende kapsling. Kun slik blir apparatet korrekt tettet.
   Den høyre, øvre skruen kan eventuelt utstyres med medfølgende plomberingshette (se 9.4 Sette på plomberinger).



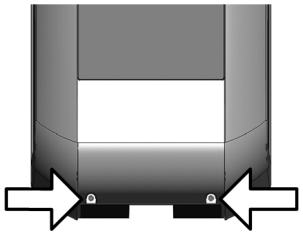
© EATON

3) Hekte på huskledning oppe 1 og vipp igjen nede 2. Huskledningen må gli uten stor motstand i føringene. Huskledningen må sitte korrekt i føringen for huset på alle sider.





4) Fest huskledningen nede med 2 skruer.



Alle deksler er montert og ladestasjonen er driftsklar.

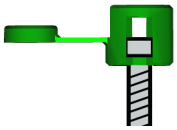
© EATON

9.4 Sette på plomberinger

Avhengig av leveringsomfanget er det anordninger for plombering av klemmetildekning og deksel for tilkoblingsfeltet. Disse kan ved behov brukes for å forhindre eller markere forbud mot at uvedkommende personer ved ladestasjoner med forkonfigurasjon eller spesiell tilordning (MID-gyldig kalibrering) kan manipulere disse.

For å montere plomberingene, gå fram som følger:

1) Åpne eventuelt dekslene til ladestasjonen, til dekslene som skal plomberes er tilgjengelige.
2) Løsne øvre, høyre skrue til dekslet som skal plomberes.
3) Sett skruen inn i plomberingshetten.



4) Skru fast skruen med plomberingshetten i dekslet igjen.
5) Vipp igjen dekslet til plomberingshetten.

6) Tre plomberingstråden gjennom åpningen på plomberingshetten over skruen og sett på plomben.

Plomberingen er montert. Eventuelt monter alle andre deksler til ladestasjonen igjen.

© EATON

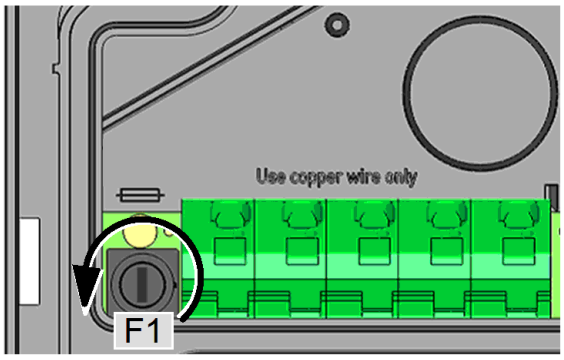
10 Reparasjon

10.1 Skifte sikring

Sikring	Strøm / spenning	Type	Mål
F1	6.3 A / 250 V	Trege med høy bryteevne (>1500 A) (T) (H)	5 x 20 mm sikring

For skifte av sikring, gå fram som følger:

1) Slå av forsyningsspenningen til ladestasjonen.
2) Ta av husdekslet, tilkoblingsfeltdekslet og klemmedekslet.
   Hvis det er en plombering på tilkoblingsfeltdekslet eller klemmedekslet, skal disse kun fjernes av en autorisert person! Etter skifte av sikring må plomberingen settes på igjen.
3) Trykk i åpningen til sikringsholderen med en skrutrekker.
4) Skru opp sikringsholderen mot urviseren til den automatisk hopper framover med fjæren.



5) Skift sikringen.
6) Trykk inn sikringsholderen og skru fast med urviseren.
7) Monter husdekslet på ladestasjonen igjen.

Sikringen er skiftet.

10.2 Feilretting

Ytterligere informasjon (f.eks. Betjenings- og konfigurasjonsanvisning) og kontaktdata er tilgjengelig på Eaton-internettsiden:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Programvareoppdatering

Det anbefales å til enhver tid ha den nyeste programvaren oppdatert på ladestasjonen, da disse inneholder funksjonsutvidelser og feilrettinger. En programvareoppdatering er tilgjengelig på Eaton-internettsiden:

http://www.eaton.com/evc

Informasjon og instruksjoner om aktuell programvareoppdatering fra tilhørende Release-Notes må følges.

For gjennomføring av programvareoppdatering via USB eller nettverkstilkobling på xChargeIn A Series, X Series og S Series vinnes på anvisningene i *.zip-filen. Ved xChargeIn M Series skal man i tillegg følge konfigurasjonshåndboken.

Informasjon

En programvareoppdatering på ladestasjonen indikeres ved langsom oransje blinking av LED-søylen.

10.4 Skifte SIM-kort

For skifte SIM-kort, gå fram som følger:

1) Fjern eksisterende SIM-kort fra GSM-modulen (se 8.2.2 Fjerne SIM-kort).
2) Sett inn det nye SIM-kortet i GSM-modulen (se 8.2.1 Sette inn SIM-kort).

© EATON

11 Kassering

11.1 Kassering av ladestasjon

Obs

Følg bestemmelsene for kassering av elektro- og elektronikkapparater!

- Symbolet med overstrøket søppelbøtte betyr at elektriske og elektroniske apparater inklusive tilbehør skal deponeres atskilt fra det generelle husholdningsavfallet.
- Materialene kan gjenvinnes i henhold til den respektive merkingen. Med gjenbruk, gjenvinning av materialene eller andre former for gjenbruk av gamle apparater, gjør du et viktig bidrag til å verne om miljøet vårt.

© EATON

12 Tekniske data

12.1 Generelt

Overspenningskategori:	III i.h.t. EN 60664
Beskyttelsesklasse:	I
Beskyttelsestype:	IP54
Beskyttelse mot mekanisk slag:	IK08 (unntatt sylinderlås)
Målekorttidsstrømstabilitet:	< 10 kA virkelig verdi ifølge EN 61439-1

Intern likefeilstrømregistrering

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Forsyning

Effektopptak

Nominell forsyningsspenning (Europa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Effektopptak	
• A Series:	• Idle: 2 W Plugged: 3 W Charging: 5,5 W
• X Series / S Series:	• Idle: 3 W Plugged: 4,5 W Charging: 6,5 W
• M Series:	• Idle: 4 W Plugged: 5 W Charging: 7 W
Nominell strøm (konfigurerbar):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1-faset eller 3-faset
Nettfrekvens:	50 Hz
Nettformer:	TT / TN / IT

Forsyningsklemmer

Type:	Fjærtrekk-klemme
Kabeltilførsel:	Åpen (utenpåliggende), skjult (innfelt)

© EATON

Tilkoblingstverrsnitt til forsyningen	Minste tverrsnitt (avhengig av kabel og kablingsmetode)
• 16 A nominell strøm:	• 5 x 2,5 mm^2
• 32 A nominell strøm:	• 5 x 6,0 mm^2
Tverrsnitt	
• stiv / fleksibel:	• 0,2 – 16 mm^2
• fleksibel med lederhylse med/uten plasthylse:	• 0,25 – 10 mm^2
AWG:	24 – 6
Avisoleringslengde:	12 mm
Flat skrutrekker:	5,5 mm
Temperaturspesifikasjon:	105 °C

12.3 Kabel / bøssing

Kabelvarianter*):	Type 1 kabel: opp til 32 A / 230 V AC iht. EN 62196-1 og SAE-J1772 Type 2 kabel: opp til 32A / 400 V AC iht. EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2
Bøssingvarianter:	Type 2 standard bøssing: 32A / 400 V AC iht. EN 62196-1 og VDE-AR-E 2623-2-2

*) Klassifikasjon, se typeskilt på kabel

12.4 Omgivelsesforhold

Driftstemperatur	
• 16 A:	• -25 °C til +50 °C (uten direkte sollys)
• 32 A:	• -25 °C til +40 °C (uten direkte sollys)
Lagringstemperatur:	-25 °C til +80 °C
Relativ luftfuktighet:	5 % til 95 %, ikke-kondenserende
Høydenivå:	Maks. 2000 meter over havet
Temperaturendringshastighet:	maks. 0,5 °C /min

12.5 Grensesnitt

Ethernet-grensesnitt

Støpseltype	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (kun debug)
• X4 (Ethernet1)	• LSA+® klemmer
Dataoverføringsrate:	10/100/1.000 Mbit/s

© EATON

USB-grensesnitt

Type:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Maks. utgangsstrøm:	500 mA

Signalinngang X1

Type:	Fjærtrekk-klemme
Tverrsnitt:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Avisoleringslengde:	8 mm
Flat skrutrekker:	3 mm

Utløserkontakt utgang X2

Type:	Fjærtrekk-klemme
Sikkerhetslavspenning:	<50 V AC, 50/60 Hz
Ekstern strømbegrensning:	maks. 0,5 A
Tverrsnitt:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Avisoleringslengde:	8 mm
Flat skrutrekker:	3 mm

SIM-kort (tilbehør)

Størrelse:	Mini-sim (2FF)
Type:	Industrial/M2M anbefales

RFID-kort (tilbehør)

Type:	MIFARE kort / tag iht. ISO 14443 eller ISO 15693

Nøkkelbryter (tilbehør)

Type:	Profil-halvsylinder ifølge EN 1303 eller DIN 18252
Lengde:	30 mm

WLAN/Wifi-grensesnitt (tilbehør)

Type:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Støttede modi:	AP Ad-hoc-Mode, Client Mode

© EATON

GSM-grensesnitt (kun xChargeIn M Series, tillegg)

Type:	3 G
Overføringsrate:	maks. 230 kBaud/s på datakanal
Frekvensbånd:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 MID-spesifikke data

Målertype:	Elektrisitetsmåler for aktiv effekt
Måletype:	Transformatormåling
Retursperre:	Elektronisk
Nøyaktighetsklasse:	Klasse B (iht. EN 50470-1, -3)
Minste strømstyrke:	0,15 A
Referansestrømstyrke:	3 A
Grensestrømstyrke:	16 A / 20 A / 32 A
Impulsutgang i testmodus:	10 000 impulser/kWh
Mekaniske omgivelsesbetingelser:	Klasse M1 (iht. MID 2014/32/EU)
Elektromagnetiske omgivelsesbetingelser:	Klasse E2 (iht. MID 2014/32/EU)

12.7 Mål

Høyde:	495 mm
Bredde:	240 mm
Dybde:	163 mm
Vekt:	ca. 6 - 10 kg (avhengig av modell)

© EATON

Modell med standard bøssing (type 2)

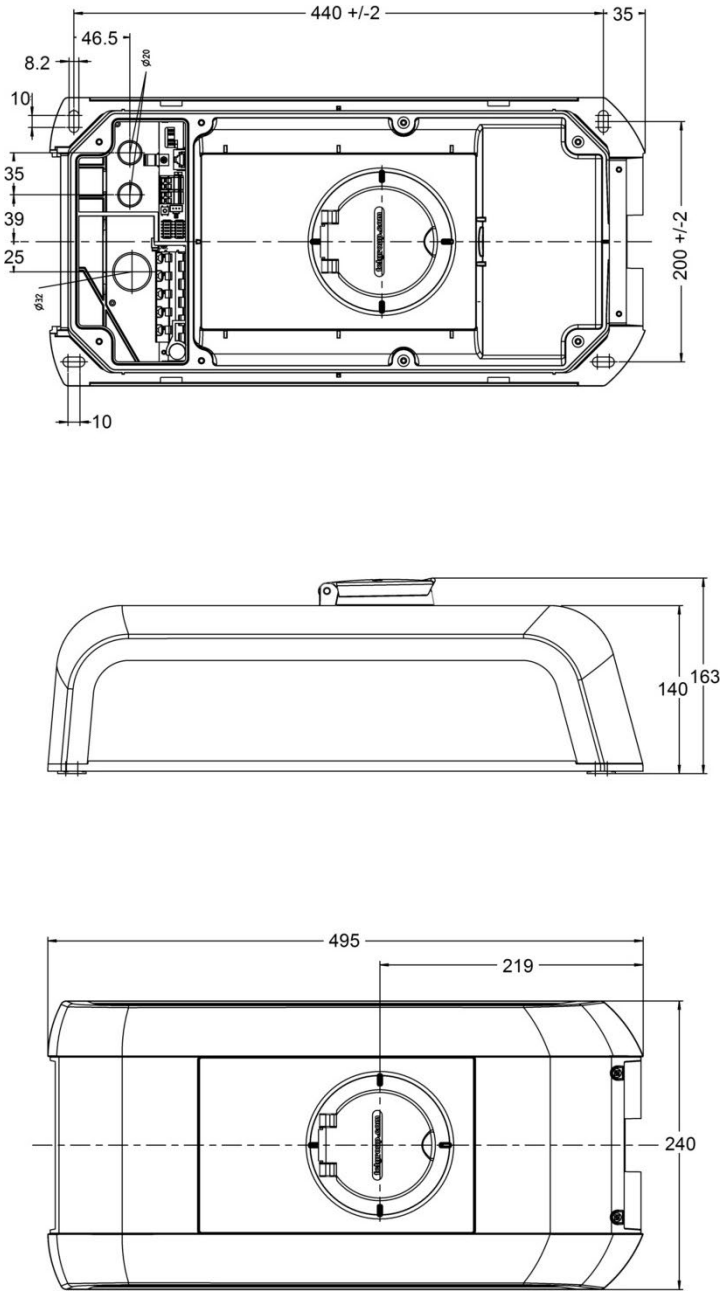


Fig. 12-20: Mål i mm

© EATON

Modell med ladekabel og holder

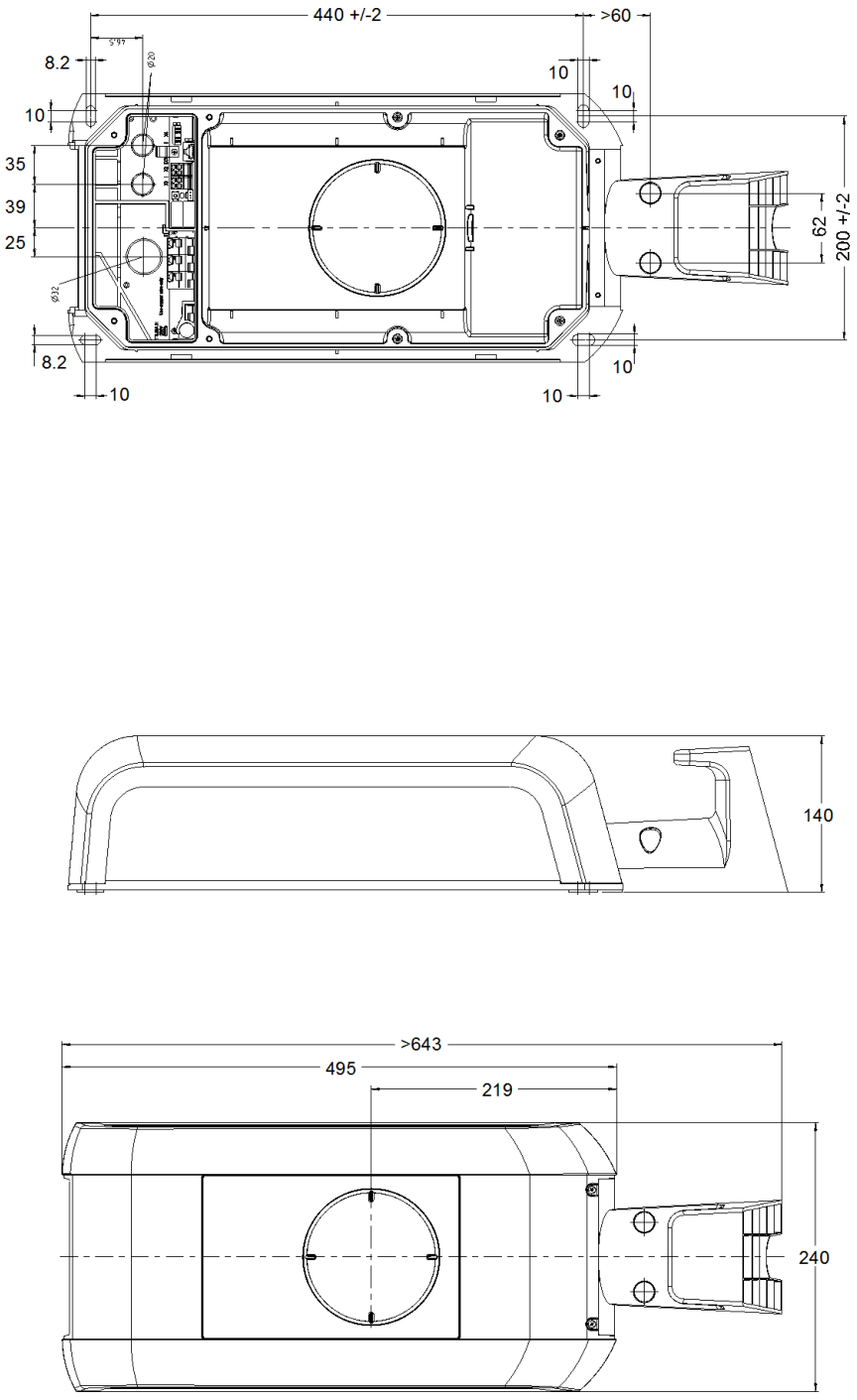


Fig. 12-21: Mål i mm

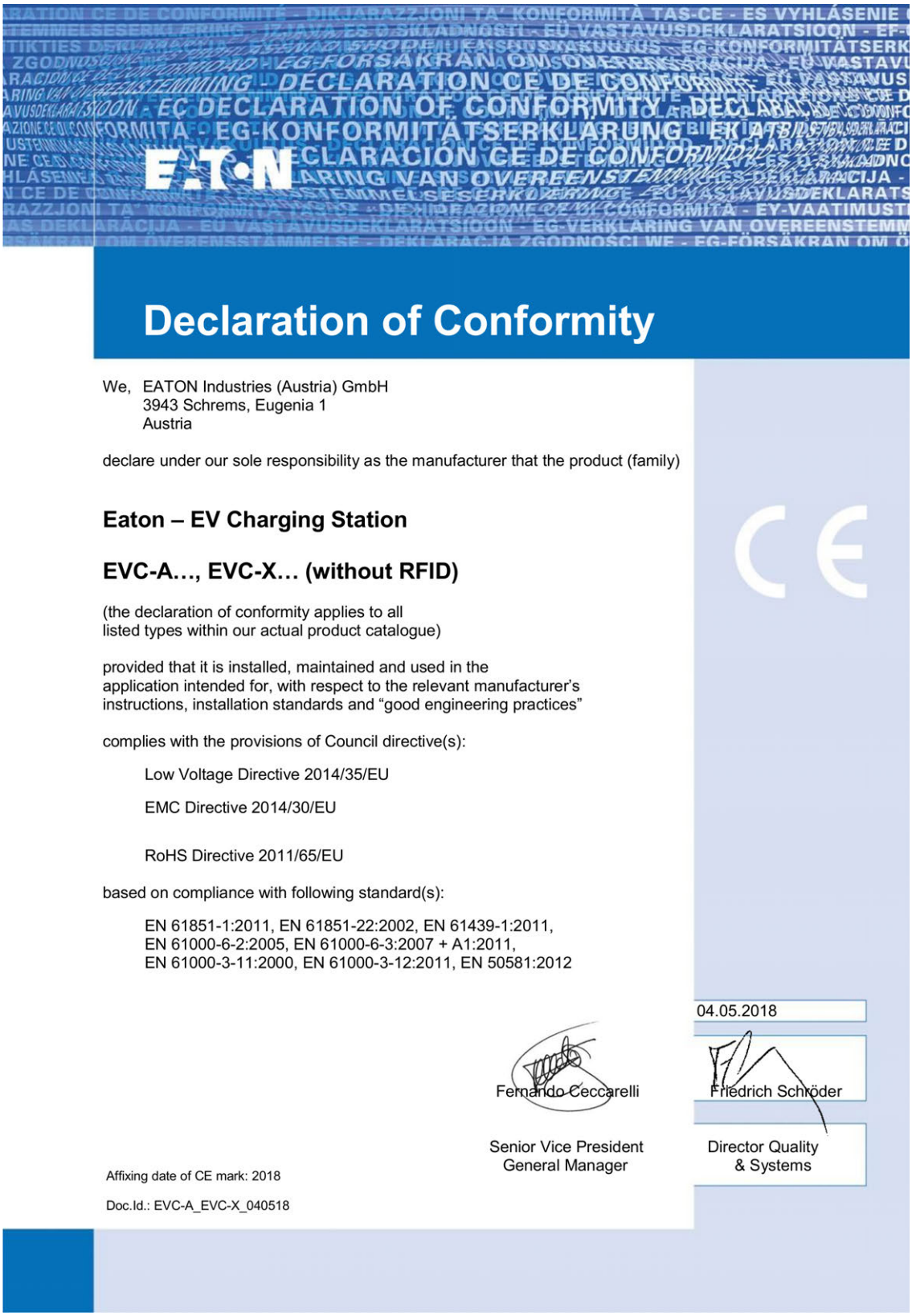
© EATON

13 EU-direktiver og standarder

2014/35/EU	Lavspenningsdirektivet
2014/30/EU	Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EU	Direktiv om begrensning i bruk av farlige stoffer (RoHS)
2012/19/EU	Direktiv om kassering av elektriske og elektroniske produkter (WEEE)
2014/32/EU	Europeisk måleapparatdirektiv (MID)

© EATON

14 Samsvarserklæring



Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A..., EVC-X... (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2)], EN 300 328 V2.1.1 [1)], EN 301 511 V9.0.2 [3)],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3)], EN 301 908-2 V11.1.1 [3)],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2 [1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2)], EN 62479:2010 [1)], EN 62311:2008 [3)],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Stacja ładowania pojazdów elektrycznych
Podręcznik instalacji V 1.01

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

Powering Business Worldwide

Dokument: V 1.01 / Dokument nr: 105740
Nazwa pliku: EATON_xChargeIn_ihpl.pdf
Liczba stron: 62

© EATON
Zmiany związane z rozwojem technicznym zastrzeżone. Wszystkie dane bez gwarancji.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Spis treści

1 Wstęp 7
1.1 Prezentacja wskazówek bezpieczeństwa 8
1.2 Cel dokumentu 8
1.3 Wymagania 9
1.4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 9
1.5 Gwarancja 10
1.6 Wskazówki dotyczące niniejszego dokumentu 11
1.6.1 Zawartość dokumentu 11
1.6.2 Dokument nie zawiera opisu 11
1.7 Dokumentacja uzupełniająca 12

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 13

3 Zakres dostawy 15

4 Opis stacji ładowania 17
4.1 Widok z przodu 17
4.2 Widok z tyłu 18
4.3 Widok z góry 18
4.4 Tabliczka znamionowa 19
4.5 Przegląd wariantów 19
4.6 Opcje 21
4.6.1 RFID 21
4.6.2 Wyłącznik kluczykowy 21
4.6.3 GSM (tylko xChargeIn M Series) 21

5 Wskaźniki i elementy obsługowe 22
5.1 Pasek LED 22
5.2 Wyświetlacz (opcja) 22

6 Wskazówki dotyczące montażu i instalacji 23
6.1 Ogólne kryteria wyboru lokalizacji 24
6.2 Zapotrzebowanie na miejsce 26
6.3 Niezbędne narzędzia 26
6.4 Montaż stacji ładowania 27

7 Przyłącza i okablowanie 30
7.1 Przegląd przyłączy 30

© EATON

7.2 Niezbędne narzędzia 31
7.3 Zasilanie 31
7.3.1 Montaż przewodu 32
7.3.2 Podłączanie zasilania 33
7.3.3 Przyłącze elektryczne do specjalnych systemów zasilania prądem przemiennym 35
7.4 Wejście zwalniające X1 (z wyjątkiem xChargeIn A Series) 35
7.4.1 Schemat przyłączeniowy 36
7.5 Wyjście styku przełączającego X2 (z wyjątkiem xChargeIn A Series) 36
7.5.1 Schemat przyłączeniowy 37
7.5.2 Przykład podłączenia 37
7.6 Przyłącze Ethernet X3 i X4 (opcja) 38

8 Konfiguracja 40
8.1 Ustawienia przełącznika DIP switch 40
8.2 Przygotowanie do podłączenia GSM (opcja) 44
8.2.1 Wkładanie karty SIM 44
8.2.2 Usuwanie karty SIM 45

9 Uruchomienie 46
9.1 Aktywacja/dezaktywacja trybu uruchomienia 46
9.2 Przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa 48
9.3 Montaż pokryw 48
9.4 Zakładanie plomb 50

10 Utrzymanie w dobrym stanie 51
10.1 Wymiana bezpiecznika 51
10.2 Usuwanie błędów i usterek 51
10.3 Aktualizacja oprogramowania 52
10.4 Wymiana karty SIM 52

11 Utylizacja 53
11.1 Utylizacja stacji ładowania 53

12 Dane techniczne 54
12.1 Informacje ogólne 54
12.2 Zasilanie 54
12.3 Kabel/gniazdo 55
12.4 Warunki otoczenia 55
12.5 Interfejsy 55
12.6 Dane specyficzne dla MID 57
12.7 Wymiary 57

© EATON

13 Dyrektywy i normy UE 60

14 Deklaracja zgodności..... 61

© EATON

© EATON

1 Wstęp

Niniejszy podręcznik obowiązuje dla urządzeń typu xChargeIn A Series, X Series, S Series oraz M Series.

Komponenty przedstawione w niniejszym podręczniku mają charakter przykładowy. Ilustracje i objaśnienia dotyczą typowej wersji urządzenia. Wersja zakupionego urządzenia może się różnić.

Zaleca się stałe aktualizowanie oprogramowania stacji ładującej, gdyż zawiera ono rozszerzenia funkcjonalności oraz udoskonalenia produktu.

© EATON

1.1 Prezentacja wskazówek bezpieczeństwa

W różnych miejscach niniejszego podręcznika znajdują się wskazówki i ostrzeżenia o możliwych zagrożeniach. Zastosowane symbole mają następujące znaczenie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza, że niezastosowanie odpowiednich środków ostrożności może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

OSTRZEŻENIE!

Oznacza, że niezastosowanie odpowiednich środków ostrożności może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

OSTROŻNIE!

Oznacza to, że niezastosowanie odpowiednich środków ostrożności może spowodować lekkie obrażenia ciała.

Uwaga

Oznacza, że niezastosowanie odpowiednich środków ostrożności może prowadzić do powstawania szkód materialnych.

ESD

To ostrzeżenie wskazuje na możliwe skutki związane z dotykaniem elementów wrażliwych elektrostatycznie.

Informacja

Oznacza wskazówki dotyczące użytkowania oraz przydatne informacje. Brak informacji ostrzegających przed niebezpieczną lub szkodliwą funkcją.

1.2 Cel dokumentu

Niniejszy dokument opisuje kompletną instalację xChargeIn.

Niniejszy dokument stanowi rozszerzenie dołączonych podręczników xChargeIn.

Należy koniecznie przestrzegać wszystkich instrukcji oraz wskazówek bezpieczeństwa zawartych w dołączonych podręcznikach!

© EATON

1.3 Wymagania

Niniejszy dokument zawiera informacje dla osób spełniających następujące wymagania:

Grupa odbiorców	Wymagania pod względem wiedzy i umiejętności
Wykwalifikowany elektryk	Osoba, która na podstawie wykształcenia technicznego, wiedzy i doświadczenia oraz znajomości obowiązujących norm potrafi ocenić zlecone jej prace i rozpoznać możliwe zagrożenia. Znajomość: ● aktualnie obowiązujących przepisów, ● sposobu działania stacji ładowania, ● wskaźników i elementów obsługowych stacji ładowania, ● podstaw technologii sieciowej, ● możliwości diagnozowania, ● systematycznej analizy błędów i ich usuwania, ● możliwości ustawień stacji ładowania.

1.4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Stacja ładowania jest przeznaczona do ładowania pojazdów elektrycznych (np. samochodów elektrycznych). Podłączanie innych urządzeń (np. narzędzi elektrycznych) jest niedozwolone.

Stacja ładowania jest przeznaczona do stosowania we wnętrzach i na zewnątrz. Stacja ładowania przeznaczona jest do montażu na ścianie lub wolnostojącym słupku. Podłoże montażowe musi być równe oraz charakteryzować się odpowiednią nośnością (np. ściana z cegieł, ściana betonowa).
W odniesieniu do montażu i podłączania stacji ładowania należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Użytkowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem obejmuje dotrzymanie warunków otoczenia, dla których to urządzenie zostało opracowane.

Urządzenie zaprojektowano, wykonano, sprawdzono i udokumentowano z uwzględnieniem odnośnych standardów bezpieczeństwa. W przypadku przestrzegania wskazówek dotyczących użytkowania zgodnie z przeznaczeniem oraz wskazówek dotyczących bezpieczeństwa technicznego, w normalnym przypadku użytkowanie produktu nie jest związane z ryzykiem szkód materialnych lub zagrożeniem dla zdrowia osób.

Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do zagrożenia życia, obrażeń ciała i uszkodzeń urządzenia!

Producent urządzenia nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za wynikające w związku z tym roszczenia!

© EATON

1.5 Gwarancja

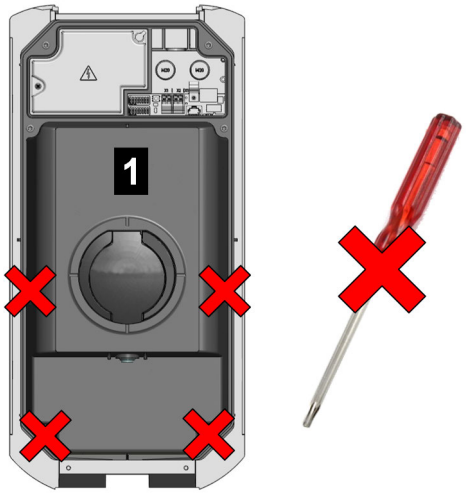
Wolno przeprowadzać wyłącznie prace naprawcze wyraźnie dopuszczone przez Eaton. Konsekwencją innych manipulacji przy urządzeniu jest utrata świadczenia gwarancyjnego.

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem i pożaru!

Po otwarciu przedniej części nie można zapewnić bezpieczeństwa produktu.

Wolno otwierać tylko te osłony, które są opisane we wskazówkach działania. Otwieraniem jednej z osłon zablokowanych plombą mogą zajmować się wyłącznie osoby uprawnione. W wyniku złamania plomby urządzenie traci swoją szczególną przydatność i z uwagi na będące tego efektem nieprawidłowe oznaczenie nie nadaje się do dalszej eksploatacji.



Rys. 1-1: Śruby w części przedniej

Części przedniej 1 nie wolno otwierać. Otwarcie części przedniej (4 śruby torx) powoduje złamanie pieczęci gwarancyjnej i utratę gwarancji. W przypadku roszczenia gwarancyjnego klient ma obowiązek udowodnienia, że wada, która spowodowała uszkodzenie urządzenia, istniała już w momencie dostawy produktu. W razie zerwania pieczęci gwarancyjnej dostarczenie tego dowodu staje się niemożliwe, co powoduje utratę roszczeń gwarancyjnych.

Zabrania się dalszej eksploatacji urządzenia z naruszonymi pieczęciami gwarancyjnymi lub usuniętymi plombami. Sprzedawca lub partner serwisowy musi podjąć niezbędne kroki mające na celu wymianę stacji ładowania.

© EATON

1.6 Wskazówki dotyczące niniejszego dokumentu

Podręcznik stanowi część produktu. Należy go przechowywać przez cały okres używania urządzenia i ewentualnie przekazać kolejnemu właścicielowi lub użytkownikowi produktu.

Należy postępować dokładnie zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w niniejszym podręczniku. W przeciwnym razie mogą powstawać źródła niebezpieczeństwa lub urządzenia zabezpieczające mogą być nieskuteczne. Niezależnie od wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zamieszczonych w niniejszym podręczniku należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom, obowiązujących w danym przypadku.

1.6.1 Zawartość dokumentu

- Opis stacji ładowania
- Montaż stacji ładowania
- Instalacja elektryczna stacji ładowania
- Uruchomienie stacji ładowania
- Utrzymanie stacji ładowania w dobrym stanie

1.6.2 Dokument nie zawiera opisu

- Obsługi stacji ładowania
- Usuwania błędów

© EATON

1.7 Dokumentacja uzupełniająca

Podręczniki i dokumentacja uzupełniająca są dostępne pod adresem Eaton:

http://www.eaton.com/evc

Oznaczenie	Grupa odbiorców
Instrukcja obsługi	• Klient końcowy • Wykwalifikowany elektryk
Podręcznik konfiguracji xChargeIn M Series	• Klient końcowy • Wykwalifikowany elektryk
Podręcznik konfiguracji USB	• Programiści • Wykwalifikowany elektryk • Technicy serwisowi
Podręcznik dla programistów UDP	• Programiści
FAQ	• Klient końcowy • Wykwalifikowany elektryk • Technicy serwisowi

© EATON

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem i pożaru!

- Prace związane z montażem, pierwszym uruchomieniem, konserwacją lub doposażeniem stacji ładowania mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykształconych, wykwalifikowanych i upoważnionych specjalistów elektryków[1)], którzy ponoszą pełną odpowiedzialność za przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów dotyczących instalacji.

  Należy pamiętać, że dodatkowa ochrona przepięciowa może być wymagana przez pojazdy lub przepisy krajowe.

  Należy pamiętać, że w niektórych krajach lub przez niektórych producentów samochodów możliwa jest inna charakterystyka wyzwalania wyłącznika różnicowoprądowego (typ B).
- Nie wolno instalować ani używać uszkodzonego urządzenia.
- Uszkodzoną stację ładowania należy niezwłocznie wyłączyć z eksploatacji, a następnie zlecić je naprawę lub wymianę wykwalifikowanemu i uprawnionemu elektrykowi.
- Prace naprawcze przy stacji ładowania są niedozwolone, a ich wykonywaniem może zajmować się wyłącznie producent.
- Nie należy wprowadzać samowolnych zmian ani modyfikacji stacji ładowania.
- Nie wolno usuwać żadnych oznaczeń (np. symbole bezpieczeństwa wskazówki ostrzegawcze, oznaczenia przewodów...) ze stacji ładowania.
- Nie należy stosować uszkodzonych, zużytych lub zanieczyszczonych wtyczek ładujących.
- Do kabla ładującego stacji ładowania nie wolno podłączać przedłużaczy.

[1)] Osoby, które na podstawie wykształcenia technicznego, wiedzy i doświadczenia oraz znajomości obowiązujących norm potrafią ocenić zlecone im prace i rozpoznać możliwe zagrożenia.

© EATON

Uwaga

Potencjalne szkody materialne!

- Wykonując podłączenie i okablowanie stacji ładowania należy zwrócić uwagę na zachowanie czystości w obszarze przyłączeniowym, aby do wnętrza stacji ładowania nie dostały się żadne zabrudzenia (resztki drutów itp.).
- Ewentualne folie ochronne należy usuwać dopiero po przyłączeniem kabli.
- Kabel ładujący należy wyciągać z uchwytu wyłącznie za wtyczkę, a nie za kabel.
- Kabel ładujący nie może zostać uszkodzony mechanicznie (zgięty, zaciśnięty lub przejechany) oraz aby obszar styku nie miał kontaktu ze źródłami gorąca, zanieczyszczeniami lub wodą.
- Do czyszczenia stacji ładowania nie wolno używać agresywnych rozpuszczalników ani środków czyszczących, ostrych materiałów, strumieni wody (węże ogrodowe, myjki wysokociśnieniowe itd.) lub zbyt wysokiego ciśnienia.

© EATON

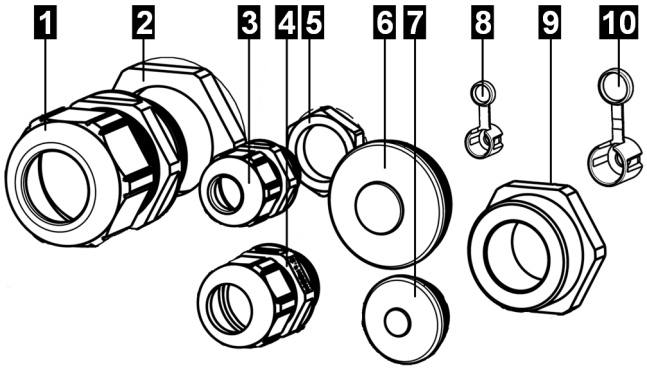
3 Zakres dostawy

Zakres dostawy zawiera następujące części:

Elementy podstawowe

Opis	Ilość
Stacja ładowania	1x
Uchwyt kablowy (w przypadku wersji z kablem ładującym)	1x
Instrukcja instalacji i konfiguracji	1x
Instrukcja obsługi	1x
Szablon do wiercenia otworów	1x
Klucz do zamka bębenkowego (opcjonalnie)	3x
Karta RFID (opcjonalnie)	1x

Materiał montażowy

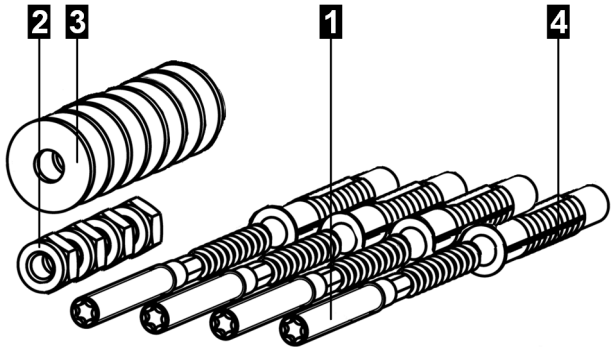


Rys. 3-2: Materiał montażowy

Nr	Opis	Ilość
1	Złącze kablowe śrubowe M32x1,5 (obszar zacisków 10–21 mm)	1x
2	Przeciwnakrętka M32x1,5	1x
3	Złącze kablowe śrubowe M16x1,5 (obszar zacisków 4–10 mm)	1x
4	Złącze kablowe śrubowe M20	1x
5	Przeciwnakrętka M16x1,5	1x
6	Króciec z podwójną membraną M32 (obszar zacisków 14–21 mm)	1x
7	Króciec z podwójną membraną M20 (obszar zacisków 7–12 mm)	1x
8	Nakładka plombowana osłony zacisków	1x
9	Wkładka redukcyjna M32/M20	1x
10	Nakładka plombowana osłony panelu przyłączeniowego	1x

© EATON

Zestaw mocujący do montażu na ścianie



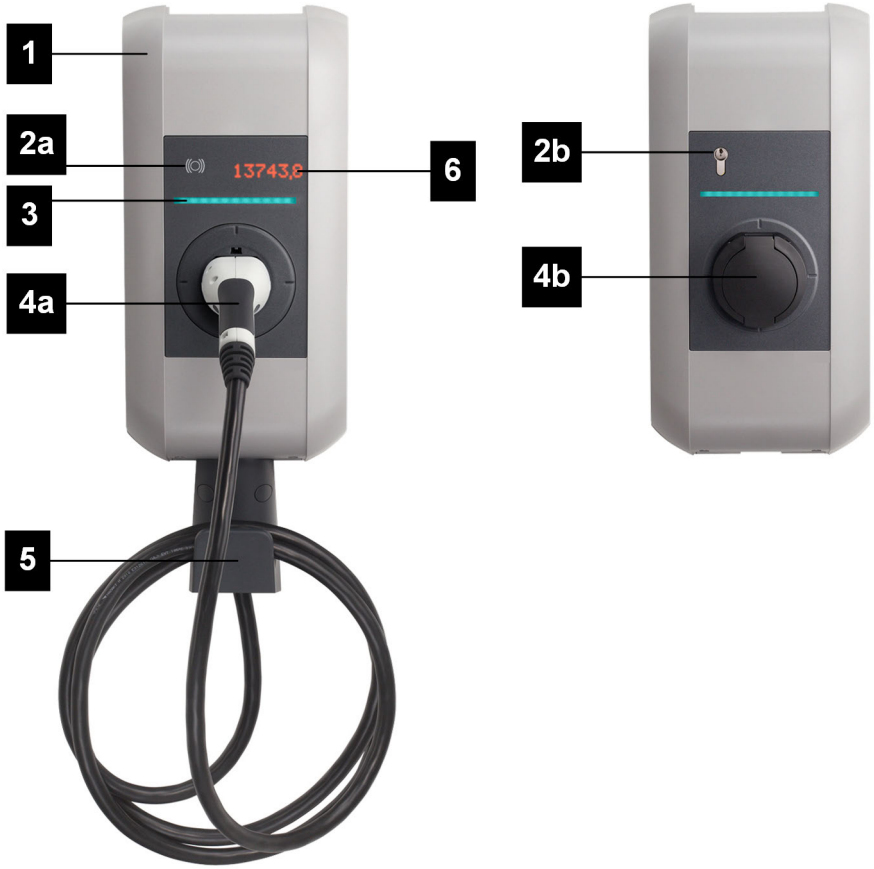
Rys. 3-3: Zestaw mocujący do montażu na ścianie

Nr	Opis	Ilość
1	Wkręty dwugwintowe M8x100	4x
2	Nakrętka ISO 10511 – M8	4x
3	Podkładka ISO 7089 – 8,4	8x
4	Kołek do M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Opis stacji ładowania

4.1 Widok z przodu



Rys. 4-4: Przegląd stacji ładowania

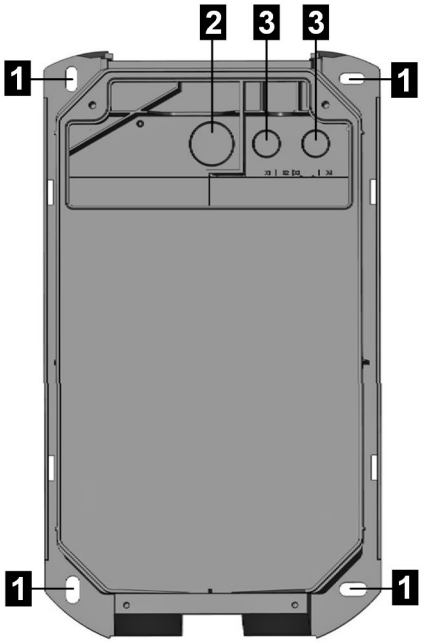
1 ... Pokrywa obudowy	2a ... Czytnik RFID (opcjonalnie)
2b ... Wyłącznik kluczykowy (opcja)	3 ... Pasek LED
4a ... Stały kabel ładujący (opcja)	4b ... Gniazdo ładowania z zaślepką (opcja)
5 ... Uchwyt kabla ładującego (opcja)	6 ... Wyświetlacz (opcja)

Informacja

W zależności od wersji stacji ładowania gniazdo ładowania lub kabel ładujący mogą mieć inną formę niż przedstawiono na rysunku.

© EATON

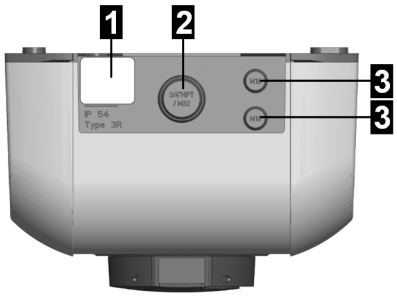
4.2 Widok z tyłu



Rys. 4-5: Widok z tyłu

1 ... Otwory mocujące	2 ... Otwory podtynkowych przepustów kablowych M32 (przewód sterujący lub Ethernet)
3 ... Otwory podtynkowych przepustów kablowych M20 (przewód sterujący lub Ethernet)	

4.3 Widok z góry



Rys. 4-6: Widok z góry

1 ... Tabliczka znamionowa	2 ... Otwory natynkowych przepustów kablowych M32 (przewód zasilający)
3 ... Otwory natynkowych przepustów kablowych M16 (przewód sterujący lub Ethernet)	

© EATON

4.4 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się w górnej części stacji ładowania. Poniższa ilustracja prezentuje wszystkie dane, które mogą znajdować się na tabliczce znamionowej. Faktyczna treść tabliczki może różnić się zależnie od wariantu urządzenia.

Rys. 4-7: Tabliczka znamionowa (przykład)

1 ... Producent	2 ... Adres producenta
3 ... Oznaczenie produktu	4 ... Dane techniczne
5 ... Oznaczenie CE	6 ... Numer badania typu MID
7 ... Klasa dokładności MID	8 ... Oznaczenie MID
9 ... Numer seryjny	10 ... Data produkcji
11 ... Miejsce produkcji	

4.5 Przegląd wariantów

Rodzaj i wyposażenie stacji ładowania można określić na podstawie oznaczenia produktu. Znajduje się ono na tabliczce znamionowej.

Ze względu na ograniczenia techniczne lub prawne nie wszystkie warianty/opcje są dostępne w każdym kraju.

© EATON

Wersje z licznikiem energii / MID

Do pomiaru energii i oceny własnego zużycia energii wolno stosować wersje z opcją "licznik energii bez legalizacji". Z uwagi na brak dokumentu potwierdzającego dokładność, urządzeń tych nie wolno stosować do ewidencji energii.

Wersje z opcją "legalizowany licznik energii, MID" są dopuszczone do pomiaru energii czynnej do celów ewidencyjnych (wg MID 2014/32/UE). Urządzenia te posiadają specjalne oznaczenie na tabliczce znamionowej (dopuszczenie MID). Powiązane badanie typu dotyczy kompletnego urządzenia. Pomiar przesyłanej energii odbywa się z wykorzystaniem przekładników na wszystkich kontaktowanych fazach. Dokumentację uzupełniającą dotycząca MID (np. metoda kontroli) można zamówić u Eaton.

Nie wszystkie wersje odpowiadające oznaczeniu produktu są wyposażone w legalizowany licznik energii (MID). Świadectwo badania typu zawiera listę możliwych wariantów.

Informacja

Żadne z funkcji i ustawień, dostępnych przy otwartej osłony panelu przyłączeniowego (np. ustawienie przełącznika DIP switch), nie mają wpływu na zasadę działania ani dokładność licznika zużycia energii. Plomba osłony zacisków zapewnia zatem wystarczającą ochronę przed manipulacją ze strony osób trzecich. Załączenie stycznika (zatwierdzenie do ładowania) bez aktywnego pomiaru energii jest niemożliwe.

Wersje dla Z.E.-Ready/E.V.-Ready

Certyfikaty Z.E.-Ready i E.V.-Ready opisują zgodność stacji ładowania i instalacji całej instalacji zgodnie ze specjalnymi standardami Renault lub Renault-Nissan.
Więcej informacji na temat tych urządzeń i odpowiednich szkoleń można uzyskać w Eaton za pośrednictwem internetowego formularza kontaktowego lub przydzielonego operatora.

© EATON

4.6 Opcje

Rozdział ten zawiera zestawienie możliwych opcji urządzenia.

4.6.1 RFID

Czytnik RFID służy do bezdotykowej autoryzacji procesu ładowania za pomocą kart MIFARE lub etykiet zgodnie z ISO 14443 i ISO 15693.

Rys. 4-8: RFID

1 ... Czytnik RFID	

4.6.2 Wyłącznik kluczykowy

Wyłącznik kluczykowy służy do autoryzacji procesu ładowania za pomocą kluczyka.

Rys. 4-9: Wyłącznik kluczykowy

1 ... Wyłącznik kluczykowy	

4.6.3 GSM (tylko xChargeIn M Series)

Aby w sieci ładowania możliwa była komunikacja z nadrzędnym systemem OCPP Backend, stację ładowania można opcjonalnie wyposażyć w moduł GSM.

© EATON

5 Wskaźniki i elementy obsługowe

5.1 Pasek LED

Rys. 5-10: Segmenty paska LED

Pasek LED informuje o aktualnym stanie roboczym stacji ładowania. Składa się z 4 segmentów (S1 do S4), które pojedynczo lub razem mogą świecić lub migać w różnych kolorach.

Pasek LED jest widoczny wyłącznie przy aktywnym zasilaniu.

5.2 Wyświetlacz (opcja)

Urządzenia z licznikiem energii (xChargeIn S Series i M Series) są wyposażone w wyświetlacz (LED-Dot-Matrix).

Rys. 5-11: Wyświetlacz

Wyświetlacz może, w zależności od stanu roboczego, wyświetlać różne informacje (np. wersję oprogramowania, adres IP, żądanie autoryzacji). Jego głównym zdaniem jest jednak wyświetlanie stanu wewnętrznego licznika energii. W razie braku aktywności redukowana jest jasność wyświetlania, lub po kilku minutach następuje wyłączenie.

Wyświetlacz prześwieca przez obudowę i jest widoczny wyłącznie przy aktywnym zasilaniu.

© EATON

6 Wskazówki dotyczące montażu i instalacji

Zależnie od zakresu dostawy dostępny jest zestaw mocujący do montażu ściennego. Zestaw mocujący jest odpowiedni do betonu, cegieł i drewna (bez kołków). W przypadku innego podłoża należy wybrać odpowiedni do niego rodzaj mocowania.

W zależności od modelu urządzenia lub w przypadku materiałów specjalnych konieczne jest zapewnienie materiałów montażowych przez inwestora. Prawidłowy montaż jest konieczny i nie jest objęty zakresem odpowiedzialności producenta.

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem i pożaru!

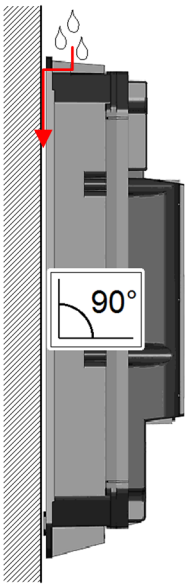
W przypadku montażu na ścianach z płyt gipsowo-kartonowych należy zamocować co najmniej dwie śruby mocujące do elementu nośnego ściany. Dla pozostałych śrub mocujących należy zastosować specjalne kołki do ścian z płyt gipsowo-kartonowych. Należy zwrócić szczególną uwagę na wystarczającą nośność podkonstrukcji.

Uwaga

Szkody materialne spowodowane wilgocią!

- Montażu i uruchomienie stacji ładowania muszą odbywać się w odpowiednim otoczeniu. Podczas procesu ładowania stację należy chronić przed deszczem, śniegiem i zanieczyszczeniami. W przypadku instalacji na zewnątrz nie wolno otwierać osłony panelu przyłączeniowego na deszczu, wietrze lub przy opadach śniegu.
- Dozwolony jest wyłącznie pionowy montaż stacji ładowania. Stację ładowania wraz z dołączonymi podkładkami należy zamontować pod kątem 90° względem powierzchni montażowej – jakiekolwiek nachylenie jest niedozwolone, gdyż w przeciwnym razie odpływ wody będzie niemożliwy, co może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia (patrz ilustracja poniżej).
- Stacji ładowania nie wolno narażać na działanie wilgotnego powietrza przez dłuższy czas.
- Gdy chłodna stacja ładowania (np. po dłuższym transporcie w zimnym otoczeniu) zostanie przeniesiona do znacznie cieplejszego otoczenia, na urządzeniu może pojawić się woda kondensacyjna.
  Stacji ładowania nie należy podłączać do zasilania do momentu, aż jej temperatura osiągnie temperaturę pokojową, a wilgoć odparuje.
- Stację ładowania należy prawidłowo wyposażyć we wszystkie dostarczone złącza kablowe śrubowe. Aby zapewnić wymaganą szczelność, do nieużywanych otworów przepustów kablowych należy przykręcić zaślepki.

© EATON



Rys. 6-12: Odpływ wody

Uwaga

Niebezpieczeństwo połamania obudowy z tworzywa sztucznego!

- Do mocowania nie należy stosować śrub z łbem wpuszczanym.
- Pod nakrętki należy podłożyć 4 dołączone podkładki.
- Nie dokręcać śrub mocujących na siłę.
- Powierzchnia montażowa musi być całkowicie równa. Należy unikać uginania obudowy.
- W razie konieczności przeprowadzenia kompensacji należy użyć pozostałych 4 dołączonych podkładek.

6.1 Ogólne kryteria wyboru lokalizacji

Stacja ładowania przeznaczona jest do zastosowania we wnętrzach i na zewnątrz. W związku z tym konieczne jest zapewnienie odpowiednich warunków montażu oraz zabezpieczenia urządzenia w miejscu montażu.

Wybierając lokalizację należy uwzględnić następujące kryteria:

- Należy uwzględnić lokalne przepisy dotyczące instalacji elektrycznych, środków zapobiegania pożarom oraz zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom, a także zapewnić drogi ewakuacyjne w miejscu montażu.
- Stacja ładowania nie może być instalowana w strefach zagrożonych wybuchem (otoczenie wybuchowe).
- Stację ładowania wolno instalować wyłącznie w zastosowaniach stacjonarnych.

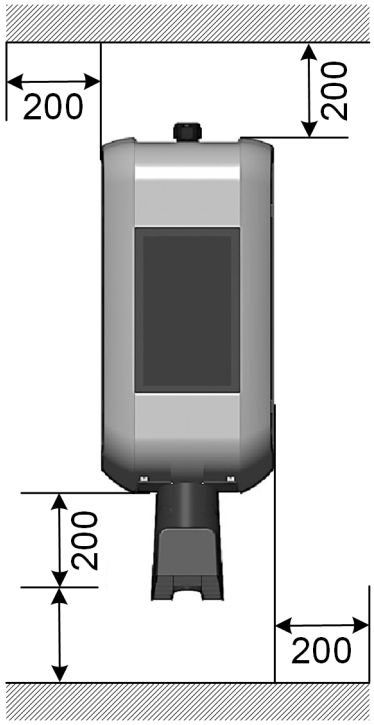
© EATON

- Należy zamontować stację ładowania w taki sposób, by nie znajdowała się w miejscu bezpośredniego przepływu osób, oraz aby nikt nie potknął się o podłączony kabel ładujący, lub by przechodnie nie przechodzili przez kabel.
- Stacja ładowania nie może być montowana w miejscach, w których będzie narażona na działanie amoniaku lub gazu amoniakowego (np. w pobliżu stajni).
- Powierzchnia montażowa musi być wystarczająco mocna, aby wytrzymać obciążenia mechaniczne.
- Nie montować stacji ładowania w miejscach, w których spadające przedmioty (np. zawieszone drabiny lub opony samochodowe) mogłyby uszkodzić urządzenie.
- Urządzenie nie może być narażone na bezpośredni strumień wody (np. przez sąsiadujące myjnie ręczne, myjki ciśnieniowe, węże ogrodowe).
- W miarę możliwości należy zamontować urządzenie w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednimi opadami deszczu, aby uniknąć np. oblodzenia, uszkodzeń przez grad itp.
- W miarę możliwości należy zamontować urządzenie w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. W przeciwnym wypadku (np. ustawienie na parkingu pod gołym niebem), przy niedopuszczalnym przekroczeniu temperatury prąd ładowania jest redukowany do 16 A. W dalszej konsekwencji możliwe jest także wyłączenie procesu ładowania.
- Uwzględnić dopuszczalne warunki otoczenia (patrz „Dane techniczne”).

Należy przestrzegać norm międzynarodowych (np. IEC 60364-1 i IEC 60364-5-52) oraz krajowych norm i przepisów dotyczących instalacji elektrycznych.

© EATON

6.2 Zapotrzebowanie na miejsce



Rys. 6-13: Wymagane miejsc, wymiary w milimetrach

W przypadku wariantów urządzenia wyposażonych w opcjonalny uchwyt kablowy należy przewidzieć dodatkową przestrzeń pod urządzeniem na zawieszenie kabla ładującego.

W przypadku montażu kilku stacji ładowania obok siebie, należy zachować pomiędzy nimi odstęp wynoszący co najmniej 200 mm.

Informacja

Zaleca się montaż stacji ładowania (wysokość gniazda ładowania) na wysokości 1,2 m. Należy pamiętać, że przepisy krajowe mogą ograniczać wysokość.

6.3 Niezbędne narzędzia

Do wykonania montażu potrzebne będą następujące narzędzia:

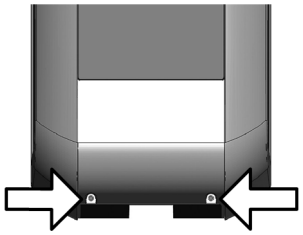
- Wiertarka dostosowana do podłoża o średnicy 10 mm
- Śrubokręt / bit T25
- Klucz nasadowy 13 mm

© EATON

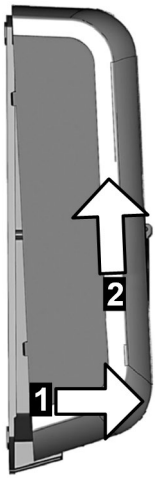
6.4 Montaż stacji ładowania

Przed montażem stacji ładowania należy ją odpowiednio przygotować. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

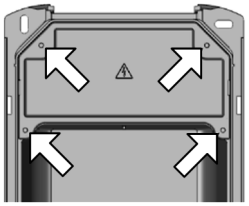
1) Odkręcić dwie śruby znajdujące się w dolnej części pokrywy obudowy.



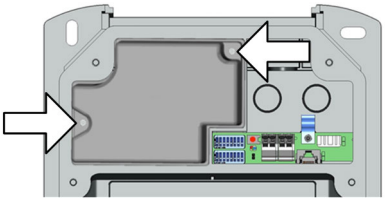
2) Przesunąć obudowę urządzenia w dół maks. na 1 cm, 1 a następnie odsunąć w górę 2.



3) Odkręcić cztery śruby osłony panelu przyłączeniowego, po czym odsunąć ją w górę.



4) Odkręcić obydwie śruby osłony zacisków i odsunąć ją w górę.



5) Stację ładowania umieścić na stabilnym podłożu.

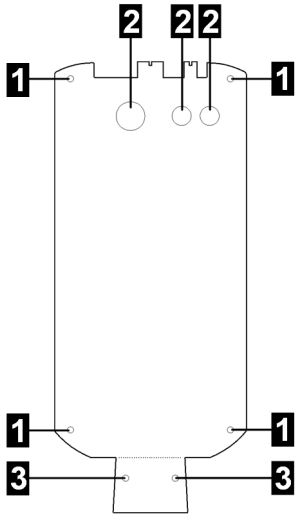
© EATON

6) Używając młotka i śrubokręta płaskiego ostrożnie wybić wymagane otwory na przepusty kablowe
   − Natynkowy przepust kablowy: Otwory przepustów kablowych w części górnej
   − Podtynkowy przepust kablowy: Otwory przepustów kablowych w części tylnej
7) Złącza kablowe śrubowe (przepust natynkowy) lub króciec z podwójną membraną (przepust podtynkowy) umieścić w odpowiednich otworach przepustów.

Stacja ładowania jest teraz gotowa do montażu.

W celu zamontowania stacji należy wykonać następujące czynności:

1) Wyznaczyć 4 otwory 1 w przewidzianym miejscu na ścianie. Do tego celu można użyć dołączonego szablonu do wiercenia otworów.

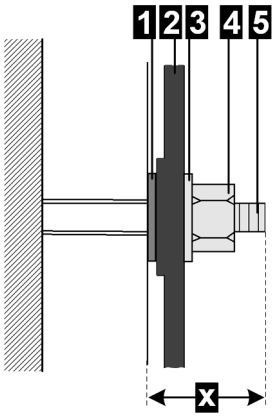


Rys. 6-14: Szablon do wiercenia otworów

1 ... Otwory mocujące	2 ... Otwory przepustów kablowych
3 ... Otwory uchwytów kablowych	

2) Jeżeli dostępny jest uchwyt kablowy, wyznaczyć 3 otwory przepustów kablowych.
3) Wywiercić otwory i w razie potrzeby umieścić kołki w otworach.

© EATON



1 ... Podkładka kompensacyjna	2 ... Tylna ściana stacji ładowania
3 ... Podkładka nakrętek	4 ... Nakrętka
5 ... Wkręt dwugwintowy	x ... 20 mm

4) Wkręty dwugwintowe wkręcać w otwór / w kołki tak głęboko, aż gwint będzie wystawał o ok. 20 mm x .

5) Przeciągnąć kabel przez przygotowane w tym celu otwory w stacji ładowania. Pamiętać o szczelności!

6) Do tego celu można użyć 4 dołączonych podkładek, aby wyrównać ewentualne nieruchomości i zapewnić prawidłowy odpływ wody za urządzeniem: W razie potrzeby nałożyć podkładki 1 na wkręty dwugwintowe.

7) Stację ładowania umieścić na ścianie i przykręcić z 4 podkładkami 3 i nakrętkami 4 do wkrętów dwugwintowych 5 .

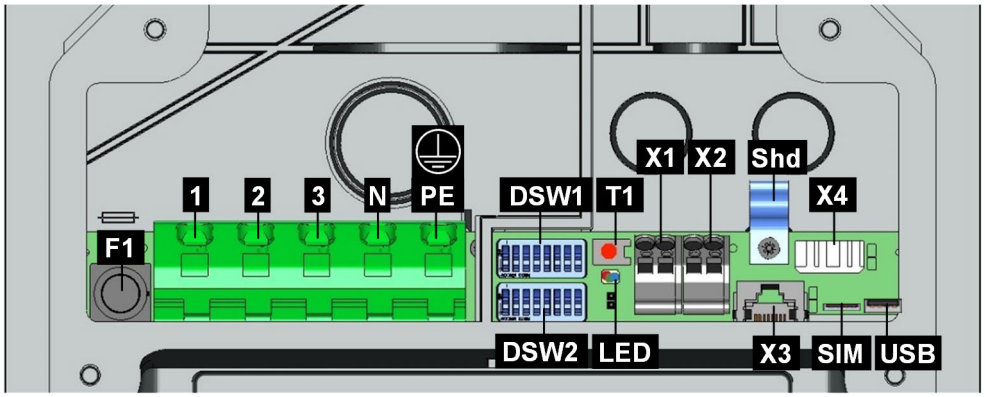
Stacja ładowania jest teraz zamontowana na ścianie i gotowa do okablowania.

© EATON

7 Przyłącza i okablowanie

7.1 Przegląd przyłączy

Poniższa ilustracja prezentuje zestawienie przyłączy przy otwartych pokrywach.



Rys. 7-15: Przegląd przyłączy

F1 ... Uchwyt bezpiecznika	1 ... Przyłącze sieciowe, przewód zewnętrzny 1
2 ... Przyłącze sieciowe, przewód zewnętrzny 2	3 ... Przyłącze sieciowe, przewód zewnętrzny 3
N ... Przyłącze sieciowe, przewód neutralny	PE ... Przyłącze sieciowe, przewód uziemiający
DSW1 ... Przełącznik DIP switch	DSW2 ... Przełącznik DIP switch
T1 ... Przycisk serwisowy	Dioda LED ... Dioda LED stanu
X1 ... Wejście zwalniające	X2 ... Wyjście styku przełączającego
Shd ... Ekranowane miejsce (masa dla ETH)	X3 ... Przyłącze Ethernet2 (RJ45)
X4 ... Przyłącze Ethernet1 (zaciski LSA +®)	SIM ... Gniazdo kart SIM (opcjonalnie)
USB ... Złącze USB	

© EATON

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem i pożaru!

- W przypadku zacisków X1−X4 (przyłącza Ethernet i zaciski wejścia zwalniającego i wyjścia styku przełączającego) wolno podłączać wyłącznie takie napięcia i obwody prądu, które są w bezpieczny sposób oddzielone od niebezpiecznych napięć (np. przez odpowiednią izolację). Zaciski wyjścia styku przełączającego (X2) mogą być zasilane wyłącznie ze źródeł napięcia o niskim napięciu ochronnym.
- Nie pozostawiać panelu przyłączeniowego z otwartą osłoną bez nadzoru. Przed opuszczeniem stacji ładowania należy zamontować pokrywę osłony panelu przyłączeniowego.

7.2 Niezbędne narzędzia

Do wykonania instalacji elektrycznej potrzebne będą następujące narzędzia:

- Śrubokręt płaski do zacisków zasilania (szerokość ostrza 5,5 mm)
- Śrubokręt płaski do zacisków X1/X2 (szerokość ostrza 3,0 mm)
- Śrubokręt krzyżakowy PH2
- Narzędzie montażowe do złączy kablowych śrubowych M16 (SW 20 mm) i M32 (SW 36 mm)
- LSA+® narzędzie do łączenia przewodów (opcjonalnie)

7.3 Zasilanie

Zasilanie (przewód zasilający) musi być zainstalowane i podłączone na stałe do istniejącej instalacji budynku, oraz musi być zgodne z obowiązującymi postanowieniami prawnymi.

Odcinanie od sieci zasilającej

Stacja ładowania nie jest wyposażona we własny wyłącznik zasilania. Funkcję urządzenia odcinającego od sieci zasilającej pełni wyłącznik instalacyjny.

Wybór RCD / wyłącznika różnicowoprądowego

Każda stacja ładowania musi być podłączona przez oddzielny RCD (wyłącznik różnicowoprądowy). Do tego obwodu nie wolno dołączać żadnych innych użytkowników.

Stosować przynajmniej RCD typu A, gdyż wszystkie xChargeIn wersje są wyposażone w wewnętrzną kontrolę ≥ 6 mA.

Podczas instalacji przestrzegać pozostałych istotnych punktów takich jak „kaskadowanie” RCD i wybór odpowiedniego wyłącznika instalacyjnego.

© EATON

Wymiarowanie wyłącznika instalacyjnego

Podczas wymiarowania wyłącznika instalacyjnego należy uwzględnić również zwiększone temperatury otoczenia w szafie sterowniczej! W pewnych okolicznościach może to spowodować konieczność obniżenia prądu ładowania w celu zwiększenia dostępności urządzenia.

Prąd znamionowy należy określić na podstawie tabliczki znamionowej zgodnie z żądaną mocą ładowania (ustawienia przełącznika DIP switch do podawania prądu ładowania) oraz przewodu zasilającego.

$I_{(Przełącznik\ DIP)} \leq I_{(Wyłącznik\ różnicowoprądowy)} \leq I_{(Przewód\ zasilający)} \leq I_{(Prąd\ znamionowy)}$

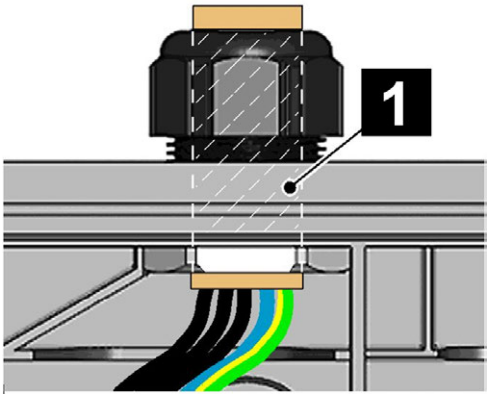
Wymiarowanie przewodu zasilającego

Podczas wymiarowania przewodu zasilającego należy uwzględnić możliwe współczynniki strat oraz zwiększone temperatury otoczenia w wewnętrznym obszarze przyłączeniowym stacji ładowania (patrz parametry temperatur dla zacisków zasilania)! W pewnych okolicznościach może to prowadzić do zwiększenia przekroju przewodu oraz dopasowania odporności termicznej przewodu zasilania.

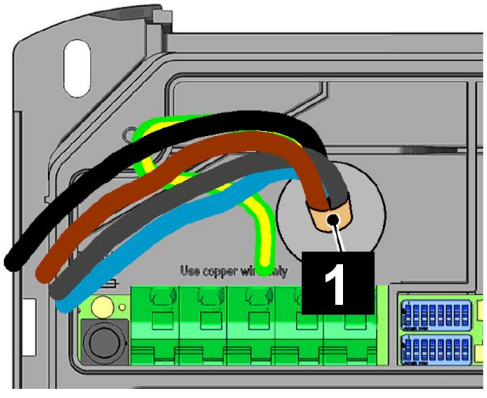
7.3.1 Montaż przewodu

Podczas montażu przewodu należy wykonać następujące czynności:

- Przewód doprowadzający należy wprowadzić odpowiednio do śrubowego złącza kablowego (montaż natynkowy) lub króćca z podwójną membraną (montaż podtynkowy) tak, aby płaszcz kabla **1** był widoczny w obszarze przyłączeniowym.



Prawidłowe śrubowe złącze kablowe (montaż natynkowy)



Króciec z podwójną membraną (montaż podtynkowy)

- Króciec z podwójną membraną musi ściśle przylegać do płaszcza kabla.
- W celu zapewnienia szczelności przewód przyłączeniowy musi być wprowadzany przez podwójną membraną centralnie, prosto i bez nacisku.

© EATON

- Rura instalacyjna lub elektroinstalacyjna nie może być przykręcona razem z przewodem doprowadzającym przez złącze kablowe śrubowe (od góry) ani prowadzona z nim przez króciec z podwójną membraną (od tyłu).
- Przewód doprowadzający należy poprowadzić prosto przy zachowaniu promieni zginania (ok. średnica kabla razy 10) przez złącze kablowe śrubowe lub przez króciec z podwójną membraną.
- W przypadku montażu natynkowego śrubowe złącze kablowe musi być prawidłowo zamontowane i odpowiednio mocno skręcone.

7.3.2 Podłączanie zasilania

Stację ładowania można podłączyć w następujący sposób:

- 1-fazowo: przez zaciski L1, N oraz ⏚ PE
- 3-fazowo: przez zaciski L1, L2, L3, N oraz ⏚ PE

Zaciski zasilania wykonane są jako zaciski sprężynowe. Przestrzegać instrukcji postępowania dołączonych w obszarze zacisków.

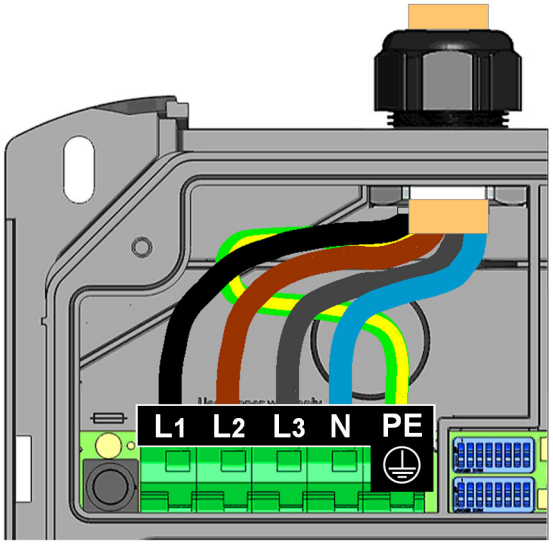
Uwaga

Niebezpieczeństwo złamania zacisku!

Nie przechylać śrubokrętu do góry, do dołu ani na boki!

W celu podłączenia napięcia zasilającego należy wykonać następujące czynności:

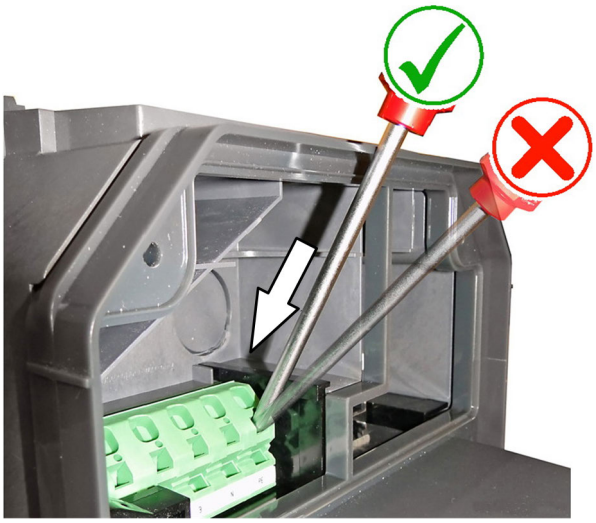
1) Skrócić przewody przyłączeniowe na odpowiednią długość (powinny być jak najkrótsze). Przewód ochronny ⏚ PE musi być dłuższy, niż pozostałe przewody!



© EATON

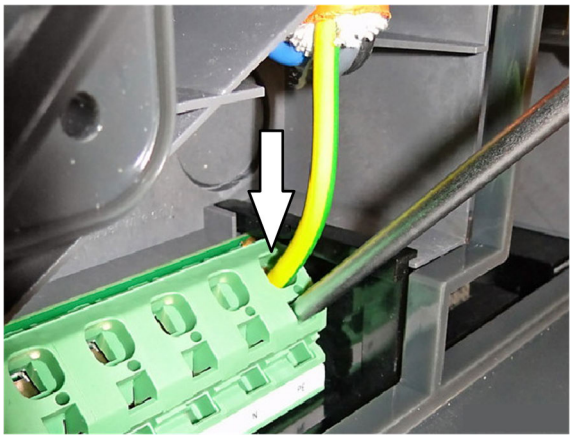
2) Zdjąć izolację z przewodów przyłączeniowych na odcinku ok. 12 mm. W przypadku skrętek z cienkiego drutu użyć tulejek kablowych.

3) Śrubokręt płaski (5,5 mm) należy wsunąć w zacisk zasilania w sposób przedstawiony na rysunku. Śrubokręt musi przy tym ściśle przylegać do obudowy.



4) Śrubokręt wcisnąć z umiarkowaną siłą prosto w zacisk, aż zestyk będzie całkowicie otwarty. Podczas wciskania do zacisku zmienia się kąt śrubokrętu.

5) Wprowadzić przewód przyłączeniowy w przewidziany do tego celu otwór zacisku.



6) Wyciągnąć śrubokręt trzymając go prosto.

7) Powtórzyć te kroki dla kolejnych przewodów przyłączeniowych.

Stacja ładowania jest podłączona do źródła napięcia.

W momencie dostawy stacja ładowania jest ustawiona na wartość 10 A. W celu dostosowania prądu maksymalnego do zainstalowanego wyłącznika instalacyjnego konieczne jest przeprowadzenie konfiguracji za pomocą przełącznika DIP switch. Szczegóły patrz 8.1 Ustawienia przełącznika DIP switch.

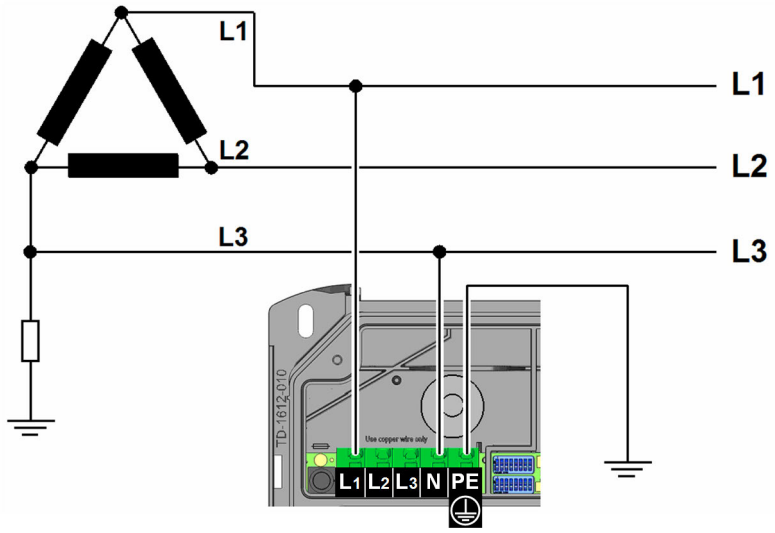
© EATON

7.3.3 Przyłącze elektryczne do specjalnych systemów zasilania prądem przemiennym

Informacja

Co do zasady stacja ładowania może być podłączana do systemów TN, TT i IT sieci zasilania prądem przemiennym. Pamiętać o ograniczeniach wyznaczonych przez producenta pojazdu.

W sieciach z połączeniem trójkątowym bez zewnętrznego transformatora zalecamy jednofazowe podłączanie stacji ładowania. Podłączenie trójfazowe w sieciach z połączeniem trójkątowym jest możliwe tylko z zewnętrznym transformatorem (trójkąt-gwiazda-konwerter).



Rys. 7-16: Podłączenie do systemu trójfazowego 230 V

7.4 Wejście zwalniające X1 (z wyjątkiem xChargeIn A Series)

Wejście zwalniające X1 przeznaczone jest do użytkowania ze stykiem bezpotencjałowym. Za pomocą wejścia zwalniającego możliwe jest sterowanie pracą stacji ładowania przez komponenty zewnętrzne (np. system automatyki budynku Eaton xComfort, zewnętrzny wyłącznik kluczykowy, sterowanie domowe, instalację fotowoltaiczną...). Zacisk wykonany jest jako zacisk sprężynowy.

Styk zwalniający	Stan stacji ładowania
Otwarta	Zablokowana
Zamknięta	Gotowość do pracy

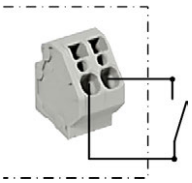
Zastosowanie wejścia zwalniającego musi zostać aktywowane przez ustawienie przełącznika DIP switch (DSW1.1 na ON).

© EATON

- DSW1.1 ON oznacza zatwierdzenie ładowania przy zamkniętym X1 **ORAZ** prawidłowej autoryzacji RFID.
- DSW1.1 OFF oznacza zatwierdzenie ładowania przy zamkniętym X1 **LUB** prawidłowej autoryzacji RFID.

Bliższe informacje patrz 8.1 Ustawienia przełącznika DIP switch.

7.4.1 Schemat przyłączeniowy



Rys. 7-17: Schemat przyłączeniowy X1

7.5 Wyjście styku przełączającego X2 (z wyjątkiem xChargeIn A Series)

Wyjście styku przełączającego X2 (styk sygnalizacji stanu załączenia) to bezpotencjałowy styk przekaźnika i może być stosowany jako wskaźnik statusu ładowania (zastosowanie standardowe) lub do monitoringu stycznika. Zacisk wykonany jest jako zacisk sprężynowy.

Zastosowanie wyjścia styku przełączającego musi zostać aktywowane przez ustawienie przełącznika DIP switch (DSW1.2 na ON).

- DSW1.2 ON oznacza, że X2 będzie użyte jako monitoring stycznika.
- DSW1.2 OFF oznacza, że X2 będzie użyte jako wskaźnik statusu ładowania.

Bliższe informacje patrz 8.1 Ustawienia przełącznika DIP switch.

Wskaźnik statusu ładowania

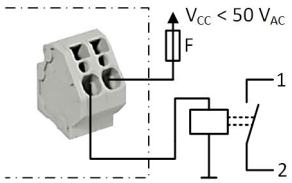
Styk zwalniający	Stan stacji ładowania
Otwarta	Podłączony pojazd, stacja ładowania nieczynna lub wystąpił błąd.
Zamknięta	Stacja ładowania gotowa do pracy i nie podłączony żaden pojazd.

Monitoring stycznika

Styk zwalniający	Stan stacji ładowania
Otwarta	Brak błędu.
Zamknięta	Styk przełączający stycznika jest zaklejony.

© EATON

7.5.1 Schemat przyłączeniowy

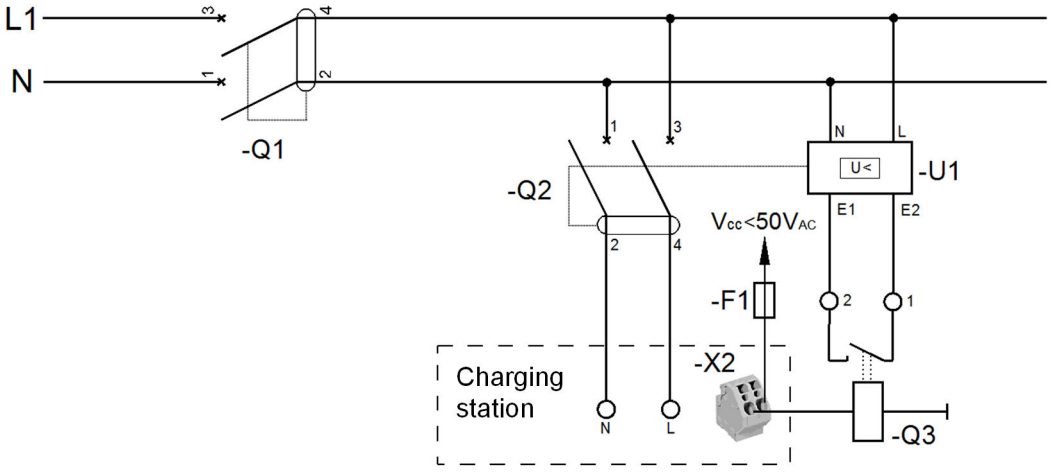


Rys. 7-18: Schemat przyłączeniowy X2

- Napięcie bezpieczne Vcc < 50 V_{AC}
- F ≤ 0,5 A system ograniczający prąd

7.5.2 Przykład podłączenia

Wyjście styku przełączającego może być wykorzystywane do odłączania stacji ładowania od prądu za pomocą nadrzędnego rozwiązania odłączającego.



-Q1 ... Główny wyłącznik zabezpieczający	-Q2 ... Wyłącznik instalacyjny + wyłącznik różnicowoprądowy
-Q3 ... Stycznik/przekaźnik	-F1 ... System ograniczający prąd
-U1 ... Wyzwalacz niedomiarowo-napięciowy	-X2 ... Wyjście styku przełączającego

© EATON

7.6 Przyłącze Ethernet X3 i X4 (opcja)

OSTRZEŻENIE!

Zagrożenia prądami wyrównawczymi na ekranach!

W przypadku rozszerzonych systemów prąd wyrównawczy przepływający przez ekranowanie może powodować uszkodzenia interfejsów oraz niebezpieczeństwo podczas prac przy przewodach do transmisji danych.

Środki zapobiegawcze (np. podłączenie do wspólnej rozdzielni elektryczne, utworzenie sieci TN-S…) należy uzgodnić z osobą odpowiedzialną za technikę budynku.

Informacja

Przyłącze Ethernet1 X4 (LSA+®) i Ethernet2 X3 (RJ45) są podłączone na płytce obwodu drukowanego równolegle i mogą być stosowane jednocześnie. Nieużywane przyłącze muszą być odłączone (np. w przypadku prac serwisowych).

Przyłącze Ethernet1 X4 wykonane jest jako blok zacisków w technice LSA +®. Komunikację w sieci przewodowej (np. do SmartHome lub sieci ładowania) wolno realizować wyłącznie na tym przyłączu LSA+®.

Przyłącze Ethernet2 X3 (RJ45) służy tylko do celów związanych z diagnozowaniem urządzenia (Debugging).

Kodowanie kolorów

Odpowiednio do zastosowanego w budynku standardu okablowania należy połączyć styki wg **TIA-568A/B** do 100BaseT w następujący sposób:

Pin	-568A Para	-568B Para	-568A Kolor	-568B Kolor
1 (Tx+)	3	2	biało-zielony pasek	biało-pomarańczowy pasek
2 (Tx−)	3	2	zielono-biały lub zielony pasek	pomarańczowo-biały lub pomarańczowy pasek
3 (Rx+)	2	3	biało-pomarańczowy pasek	biało-zielony pasek
4 (Rx−)	2	3	pomarańczowo-biały lub pomarańczowy pasek	zielono-biały lub zielony pasek

© EATON

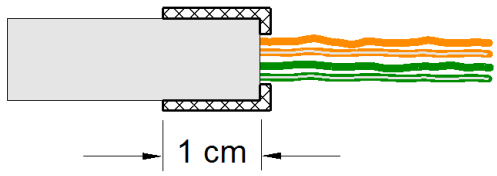
Dane zacisków

Kategoria	Średnica przewodu	Średnica izolacji
Kabel sztywny Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7–0,75 mm
	0,4–0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7–1,4 mm
Cat 6 STP	0,51–0,81 mm (AWG 24–AWG 20)	1,0–1,4 mm
Kabel elastyczny Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1–1,4 mm

Przygotowanie przewodu przyłączeniowego

W celu przygotowania przewodu przyłączeniowego należy wykonać następujące czynności:

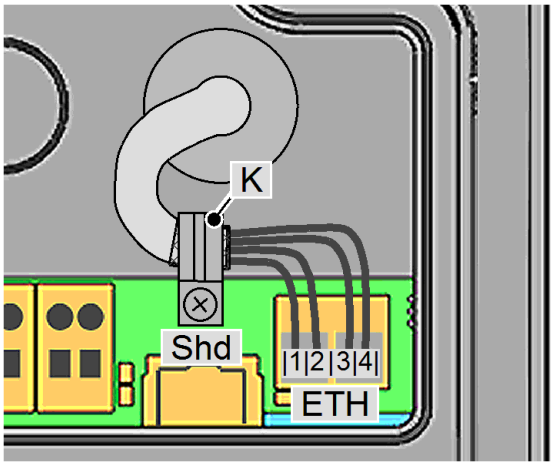
1) Zdjąć izolację z przewodu przyłączeniowego na długości ok. 6 cm.
2) Odwinąć ok. 1 cm oplotu ekranującego na całej powierzchni i owinąć przewodzącą taśmą klejącą.



Przyłączanie przewodu

W celu podłączenia przewodu należy wykonać następujące czynności:

1) Przymocować przewód przyłączeniowy w miejscu owiniętego oplotu ekranującego w uchwycie kablowym **[K]**.
2) Przykręcić ekranowane miejsce.
3) Podłączyć zaciski do bloku zacisków **[ETH]** korzystając z narzędzia do łączenia przewodów.



© EATON

8 Konfiguracja

Konfiguracja podstawowa stacji ładowania odbywa się za pomocą przełączników typu DIP switch.

8.1 Ustawienia przełącznika DIP switch

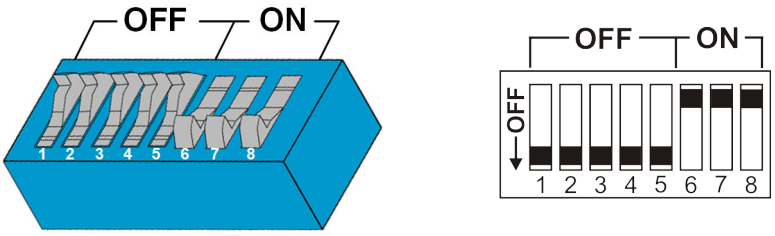
Uwaga

Możliwość uszkodzenia przełącznika DIP switch!

W przypadku przełączników typu DIP switch chodzi o przełącznik kołyskowy a nie o suwak. Przełączniki tego rodzaju należy wciskać – w żadnym wypadku nie przesuwać.

Pozycja ON/OFF przełącznika kołyskowego

Ilustracja przedstawia pozycję przełącznika kołyskowego w stanach ON i OFF.



Informacja

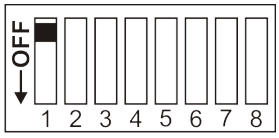
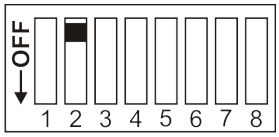
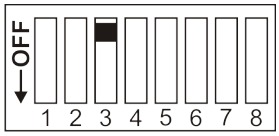
Zmiany w ustawieniu przełącznika DIP switch będą skuteczne dopiero po ponownym uruchomieniu stacji ładowania!

W celu ponownego uruchomienia wcisnąć przycisk serwisowy do momentu, aż słyszalny będzie sygnał dźwiękowy (przez ok. 1 sekundę), lub na chwilę odłączyć stację ładowania korzystając z wyłącznika instalacyjnego.

Poniższa tabela zawiera tylko symbole aktywnych przełączników DIP switch, pozostałych nie przedstawiono.

© EATON

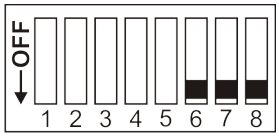
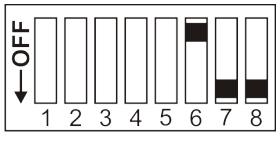
Funkcje sterowania DSW1

Przełącznik DIP switch	Funkcja	Rysunek
DSW1.1	Zewnętrzne wejście zwalniające X1 jest używane. DSW1.1 ON: Zatwierdzenie ładowania przy zamkniętym X1 **ORAZ** prawidłowej autoryzacji RFID. DSW1.1 OFF: Zatwierdzenie ładowania przy zamkniętym X1 **LUB** prawidłowej autoryzacji RFID. Szczegóły patrz 7.4 Wejście zwalniające X1 (z wyjątkiem xChargeIn A Series).	
DSW1.2	Przełączanie funkcji wyjścia styku przełączającego X2. DSW1.2 ON: X2 jako monitoring stycznika DSW1.2 OFF: X2 jako wskaźnik statusu ładowania Szczegóły patrz 7.5 Wyjście styku przełączającego X2 (z wyjątkiem xChargeIn A Series).	
DSW1.3	Aktywacja interfejsu UDP (SmartHome). Opcja dostępna tylko dla xChargeIn S Series i M Series. Szczegóły patrz „UDP Programmers Guide”.	

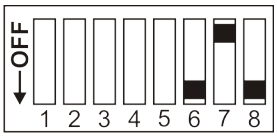
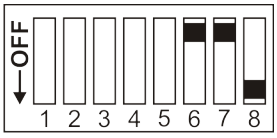
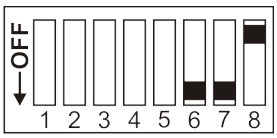
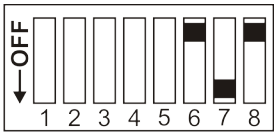
Ustawianie natężenia prądu od DSW1.6 do DSW1.8

Informacja

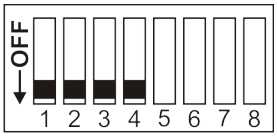
Za pomocą przełączników DIP switch można ustawić tylko jedną wartość maksymalną, która będzie mniejsza lub taka sama jak prąd roboczy zgodnie z tabliczką znamionową.

Przełącznik DIP switch	Natężenie prądu	Rysunek
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	10 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	13 A	

© EATON

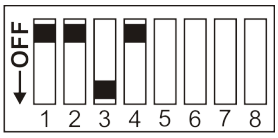
Przełącznik DIP switch	Natężenie prądu	Rysunek
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	16 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	20 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	25 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	32 A	

Uzyskiwanie adresu IP przez serwer DHCP od DSW2.1 do DSW2.4

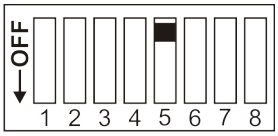
Przełącznik DIP switch	Funkcja	Rysunek
DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4	Standardowo proces ładowania jest realizowany przez stację ładowania samodzielnie, bez nadrzędnego systemu sterującego. W razie potrzeby stacja ładowania próbuje uzyskać adres IP przez serwer DHCP. Odpowiada to także podstawowemu ustawieniu stacji ładowania bez połączenia sieciowego. Nie dotyczy xChargeIn M Series.	

© EATON

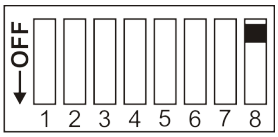
Ustawianie stałego adresu IP od DSW2.1 do DSW2.4

Przełącznik DIP switch	Funkcja	Rysunek
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Ponieważ w jednej sieci znajduje się kilka stacji ładowania, konieczne jest adresowanie stacji ładowania. Dwie ostatnie pozycje adresu IP (192.168.25.**xx**) można określić korzystając z przełączników DIP switch od DSW2.1 do DSW2.4. Każdy przełącznik DIP w stanie ON ma określoną wartość. Przełącznik DIP w stanie OFF ma wartość 0. **DSW2.1** = ON = wartość: **1** **DSW2.2** = ON = wartość: **2** **DSW2.3** = ON = wartość: **4** **DSW2.4** = ON = wartość: **8** Adres uzyskujemy sumując wartości przełączników typu DIP switch i zwiększając wynik o 10: **Suma wartości przełączników DIP switch + 10** W ten sposób ustawić można adresy **11 do 25**. Nie dotyczy xChargeIn M Series.	 Przykład dla adresu xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Adres = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

Aktywacja komunikacji- DSW2.5

Przełącznik DIP switch	Funkcja	Rysunek
DSW2.5	Aktywacja komunikacji w sieci ładowania. Takie ustawienie przełącznika DIP switch trzeba przeprowadzić dla każdej stacji ładowania master i slave, aby możliwa była komunikacja stacji ładowania.	

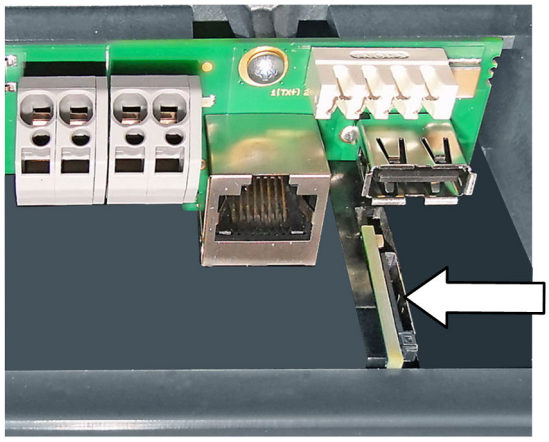
Tryb uruchamiania DSW2.8

Przełącznik DIP switch	Funkcja	Rysunek
DSW2.8	Aktywowanie trybu uruchomienia. Szczegóły patrz 9.1 Aktywacja/dezaktywacja trybu uruchomienia.	

© EATON

8.2 Przygotowanie do podłączenia GSM (opcja)

Określone wersje urządzenia są wyposażone w moduł GSMI. W celu skorzystania z funkcji GSM należy umieścić kartę SIM w module GSM.



Rys. 8-19: Gniazdo karty

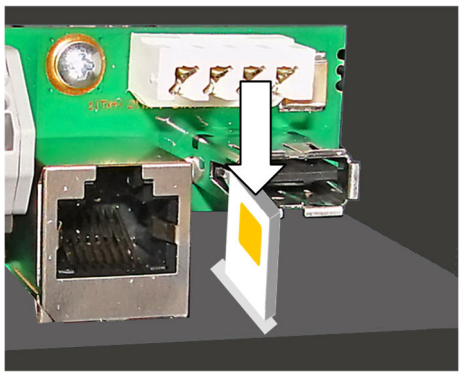
8.2.1 Wkładanie karty SIM

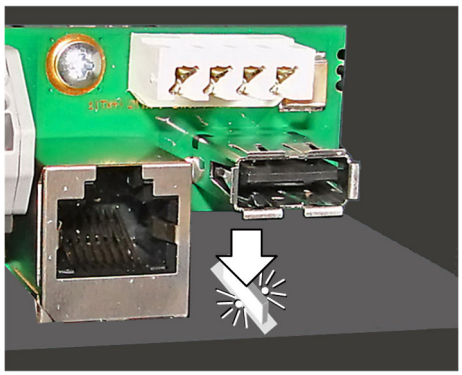
Uwaga

Możliwość uszkodzenia w wyniku zanieczyszczenia!

Pamiętać o zachowaniu czystości panelu przyłączeniowego, aby przez gniazdo karty SIM do wnętrza stacji ładowania nie dostały się żadne zabrudzenia (resztki drutów itp.).

1) W razie potrzeby usunąć zaznaczoną nalepkę umieszczoną na gnieździe SIM.
2) Kartę SIM lekko wcisnąć do gniazda do momentu, aż mechanizm sprężynowy zablokuje się.

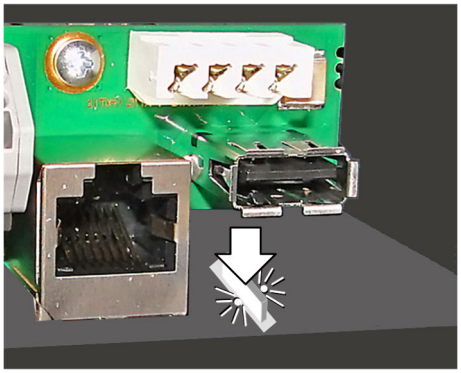


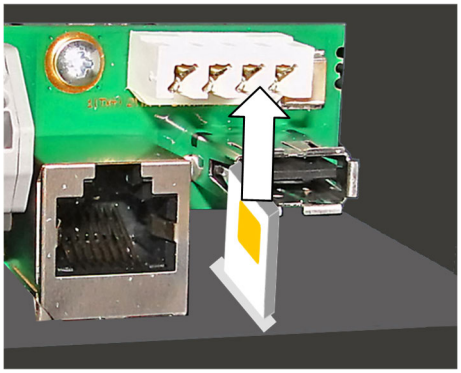


© EATON

8.2.2 Usuwanie karty SIM

1) Lekkie naciśnięcie palcem karty SIM powoduje aktywację mechanizmu sprężynowego, który wypycha kartę do góry.
2) Usuwanie karty SIM.





© EATON

9 Uruchomienie

Przeprowadzaniem testów i kontroli przyłączy elektrycznych oraz prawidłowego działania włącznie z odbiorem stacji ładowania (zgodnie z lokalnymi wytycznymi i przepisami) mogą zajmować się tylko wykwalifikowani elektrycy.

Przed uruchomieniem należy wykonać następujące czynności:

- Z obszaru przyłączeniowego usunąć resztki materiału powstałe podczas montażu i przyłączenia.
- Skontrolować wszystkie połączenia śrubowe i zaciskowe pod kątem właściwego zamocowania.
- Sprawdzić, czy wszystkie nieużywane złącza kablowe śrubowe są prawidłowo zamknięte zaślepkami.
- Podłączyć napięcie do przewodu zasilającego. Po 15–20 sekundach pasek LED musi powoli migać na niebiesko lub zielono. Sygnalizuje to, że automatyczny autotest przeprowadzany przy każdym uruchomieniu zakończył się pomyślnie.

Przy pierwszym uruchomieniu należy wykonać następujące czynności:

- Aktywacja trybu uruchomienia
- Przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa
- Dezaktywacja trybu uruchomienia
- Montaż pokryw
- Zakładanie plomb

9.1 Aktywacja/dezaktywacja trybu uruchomienia

W celu wsparcia pierwszej kontroli systemu można przełączyć stację ładowania w specjalny tryb uruchomienia. Przeprowadzany jest przy tym autotest urządzenia (blokada, sterowanie stycznikiem, pomiar prądu, ...). W dalszej kolejności w trym trybie bez podłączonego pojazdu stycznik jest załączany w sposób ograniczony czasowo, aby umożliwić pierwszą kontrolę. Załącza się blokada gniazda ładowania, aby zapobiec podłączeniu.

Normalny proces ładowania nie jest możliwy w trybie uruchomienia.

Informacja

Ze względów bezpieczeństwa tryb uruchamiania jest sygnalizowany przez stację ładowania pomarańczowym wskazaniem na segmencie S3 paska LED (-/-/pomarańczowy/-).

© EATON

Aktywacja trybu uruchomienia

W celu aktywacji trybu uruchamiania należy wykonać następujące czynności:

1) Ustawić przełącznik DIP switch DSW2.8 na ON (patrz 8.1 Ustawienia przełącznika DIP switch).
2) Ponownie uruchomić stację ładowania naciskając przycisk serwisowy do momentu, aż słyszalny będzie sygnał dźwiękowy (przez ok. 1 sekundę).

Gdy pasek LED zaświeci się na pomarańczowo, tryb uruchamiania zostaje uaktywniony. Przez ok. 10 minut istnieje możliwość przeprowadzenia koniecznych kontroli i testów odbioru. Potem następuje dezaktywacja stycznika, a stacja ładowania przechodzi w stan błędu. Stan ten jest sygnalizowany na paski LED (biały/czerwony/czerwony/czerwony). Ponowne uruchomienie przyciskiem serwisowym umożliwia ponowną aktywację trybu uruchomienia.

Informacja

Wskazanie ogólnego stanu naładowania uwzględnia energię zużywaną w trybie uruchamiania. W trybie uruchamiania wyświetla się wskazanie w watogodzinach (Wh).

Dezaktywacja trybu uruchomienia

Aby możliwa była prawidłowa eksploatacja stacji ładowania, konieczne jest ponowne wyłączenie trybu uruchamiania. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

1) Ustawić przełącznik DIP switch DSW2.8 na OFF (patrz 8.1 Ustawienia przełącznika DIP switch).
2) Ponownie uruchomić stację ładowania naciskając przycisk serwisowy do momentu, aż słyszalny będzie sygnał dźwiękowy (przez ok. 1 sekundę).

Stacja ładowania wraca do normalnego stanu roboczego i jest gotowa do pracy.

© EATON

9.2 Przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa

Przed pierwszym uruchomieniem należy przeprowadzić kontrolę skuteczności środków ochronnych urządzenia zgodnie z obowiązującymi w danym kraju przepisami.

Przed pierwszym uruchomieniem instalacje lub urządzenia elektryczne muszą zostać skontrolowane przez instalatora instalacji lub urządzenia. Dotyczy to także rozszerzeń lub zmian w istniejących instalacjach lub urządzeniach elektrycznych. Należy podkreślić, że konieczne jest przestrzeganie wszelkich przepisów dotyczących środków ostrożności.

Przede wszystkim należy uwzględnić następujące punkty:

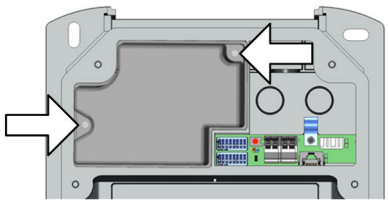
- Przeprowadzić kontrole (ciągłość połączeń przewodu ochronnego; opór izolacji; prąd wyzwalający RCD (FI), czas wyzwalania;…).
- Zastosowane urządzenia pomiarowe muszą być zgodne z przepisami krajowymi!
- Wyniki pomiarów należy udokumentować. Należy sporządzić i zachować protokół z kontroli.

9.3 Montaż pokryw

Aby możliwa była prawidłowa eksploatacja stacji ładowania, należy założyć i przykręcić wszystkie osłony. W razie potrzeby można założyć plombę.

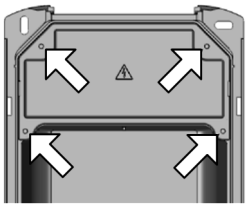
W celu zamontowania wszystkich osłon należy wykonać następujące czynności:

1) Założyć osłonę zacisków i przykręcić 2 śrubami.
   Na prawą, górną śrubę można w razie potrzeby nałożyć dołączoną nakładkę plombowaną (patrz 9.4 Zakładanie plomb).

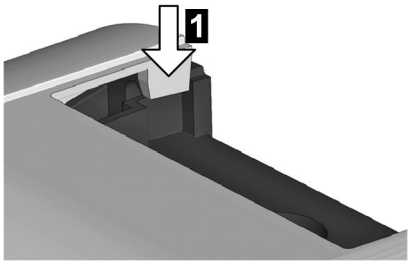


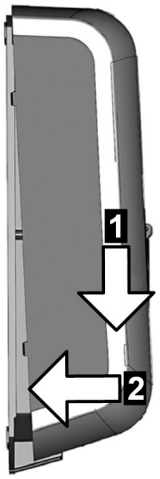
2) Założyć osłonę panelu przyłączeniowego i przykręcić 4 śrubami z momentem 2 Nm. Czubki osłony panelu muszą ściśle przylegać do otaczającej obudowy. Tylko w ten sposób można zapewnić prawidłowe uszczelnienie urządzenia.
   Na prawą, górną śrubę można w razie potrzeby nałożyć dołączoną nakładkę plombowaną (patrz 9.4 Zakładanie plomb).

© EATON

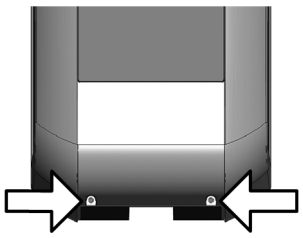


3) Pokrywę obudowy wstawić na górze 1 i zamknąć na dole 2. Obudowa musi przesuwać się w prowadnicach bez większego oporu. Pokrywa obudowy musi być prawidłowo osadzona w prowadnicach ze wszystkich stron.





4) Pokrywę zamocować na dole 2 śrubami.



Wszystkie pokrywy są zamontowane, a stacja ładowania jest gotowa do pracy.

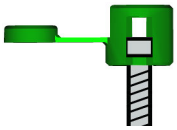
© EATON

9.4 Zakładanie plomb

Zależnie od zakresu dostawy dostępne są urządzenia do plombowania osłony zacisków oraz osłony panelu przyłączeniowego. W razie potrzeby można ich użyć w celu zapobieżenia próbom manipulacji przez niepowołane osoby przy wstępnie skonfigurowanych stacjach ładowania bądź stacjach specjalnego przeznaczenia (ważność kalibracji MID), lub też w celu ich oznaczenia.

Aby zamocować plomby, należy wykonać następujące czynności:

1) W razie potrzeby otworzyć pokrywy stacji ładowania tak, aby uzyskać dostęp do pokrywy wymagającej zaplombowania.
2) Odkręcić prawą, górną śrubę plombowanej pokrywy.
3) Umieścić śrubę w nakładce plombowanej.



4) Śrubę wraz z nakładką ponownie przykręcić do pokrywy.
5) Zamknąć pokrywę nakładki plombowanej.

6) Przeciągnąć drut plombujący przez otwór w nakładce plombowanej nad śrubą i założyć plombę.

Pokrywa jest zaplombowana. W razie potrzeby ponownie zamontować wszystkie pozostałe pokrywy stacji ładowania.

© EATON

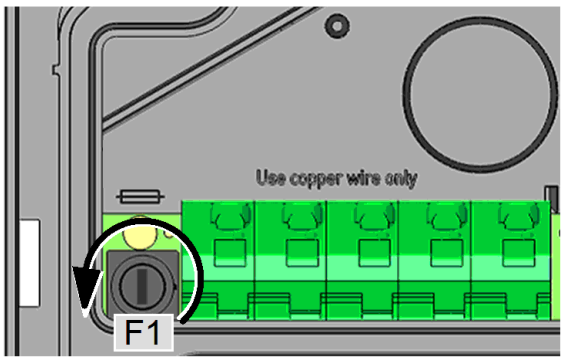
10 Utrzymanie w dobrym stanie

10.1 Wymiana bezpiecznika

Bezpiecznik	Prąd/napięcie	Typ	Wymiary
F1	6,3 A / 250 V	Inercyjny z wysoką zdolnością wyłączania (> 1500 A) (T) (H)	bezpiecznik 5 x 20 mm

W celu wymiany bezpiecznika wykonać następujące czynności:

1) Wyłączyć napięcie zasilające stacji ładowania.
2) Zdjąć pokrywę obudowy, osłonę panelu przyłączeniowego oraz osłonę zacisków.
   Usunięciem plomby umieszczonej na osłonie panelu przyłączeniowego bądź osłonie zacisków może zajmować się wyłączne uprawniona osoba!
   Po wymianie bezpiecznika konieczne jest ponowne zaplombowanie.
3) Wcisnąć śrubokręt w otwór uchwytu bezpiecznika.
4) Przekręcać uchwyt bezpiecznika w lewo do momentu, aż sprężyna automatycznie odskoczy do przodu.



5) Wymienić bezpiecznik.
6) Wcisnąć uchwyt bezpiecznika i przykręcić w prawo.
7) Na stacji ładowania ponownie zamontować pokrywy obudowy.

Bezpiecznik jest wymieniony.

10.2 Usuwanie błędów i usterek

Informacje dodatkowe (np. instrukcja obsługi i konfiguracji) oraz dane kontaktowe są dostępne w internecie na stronie Eaton:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Aktualizacja oprogramowania

Zaleca się stałe aktualizowanie oprogramowania stacji ładującej, gdyż zawiera ono rozszerzenia funkcjonalności oraz funkcje do usuwania błędów. Aktualizacje oprogramowania są dostępne w internecie na stronie Eaton:

http://www.eaton.com/evc

Należy stosować się do informacji i wskazówek dotyczących najnowszych aktualizacji oprogramowania zawartych w uwagach do danej wersji.

Plik *.zip zawiera instrukcje dotyczące wykonywania aktualizacji z wykorzystaniem pamięci USB lub połączenia sieciowego do xChargeIn A Series, X Series i S Series. W przypadku xChargeIn M Series należy dodatkowo przestrzegać zaleceń zawartych w podręczniku konfiguracji.

Informacja

Proces aktualizacji oprogramowania stacji ładowania sygnalizuje powolne miganie paska LED na pomarańczowo.

10.4 Wymiana karty SIM

W celu wymiany karty SIM należy wykonać następujące czynności:

1) Usunąć kartę SIM z modułu GSM (patrz 8.2.2 Usuwanie karty SIM).
2) Umieścić nową kartę SIM w module GSM (patrz 8.2.1 Wkładanie karty SIM).

EATON © EATON

11 Utylizacja

11.1 Utylizacja stacji ładowania

Uwaga

Należy przestrzegać przepisów dotyczących utylizacji rządzeń elektrycznych i elektronicznych!

- Symbol przekreślonego pojemnika na śmieci oznacza, że urządzenia elektryczne i elektroniczne wraz z akcesoriami nie mogą być utylizowane razem ze zwykłymi odpadkami domowymi.
- Materiały mogą być ponownie wykorzystane zgodnie z oznaczeniami. Dzięki ponownemu wykorzystaniu, przetwórstwu wtórnemu materiałów lub innym formom recyklingu przyczyniają się Państwo do ochrony środowiska naturalnego.

© EATON

12 Dane techniczne

12.1 Informacje ogólne

Kategoria przepięciowa:	III zgodnie z EN 60664
Klasa ochronności:	I
Klasa ochrony:	IP54
Ochrona przeciwporażeniowa:	IK08 (z wyjątkiem zamka bębenkowego)
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany:	< 10 kA wartość skuteczna zgodnie z EN 61439-1

Wykrywanie wewnętrznego prądu różnicowego stałego

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Zasilanie

Pobór mocy

Znamionowe napięcie sieciowe (Europa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Pobór mocy	
• A Series:	• Idle (bieg jałowy): 2 W Plugged (podłączono): 3 W Charging (ładowanie): 5,5 W
• X Series / S Series:	• Idle (bieg jałowy): 3 W Plugged (podłączono): 4,5 W Charging (ładowanie): 6,5 W
• M Series:	• Idle (bieg jałowy): 4 W Plugged (podłączono): 5 W Charging (ładowanie): 7 W
Prąd znamionowy (możliwość konfiguracji):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1- lub 3-fazowe
Częstotliwość sieciowa:	50 Hz
Układy sieciowe:	TT / TN / IT

Zaciski zasilania

Typ:	Zacisk sprężynowy
Doprowadzenie przewodu:	góra (natynkowe), dół (podtynkowe)

© EATON

Przekrój przyłącza zasilania	Minimalny przekrój (w zależności od przewodu i sposobu ułożenia)
• Prąd znamionowy 16 A:	• 5 x 2,5 mm^2
• Prąd znamionowy 32 A:	• 5 x 6,0 mm^2
Przekrój	
• sztywne / elastyczne:	• 0,2–16 mm^2
• elastyczne z tulejką kablową / bez tulejki z tworzywa sztucznego:	• 0,25–10 mm^2
AWG:	24–6
Długość usuniętej izolacji:	12 mm
Śrubokręt płaski do zacisków:	5,5 mm
Parametry temperatur:	105°C

12.3 Kabel/gniazdo

Warianty przewodów*):	Typ1 kabel: do 32 A / 230 V AC wg EN 62196-1 i SAE-J1772 Typ2 kabel: do 32 A / 400 V AC wg EN 62196-1 i VDE-AR-E 2623-2-2
Wersje gniazd:	Typ2 gniazdo standardowe: 32 A / 400 V AC wg EN 62196-1 i VDE-AR-E 2623-2-2

*) parametry patrz tabliczka znamionowa

12.4 Warunki otoczenia

Temperatura pracy	
• 16 A:	• -25°C do +50°C (brak bezpośredniego nasłonecznienia)
• 32 A:	• -25°C do +40°C (brak bezpośredniego nasłonecznienia)
Temperatura składowania:	-25°C do +80°C
Względna wilgotność powietrza:	5% do 95% bez kondensatu
Wysokość:	maks. 2000 m nad poziomem morza
Prędkość zmiany temperatury:	maks. 0,5°C / min

12.5 Interfejsy

Złącze Ethernet

Typ wtyku	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (tylko Debug)
• X4 (Ethernet1)	• Zaciski LSA+®
Szybkość transmisji danych:	10/100/1000 Mbit/s

© EATON

Złącze USB

Typ:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Maks. prąd wyjściowy:	500 mA

Wejście zwalniające X1

Typ:	Zacisk sprężynowy
Przekrój:	0,08–4 mm^2
AWG:	28–12
Długość usuniętej izolacji:	8 mm
Śrubokręt płaski do zacisków:	3 mm

Wyjście styku przełączającego X2

Typ:	Zacisk sprężynowy
Niskie napięcie bezpieczne:	<50 V AC, 50/60 Hz
Zewnętrzne ograniczenie prądu:	maks. 0,5 A
Przekrój:	0,08–4 mm^2
AWG:	28–12
Długość usuniętej izolacji:	8 mm
Śrubokręt płaski do zacisków:	3 mm

Karta SIM (opcjonalnie)

Wielkość:	Mini-Sim (2FF)
Typ:	zalecany Industrial/M2M

Karta RFID (opcjonalnie)

Typ:	Karta / etykieta MIFARE wg ISO 14443 lub ISO 15693

Wyłącznik kluczykowy (opcja)

Typ:	Półcylinder profilowany zgodnie z EN 1303 lub DIN 18252
Długość:	30 mm

Złącze WLAN/Wifi (opcja)

Typ:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Obsługiwane tryby:	AP Ad-hoc, tryb klienta

© EATON

Złącze GSM (tylko xChargeIn M Series, opcja)

Typ:	3 G
Szybkość transmisji:	maks. 230 kBaud/s w kanale danych
Pasma częstotliwości:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 Dane specyficzne dla MID

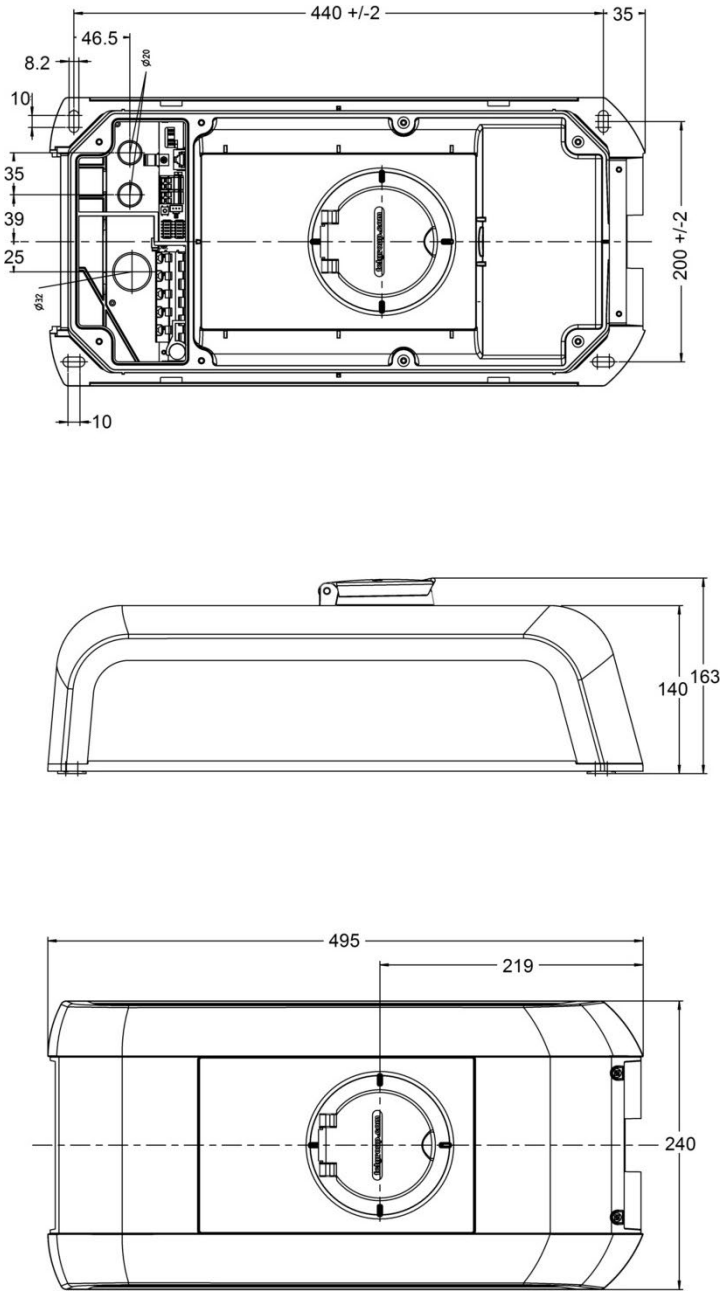
Typ licznika:	licznik energii elektrycznej do mocy czynnej
Typ pomiaru:	pomiar przekładnikowy
Blokada ruchu powrotnego:	elektroniczna
Klasa dokładności:	klasa B (wg EN 50470-1, -3)
Min. natężenie prądu:	0,15 A
Nominalne natężenie prądu:	3 A
Graniczne natężenie prądu:	16 A / 20 A / 32 A
Wyjście impulsowe w trybie kontroli:	10 000 impulsów/kWh
Mechaniczne warunki otoczenia:	Klasa M1 (wg MID 2014/32/UE)
Elektromagnetyczne warunki otoczenia:	Klasa E2 (wg MID 2014/32/UE)

12.7 Wymiary

Wysokość:	495 mm
Szerokość:	240 mm
Głębokość:	163 mm
Ciężar:	Ok. 6–10 kg (zależnie od wersji)

© EATON

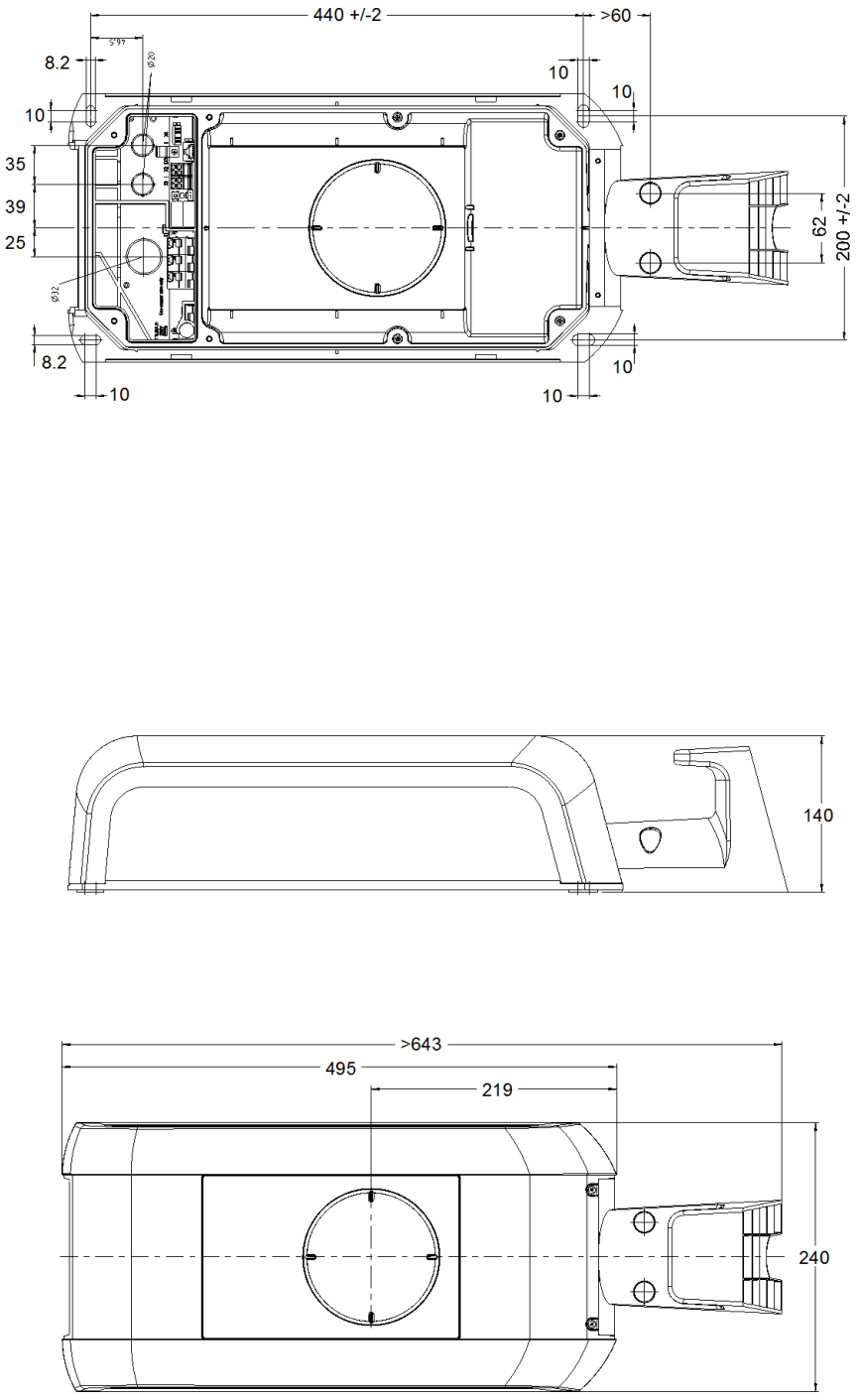
Wariant z gniazdem standardowym (typ 2)



Rys. 12-20: Wymiary w milimetrach

© EATON

Wariant z kablem ładującym i uchwytem



Rys. 12-21: Wymiary w milimetrach

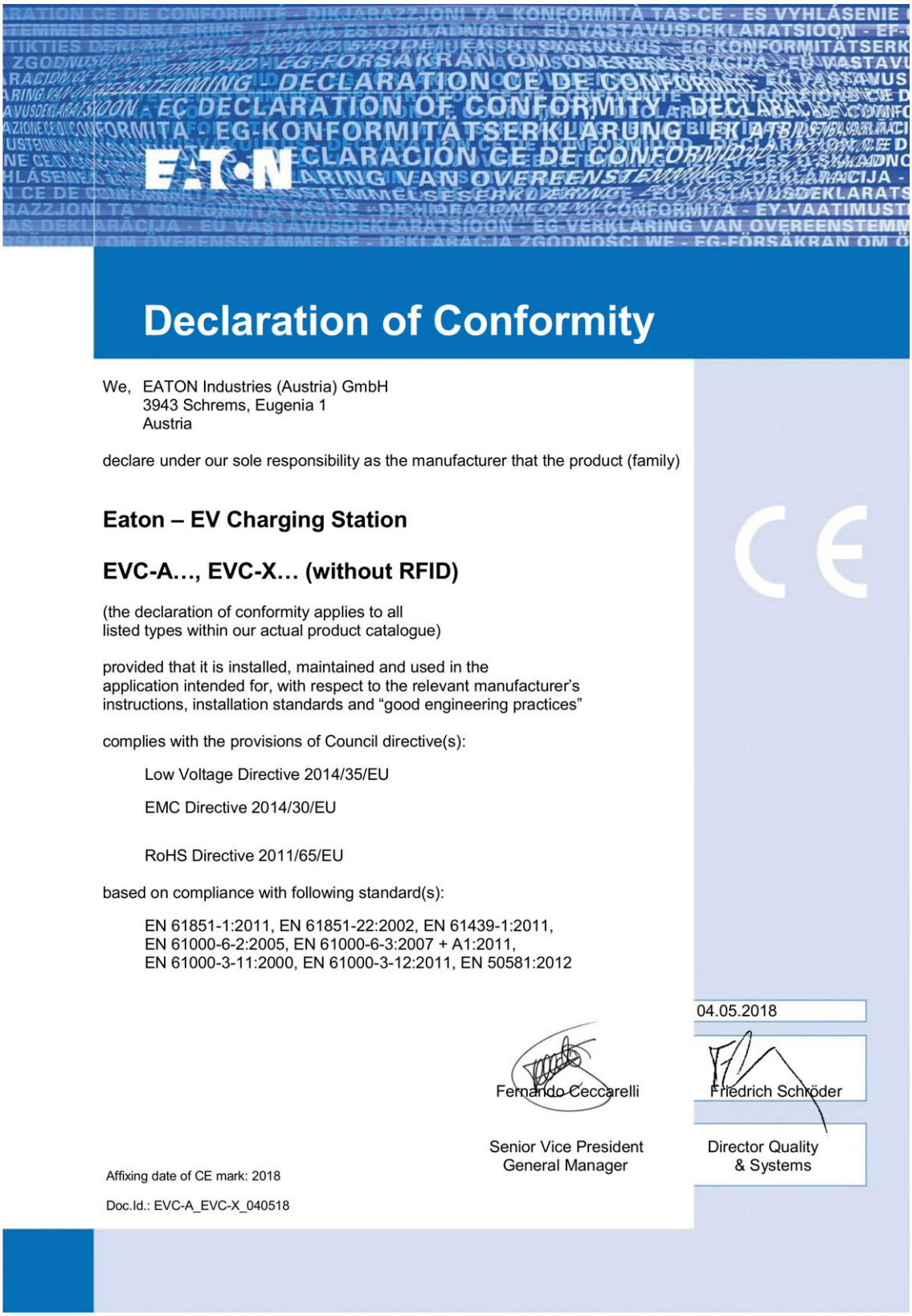
© EATON

13 Dyrektywy i normy UE

2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa
2014/30/UE	Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej
2014/53/UE	Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych (RED)
2011/65/UE	Dyrektywna w sprawie ograniczenia stosowania niebezpiecznych substancji (RoHS)
2012/19/UE	Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)
2014/32/UE	Europejska dyrektywa w sprawie przyrządów pomiarowych (MID)

© EATON

14 Deklaracja zgodności



Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A..., EVC-X... (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2)], EN 300 328 V2.1.1 [1)], EN 301 511 V9.0.2 [3)],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3)], EN 301 908-2 V11.1.1 [3)],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2 [1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2)], EN 62479:2010 [1)], EN 62311:2008 [3)],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Estação de recarga para veículos elétricos
Manual de instalação V 1.01

Tradução do manual original

Powering Business Worldwide

Documento: V 1.01 / N.º de documento: 105740
Nome do ficheiro: EATON_xChargeIn_ihpt.pdf
Número de páginas: 63

© EATON
Reservado o direito a alterações no sentido do desenvolvimento técnico. Os dados são fornecidos sem garantia.

Todos os direitos reservados.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Índice

1 Introdução 7
1.1 Apresentação das indicações de segurança 8
1.2 Finalidade do documento 8
1.3 Requisitos 9
1.4 Utilização correcta 9
1.5 Garantia 10
1.6 Indicações referentes a este documento 11
1.6.1 Conteúdo do documento 11
1.6.2 Não incluídos no documento 11
1.7 Outra documentação 12

2 Indicações de segurança 13

3 Âmbito de entrega 15

4 Descrição da estação de carregamento 17
4.1 Vista dianteira 17
4.2 Vista traseira 18
4.3 Vista superior 18
4.4 Placa de características 19
4.5 Vista geral de variantes 19
4.6 Opções 21
4.6.1 RFID 21
4.6.2 Interruptor de chave 21
4.6.3 GSM (apenas xChargeIn M Series) 21

5 Elementos de indicação e de comando 22
5.1 Barra LED 22
5.2 Visor (opcional) 22

6 Instruções de instalação e montagem 23
6.1 Critérios gerais para a seleção da localização 24
6.2 Espaço necessário 26
6.3 Ferramenta necessária 26
6.4 Montar a estação de carregamento 27

7 Ligações e cablagem 30
7.1 Vista geral das ligações 30

© EATON

7.2 Ferramenta necessária 31
7.3 Alimentação de tensão 31
7.3.1 Montagem de cabos 32
7.3.2 Ligar a alimentação de tensão 33
7.3.3 Ligação elétrica a sistemas especiais da alimentação de corrente alternada 35
7.4 Entrada de aprovação X1 (exceto xChargeIn A Series) 36
7.4.1 Esquema de ligações 37
7.5 Contato de comando de saída X2 (exceto as xChargeIn A Series) 37
7.5.1 Esquema de ligações 38
7.5.2 Exemplo de ligação 38
7.6 Ligação Ethernet X3 e X4 (opcional) 39

8 Configuração 41
8.1 Ajustes DIP-Switch 41
8.2 Preparar a ligação a GSM (opcional) 45
8.2.1 Colocar o cartão SIM 45
8.2.2 Retirar o cartão SIM 46

9 Colocação em funcionamento 47
9.1 Ativar/desativar o modo de colocação em funcionamento 47
9.2 Efetuar verificações de segurança 49
9.3 Montar coberturas 49
9.4 Colocar selo de chumbo 51

10 Conservação 52
10.1 Substituir os fusíveis 52
10.2 Resolução de problemas e avarias 52
10.3 Atualização do software 53
10.4 Substituir o cartão SIM 53

11 Eliminação 54
11.1 Eliminação da estação de carregamento 54

12 Dados técnicos 55
12.1 Geral 55
12.2 Alimentação 55
12.3 Cabo / Conetor 56
12.4 Condições ambientais 56
12.5 Interfaces 57
12.6 Dados MID específicos 58
12.7 Dimensões 58

© EATON

13 Diretivas e normas UE 61

14 Declaração de conformidade 62

© EATON

© EATON

1 Introdução

Este manual é válido para xChargeIn A Series, X Series, S Series e M Series.

Os componentes ilustrados neste manual são imagens exemplificativas. As figuras e explicações dizem respeito a uma versão típica do equipamento. A versão do equipamento pode ser diferente.

Recomenda-se manter a estação de carga sempre com a versão do software atualizada, visto que esta contém expansões de funções e aperfeiçoamentos do produto.

© EATON

1.1 Apresentação das indicações de segurança

Em diferentes pontos do manual encontra indicações e avisos contra possíveis perigos. Os campos utilizados têm o seguinte significado:

PERIGO!

significa que se não forem implementadas as precauções correspondentes, as consequências são morte ou ferimentos corporais graves.

AVISO!

significa que se não forem implementadas as precauções correspondentes, as consequências podem ser morte ou ferimentos corporais graves.

CUIDADO!

significa que se não forem implementadas as precauções correspondentes, as consequências podem ser ferimentos corporais ligeiros.

Atenção

significa que se não forem implementadas as precauções correspondentes, as consequências são danos materiais.

ESD

Este aviso indica as consequências possíveis em caso de contacto com os componentes sensíveis à eletrostática.

Informação

Identifica sugestões de aplicação e informações úteis. Não incluem qualquer informação que avise sobre uma função perigosa ou prejudicial.

1.2 Finalidade do documento

Este documento descreve a instalação completa de xChargeIn.

Este documento serve de expansão aos manuais fornecidos de xChargeIn.

Todas as instruções e indicações de segurança nos manuais fornecidos devem ser rigorosamente respeitadas!

© EATON

1.3 Requisitos

Este documento contém informações destinadas a pessoas com os seguintes requisitos:

Grupo-alvo	Requisito de conhecimentos e competências
Eletricista	Pessoa que, devido à sua formação técnica, conhecimentos e experiência bem como conhecimentos sobre as normas aplicáveis, consegue avaliar o trabalho que lhes é transmitido e reconhecer possíveis perigos. Conhecimentos de: ● normas de segurança atuais em vigor, ● o modo de funcionamento da estação de carregamento, ● indicações e elementos de comando da estação de carregamento, ● fundamentos da tecnologia da rede, ● possibilidades de diagnóstico, ● análise e resolução sistemática de problemas, ● possibilidades de ajuste na estação de carregamento.

1.4 Utilização correcta

A estação de carregamento destina-se ao carregamento de veículos operados a eletricidade (p. ex., veículos elétricos). Não é permitida a ligação de outros aparelhos (p. ex. ferramentas elétricas).

A estação de carregamento foi construída para ser usada no interior e no exterior. A estação de carregamento deve ser montada na vertical, numa parede ou numa coluna vertical. A base para a montagem deve ser plana e possuir capacidade de carga correspondente (p. ex., parede de tijolo, parede de betão). Para a montagem e conexão da estação de carregamento devem ser tidas em consideração as respetivas normas nacionais.

A utilização correta do equipamento inclui sempre o cumprimento das condições ambientais que foi desenvolvido para este equipamento.

A estação de carregamento foi desenvolvida, fabricada, verificada e registada sob cumprimento das normas de segurança em vigor. Se as instruções e indicações técnicas de segurança descritas forem cumpridas para a utilização correta, o produto não causará quaisquer perigos para a saúde das pessoas ou danos materiais.

O não cumprimento das indicações de segurança pode causar perigo de morte, lesões e danos no equipamento!

O fabricante do equipamento recusa qualquer responsabilidade por reclamações daí resultantes!

© EATON

1.5 Garantia

São apenas autorizados os trabalhos de conservação expressamente permitidos pela Eaton. Quaisquer outras manipulações do equipamento implicam a anulação da garantia.

AVISO!

Perigo de choque elétrico e perigo de incêndio!

Se a dianteira for aberta, deixa de ser possível garantir a segurança do produto.

Podem apenas ser abertas as coberturas descritas nas instruções de manuseamento. Se uma cobertura estiver selada, esta não pode ser aberta por pessoas não autorizadas. Se o selo for quebrado, o aparelho perde a sua adequabilidade específica e, devido à identificação incorreta daí resultante, não pode voltar a ser colocado em funcionamento.

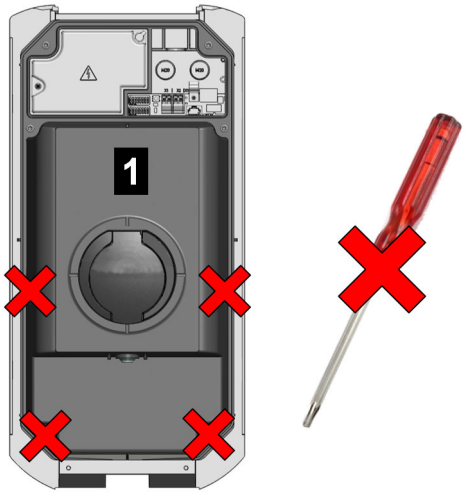


Fig. 1-1: Parafusos na dianteira

A dianteira 1 não pode ser aberta. A abertura da dianteira (4 parafusos torx) quebra o selo de garantia, o que leva à sua anulação. Qualquer reclamação ao abrigo da garantia implica a obrigatoriedade de comprovativo pelo cliente de que a falha que causou o defeito no equipamento já existia no momento da entrega. Este comprovativo deixa de ser possível em caso de quebra do selo da garantia, pelo que o direito a reclamação ao abrigo da garantia deixa de existir.

Um equipamento com o selo de garantia ou selo de chumbo partido não pode voltar a ser utilizado. Devem ser empregues os passos necessários para substituição da estação de carregamento pelo revendedor ou parceiro de assistência técnica.

© EATON

1.6 Indicações referentes a este documento

O manual é parte integrante do produto. Deve ser conservado durante toda a sua vida útil e transferido a proprietários ou utilizadores subsequentes do produto.

As instruções incluídas neste manual devem ser seguidas de forma rigorosa. Caso contrário, podem ser causadas fontes de perigo ou os dispositivos de segurança podem ficar sem efeito. Independentemente das indicações de segurança incluídas neste manual, devem ser tidas em consideração as normas de segurança e de prevenção de acidentes relativas à respetiva situação de aplicação.

1.6.1 Conteúdo do documento

- Descrição da estação de carregamento
- Montagem da estação de carregamento
- Instalação elétrica da estação de carregamento
- Colocação em funcionamento da estação de carregamento
- Conservação da estação de carregamento

1.6.2 Não incluídos no documento

- Comando da estação de carregamento
- Resolução de problemas

© EATON

1.7 Outra documentação

Os manuais e informações adicionais estão disponíveis no website da Eaton:

http://www.eaton.com/evc

Designação	Grupo-alvo
Manual de instruções	• Cliente final • Eletricista
Manual de configuração xChargeIn M Series	• Cliente final • Eletricista
Guia de configuração USB	• Programadores • Eletricista • Técnicos de assistência
Guia de programação UDP	• Programadores
FAQ	• Cliente final • Eletricista • Técnicos de assistência

© EATON

2 Indicações de segurança

AVISO!

Perigo de choque elétrico e perigo de incêndio!

- A montagem, o arranque inicial, a manutenção ou reequipamento da estação de carregamento devem ser realizados por técnicos eletricistas[1] com formação adequada, qualificados e autorizados, completamente responsáveis pelo cumprimento das normas existentes e das instruções de instalação.

  Tenha em consideração que pode ser necessária uma proteção contra sobretensão de veículos ou normas nacionais adicionais.

  Tenha em atenção que na maioria dos países ou por parte dos fabricantes dos veículos pode ser necessária uma outra característica de disparo do interruptor de proteção contra corrente de falha (tipo B).
- Não é permitido instalar e utilizar equipamentos danificados.
- Uma estação de carregamento danificada deve ser desativada imediatamente e reparada ou substituída por um eletricista qualificado e autorizado.
- Não é permitida qualquer reparação da estação de carregamento e as mesmas devem apenas ser realizadas pelo fabricante.
- Não são permitidas quaisquer transformações por conta própria na estação de carregamento.
- Não é permitido remover qualquer identificação (p. ex., símbolos de segurança, indicações de aviso, marcações dos cabos) da estação de carregamento.
- Nunca utilize fichas de carregamento danificadas, usadas ou sujas.
- Não deve ser ligada nenhuma extensão de cabo ao cabo de carregamento da estação de carregamento.

[1] Pessoas que, devido à sua formação técnica, conhecimentos e experiência bem como conhecimentos sobre as normas aplicáveis, conseguem avaliar o trabalho que lhes é transmitido e reconhecer possíveis perigos.

© EATON

Atenção

Possíveis danos materiais!

- Ao ligar e cabear a estação de carga, tenha em atenção a limpeza na área das ligações, de forma a que não entre sujidade (resíduos de fio, etc.) no interior da estação de carga.
- As películas de proteção eventualmente existentes não podem ser retiradas após a ligação do cabo.
- Retire o cabo de carregamento da tomada de ligação, puxando pela ficha e não pelo cabo.
- O cabo de carregamento não pode ser danificado mecanicamente (dobrado, entalado ou pisado) e a área de contacto não pode entrar em contacto com fontes de calor, sujidade ou água.
- Nunca limpar a estação de carregamento com soluções e produtos de limpeza agressivos, materiais abrasivos, jato de água (mangueira de jardim, aparelho de limpeza a alta pressão, etc.) ou demasiada pressão.

© EATON

3 Âmbito de entrega

As seguintes peças estão incluídas no âmbito de fornecimento:

Elementos base

Descrição	Quantidade
Estação de carregamento	1x
Suporte do cabo (na variante com cabo de carregamento)	1x
Instruções de instalação e configuração	1x
Manual de instruções	1x
Molde de orifícios	1x
Chave para fechadura cilíndrica (opcional)	3x
Cartão RFID (opcional)	1x

Material de montagem

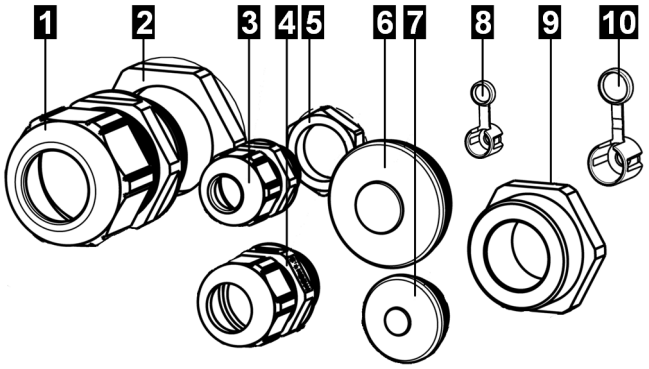


Fig. 3-2: Material de montagem

N.º	Descrição	Quantidade
1	Conexão roscada de cabos M32x1,5 (área de fixação 10–21mm)	1x
2	Contraporca M32x1,5	1x
3	Conexão roscada de cabos M16x1,5 (área de fixação 4–10mm)	1x
4	Conexão roscada de cabos M20	1x
5	Contraporca M16x1,5	1x
6	Adaptador de membrana dupla M32 (área de fixação 14–21mm)	1x
7	Adaptador de membrana dupla M20 (área de fixação 7–12mm)	1x
8	Selo para cobertura de terminais	1x
9	Redutor M32/M20	1x
10	Selo para cobertura do painel de conetores	1x

© EATON

Conjunto de fixação para montagem na parede

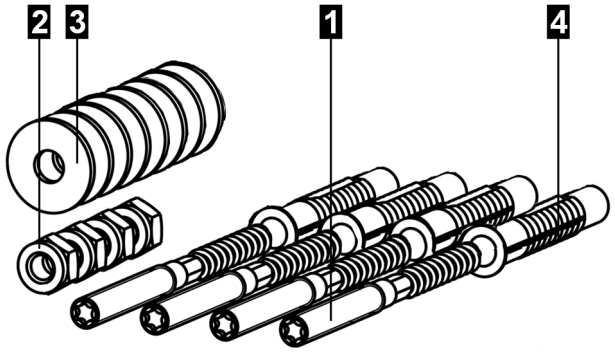


Fig. 3-3: Conjunto de fixação para montagem na parede

N.º	Descrição	Quantidade
1	Parafusos de rosca dupla M8x100	4x
2	Porca ISO 10511 - M8	4x
3	Arruela plana ISO 7089 - 8,4	8x
4	Bucha para M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Descrição da estação de carregamento

4.1 Vista dianteira

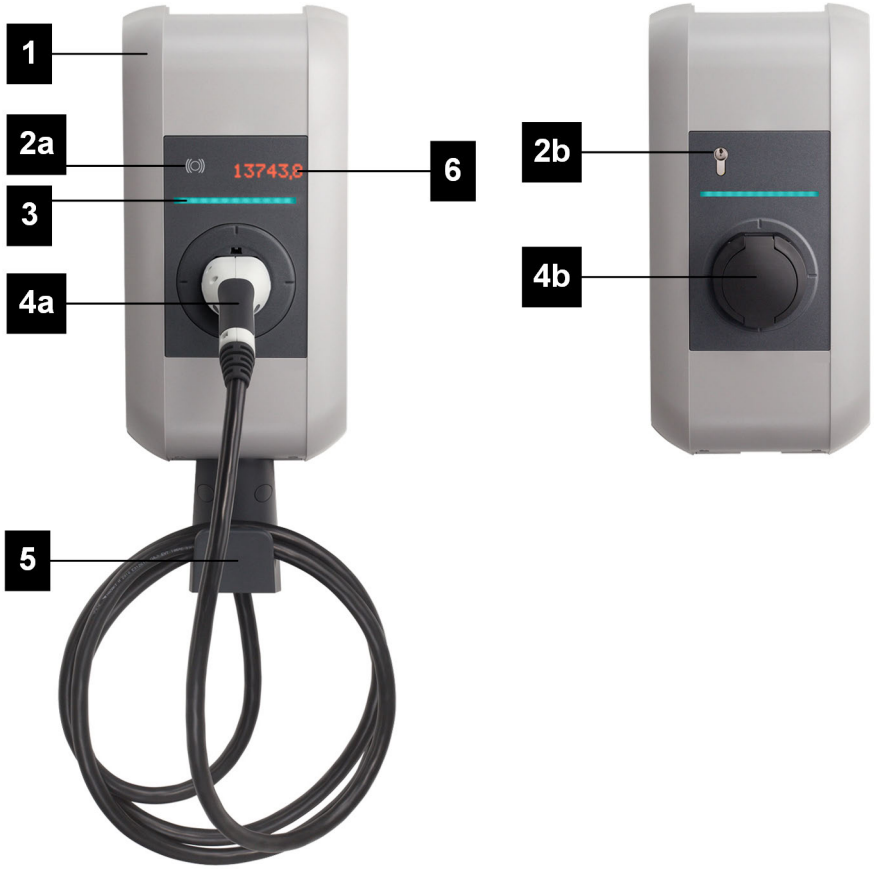


Fig. 4-4: Vista geral da estação de carregamento

1 ... Cobertura da caixa	2a ... Leitor RFID (opcional)
2b ... Interruptor de chave (opcional)	3 ... Barra LED
4a ... Cabo de carregamento fixo (opcional)	4b ... Ficha de carregamento com painel (opcional)
5 ... Suporte para o cabo de carregamento (opcional)	6 ... Visor (opcional)

Informação

Conforme a versão da estação de carregamento, a tomada ou cabo de carregamento pode divergir da forma representada.

© EATON

4.2 Vista traseira

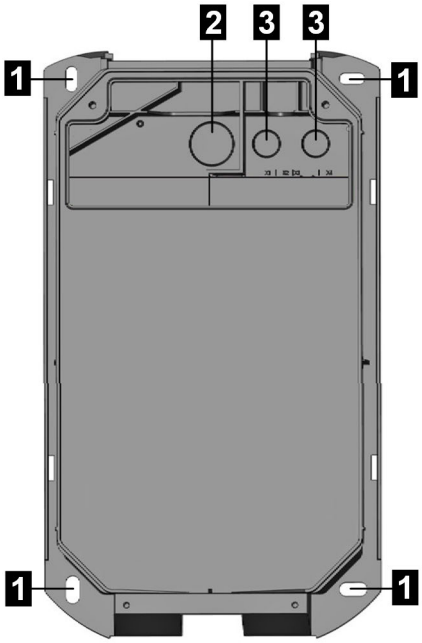


Fig. 4-5: Vista traseira

1 ... Furos de fixação	2 ... Aberturas para introdução de cabos integradas M32 (para linha de controlo ou Ethernet)
3 ... Aberturas para introdução de cabos integradas M20 (para linha de controlo ou Ethernet)	

4.3 Vista superior

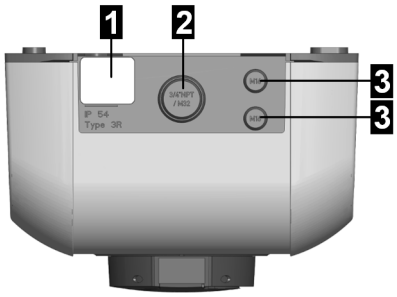


Fig. 4-6: Vista superior

1 ... Placa de características	2 ... Aberturas para introdução de cabos de superfície M32 (para cabo de alimentação)

© EATON

3 ... Aberturas para introdução de cabos de superfície M16 (para linha de controlo ou Ethernet)	

4.4 Placa de características

A placa de características encontra-se no lado superior da estação de carregamento. A imagem abaixo apresenta todos os dados que se podem encontrar na placa de características. O âmbito concreto da placa de características pode variar consoante a variante do equipamento.

Fig. 4-7: Placa de características (exemplo)

1 ... Fabricante	2 ... Morada do fabricante
3 ... Designação do produto	4 ... Dados técnicos
5 ... Marcação CE	6 ... Número de teste do modelo MID
7 ... Classe de precisão MID	8 ... Marcação MID
9 ... Número de série	10 ... Data de produção
11 ... Local de produção	

4.5 Vista geral de variantes

O tipo e equipamento da estação de carregamento pode ser determinado através da designação do produto. A designação do produto é indicada na placa de características.

Devido às restrições técnicas ou legais nem todas as versões/opções estão disponíveis em todos os países.

© EATON

Variantes com contador de energia / MID

As variantes com opção "contador de energia, não calibrado" podem ser utilizadas apenas para medição de energia e avaliação do consumo de energia. Devido à falta de comprovativos quanto à sua precisão, estes equipamentos não podem ser utilizados para cálculo de energia.

As variantes com opção "contadores de energia calibráveis, MID" estão homologadas para a medição de energia ativa para fins de cálculo (conforme MID 2014/32/UE). Estes aparelhos possuem uma marcação especial na placa de características (homologação MID). O respetivo teste de tipo refere-se ao equipamento completo. A medição da energia transferida ocorre por meio de transdutores de medição em todas as fases de contacto. Os documentos adicionais relativos a MID (p. ex., modo de teste) podem ser solicitados à Eaton.

Nem todas as variantes da designação do produto estão equipadas com contador de energia calibrável (MID). Uma lista das variantes possíveis está incluída no certificado de teste de tipo.

Informação

Nenhuma das funções e definições acessíveis com a cobertura do painel de conectores aberta (p. ex., ajuste do interruptor DIP) tem qualquer influência no princípio de funcionamento ou na precisão do contador de eletricidade. Assim, um selo de chumbo na cobertura dos bornes é proteção suficiente contra manipulação por terceiros. Não é possível a ativação da proteção (aprovação de carregamento) sem medição de energia ativa.

Variantes para Z.E.-Ready / E.V.-Ready

As certificações Z.E.-Ready e E.V.-Ready descrevem a compatibilidade da estação de carregamento e da instalação do sistema completo segundo normas específicas da Renault ou da Renault-Nissan.
Para mais informações relativas a estes equipamentos e as respetivas formações, contacte Eaton através do formulário de contato online ou do seu consultor.

© EATON

4.6 Opções

Neste capítulo são apresentadas as opções possíveis da estação de carregamento.

4.6.1 RFID

O dispositivo de leitura RFID permite a autorização sem contato de um processo de carregamento com cartões MIFARE ou etiquetas conforme ISO 14443 e ISO 15693.

Fig. 4-8: RFID

1 ... Dispositivo de leitura RFID	

4.6.2 Interruptor de chave

O interruptor de chave permite a autorização de um processo de carregamento com uma chave.

Fig. 4-9: Interruptor de chave

1 ... Interruptor de chave	

4.6.3 GSM (apenas xChargeIn M Series)

De modo a poder comunicar numa rede de carregamento com backend OCPP supraordenado, a estação de carregamento pode ser equipada com um módulo GSM opcional.

© EATON

5 Elementos de indicação e de comando

5.1 Barra LED

Fig. 5-10: Segmentos da barra LED

A barra LED informa sobre o estado operacional atual da estação de carregamento. É composta por 4 segmentos (S1 até S4), que podem acender ou piscar, em simultâneo ou individualmente a cores diferentes.

A barra LED é apenas visível com a alimentação elétrica ativada.

5.2 Visor (opcional)

Os equipamentos com contador de energia (xChargeIn S Series e M Series) dispõem de um visor (LED-Dot-Matrix).

Fig. 5-11: Visor

O visor pode exibir diferentes informações, conforme o estado operacional (p. ex., versão de software, endereço IP, solicitação de autorização). A função principal continua a ser, no entanto, a apresentação do estado do contador de energia interno. Em caso de inatividade, a luminosidade do visor é reduzida e desligada após alguns minutos.

O visor fica iluminado através da caixa e só é visível com a alimentação de corrente ativa.

© EATON

6 Instruções de instalação e montagem

Está disponível um conjunto de fixação para a montagem na parede, dependendo do volume de fornecimento. O conjunto de fixação é adequado para betão, tijolo e madeira (sem bucha). Se o tipo de superfície for diferente, deve ser selecionado um tipo de fixação adequado para tal.

Em função do modelo do aparelho ou em caso de materiais especiais, os materiais de fixação devem ser disponibilizados por parte do cliente. É obrigatória uma montagem correta e o fabricante não é responsável pela mesma.

AVISO!

Perigo de choque elétrico e perigo de incêndio!

Em caso de montagem em paredes ocas devem ser fixos pelo menos dois parafusos de fixação num elemento de apoio da parede. Para os outros parafusos de fixação devem ser utilizadas buchas especiais para paredes ocas. Deve certificar-se de que existe capacidade de carga suficiente por parte da construção base.

Atenção

Danos materiais por humidade!

- A montagem e colocação em funcionamento da estação de carregamento deve ser realizada num ambiente adequado. Durante o processo, a estação de carregamento deve ser protegida da chuva, neve e sujidade. No caso de instalação em exteriores, a cobertura do painel de conetores não pode ser aberta em caso de cuva, vento, queda de neve, etc.
- Apenas é permitida uma montagem vertical da estação de carregamento. A estação de carregamento deve ser montada com as arruelas fornecidas, num ângulo de 90° em relação à superfície de montagem. Não é permitida inclinação, dado que tal impede o escoamento da água e causa danos no equipamento (ver figura abaixo).
- A estação de carregamento não deve ser exposta a humidade do ar elevada durante longos períodos.
- Se uma estação de carregamento fria (p. ex., após transporte prolongado em ambientes frios) for montada num ambiente mais quente, pode ocorrer condensação da humidade no equipamento. É necessário aguardar para ligar a estação de carregamento, até que a sua temperatura corresponda à temperatura ambiente e a humidade tenha evaporado.
- Equipe a estação de carregamento sempre na íntegra e corretamente, com as uniões roscadas de cabos fornecidas. As aberturas de introdução de cabos abertas não utilizadas devem ser vedadas com parafusos cegos para garantir a estanqueidade necessária.

© EATON

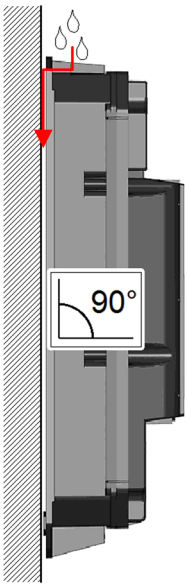


Fig. 6-12: Escoamento de água

Atenção

Perigo de quebra da caixa de plástico!

- Para a fixação não devem ser utilizados parafusos de cabeça embutida.
- 4 das arruelas fornecidas devem ser colocadas sob as porcas.
- Não apertar com demasiada força os parafusos de fixação.
- A superfície de montagem deve ser completamente plana. Deve ser evitada uma deformação da caixa.
- Se for necessário um alinhamento, devem ser utilizadas as 4 arruelas restantes.

6.1 Critérios gerais para a seleção da localização

A estação de carregamento foi construída para ser usada no interior e no exterior. Por conseguinte, é necessário garantir as condições de instalação corretas e a proteção do equipamento no local de instalação.

Os seguintes critérios devem ser obrigatoriamente tomados em consideração durante a seleção do local:

- Tenha em consideração as normas de instalação elétrica válidas localmente, as medidas de prevenção de incêndios e as normas de prevenção de acidentes, assim como as vias de evacuação na localização.
- A estação de carregamento não deve ser instalada em zonas potencialmente explosivas (ambiente potencialmente explosivo).

© EATON

- A estação de carregamento pode apenas ser instaladas em aplicações fixas.
- A montagem da estação de carregamento não deve interferir no fluxo direto das pessoas, não deve permitir que alguém tropece no cabo de carregamento ligado ou que o cabo de carregamento não seja pisado nem cruzado por correntes de pedestres.
- Não montar a estação de carregamento em pontos, nos quais esteja exposto a amoníaco ou a gases de amoníaco (p. ex. em ou no caso de estábulos).
- A superfície de montagem deve apresentar uma resistência suficiente para suportar as cargas mecânicas.
- Não montar a estação de carregamento em pontos nos quais o equipamento pode ficar danificado pela queda de objetos (p. ex. condutores suspensos ou pneus de automóveis).
- O equipamento não deve ser exposto à luz solar direta (p. ex. por sistemas de lavagem de automóveis manuais adjacentes, aparelhos de limpeza a alta pressão, mangueira do jardim).
- Se possível, a montagem do equipamento deve estar protegida contra a chuva, para evitar a formação de gelo, danos por granizo ou similar.
- Se possível, o equipamento deve ser montado de forma protegida da luz solar direta. Caso contrário, (p. ex., ao ar livre num parque de estacionamento), o valor predefinido da corrente de carregamento é reduzido para 16A se houver um excesso de temperatura não permitido. Como consequência, o processo de carregamento também pode ser desativado.
- Tenha em consideração as condições ambientais permitidas (ver "Dados técnicos").

Tenha em consideração as normas de instalação válidas internacionalmente (p. ex. IEC 60364-1 e IEC 60364-5-52) e cumpra as normas de instalação e regulamentos válidos nacionalmente.

© EATON

6.2 Espaço necessário

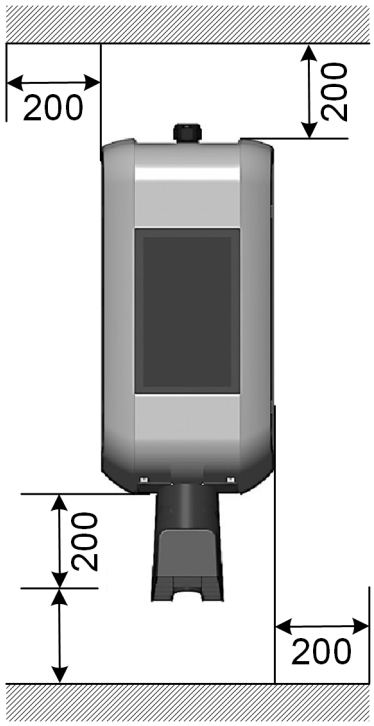


Fig. 6-13: Espaço necessário, dimensões em milímetros

Nas variantes do equipamento com suporte de cabo opcional deve ser planeado espaço livre adicional suficiente para pendurar o cabo de carregamento.

Se forem montadas várias estações de carregamento em sequência, entre as mesmas deve ser mantida uma distância de pelo menos 200 mm.

Informação

É recomendada a montagem da estação de carregamento (altura do conetor) a uma altura de 1,2 m. Deve certificar-se de que as normas nacionais podem limitar a altura.

6.3 Ferramenta necessária

Para a montagem são necessárias as seguintes ferramentas:

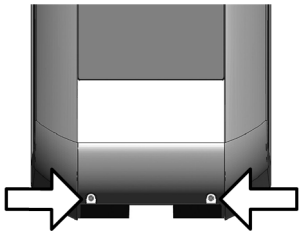
- Perfuradora adequada à base, com diâmetro de 10 mm
- Chave de fendas T25
- Chave de encaixe de 13 mm

© EATON

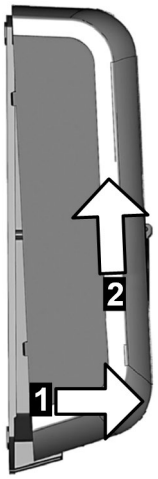
6.4 Montar a estação de carregamento

Antes da montagem, a estação de carregamento deve ser preparada. Proceda da seguinte forma:

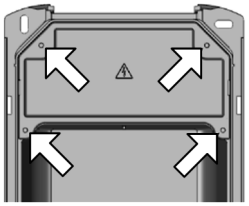
1) Solte os dois parafusos no lado inferior da cobertura da caixa.



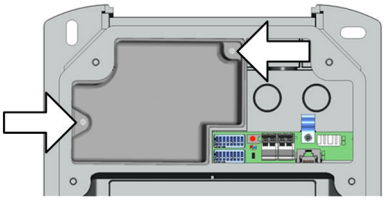
2) Levantar o lado inferior da cobertura da caixa 1 cm no máx. 1 e fazer deslizar para cima 2.



3) Soltar os quatro parafusos da cobertura do painel de conetores e retirá-la por cima.



4) Soltar ambos os parafusos da cobertura dos terminais e retirá-la por cima.



5) Colocar a estação de carga sobre uma base estável.

© EATON

6) Abrir com cuidado as aberturas de entrada de cabos necessários com um martelo e uma chave de fendas
   − Introdução de cabos de superfície: Aberturas de entrada de cabos no lado superior
   − Introdução de cabos integrados: Aberturas de entrada de cabos no lado traseiro
7) Colocar as uniões roscadas de cabos (guia de cabos superfície) ou bocais de membrana dupla (guia de cabos integrado) na respetiva abertura de entrada de cabos.

A estação e carregamento está pronta para a montagem.

Para montar a estação de carregamento, proceda da seguinte forma:

1) Desenhar os 4 orifícios 1 no ponto previsto da parede. Para tal, pode ser usado o molde de orifícios fornecido.

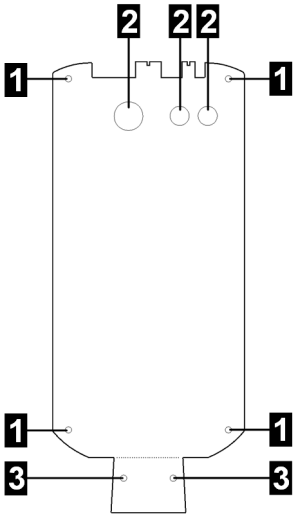
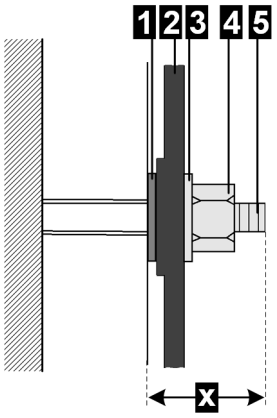


Fig. 6-14: Molde de orifícios

1 ... Furos de fixação	2 ... Aberturas de entrada de cabos
3 ... Orifícios do suporte do cabo	

2) Se estiver disponível um suporte do cabo, desenhar os orifícios para o suporte 3 do cabo.
3) Perfurar os orifícios e, se necessário, colocar uma bucha nos orifícios.

© EATON



1 ... Arruela para nivelamento	2 ... Parede traseira da estação de carregamento
3 ... Arruela para porca	4 ... Porca
5 ... Parafuso de rosca dupla	x ... 20 mm

4) Enroscar os parafusos de rosca dupla no orifício / bucha até que a rosca sobressaia cerca de 20 mm x .

5) Puxar o cabo pelas aberturas preparadas na estação de carregamento. Prestar atenção à estanqueidade!

6) Podem ser utilizadas 4 das arruelas fornecidas para nivelar eventuais irregularidades e garantir o escoamento correto da água por trás do equipamento: Se necessário, colocar as arruelas 1 nos parafusos de rosca dupla.

7) Posicionar a estação de carregamento na parede e fixar com as 4 arruelas 3 e porcas 4 aos parafusos de rosca dupla 5 .

A estação de carregamento está montada na parede e pronta para a instalação dos cabos.

© EATON

7 Ligações e cablagem

7.1 Vista geral das ligações

A seguinte imagem apresenta uma vista geral das ligações com as coberturas abertas.

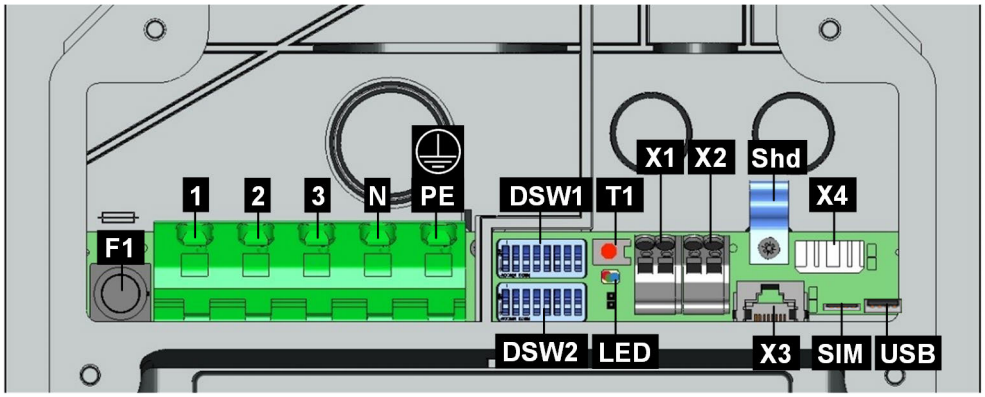


Fig. 7-15: Vista geral das ligações

F1 ... Porta-fusíveis	1 ... Ligação em rede do condutor externo 1
2 ... Ligação em rede do condutor externo 2	3 ... Ligação em rede do condutor externo 3
N ... Ligação em rede do condutor neutro	PE ... Ligação em rede do condutor de terra
DSW1 ... Interruptor DIP	DSW2 ... Interruptor DIP
T1 ... Botão de assistência	LED ... LED de estado
X1 ... Entrada de aprovação	X2 ... Contacto de comando de saída
Shd ... Braçadeira de blindagem (Massa para ETH)	X3 ... Ligação Ethernet2 (RJ45)
X4 ... Ligação Ethernet1 (LSA+® terminais)	SIM ... Ranhura de inserção de cartões SIM (opcional)
USB ... Interface USB	

© EATON

AVISO!

Perigo de choque elétrico e perigo de incêndio!

- Nos terminais X1-X4 (ligações ethernet, bem como terminais para entrada de aprovação e contacto de comando saída) podem apenas ser ligadas tensões e circuitos de corrente que possuam uma separação segura de tensões perigosas (p. ex., isolamento suficiente). Alimentar os terminais do contacto de comando saída (X2) exclusivamente a partir de fontes de tensão com baixa tensão de proteção.
- O painel de conetores nunca deve permanecer aberto sem supervisão. A cobertura do painel de conetores deve ser montada antes de deixar a estação de carregamento.

7.2 Ferramenta necessária

Para a instalação elétrica são necessárias as seguintes ferramentas:

- Chave de fendas Philips para terminais de alimentação (largura das lâminas 5,5 mm)
- Chave de fendas Philips para terminais X1/X2 (largura das lâminas 3,0 mm)
- Chave de fendas de cabeça cruzada Philips PH2
- Ferramenta de montagem para conexões roscadas de cabos M16 (SW 20mm) e M32 (SW 36mm)
- LSA+® ferramenta de aplicação (opcional)

7.3 Alimentação de tensão

A alimentação de tensão (cabo de alimentação) deve estar conetada de forma fixa à instalação doméstica existente e deve cumprir as disposições legais válidas nacionalmente.

Dispositivo de isolamento da rede

A estação de carregamento não possui interruptor de rede próprio. O disjuntor de linha do cabo de alimentação funciona como dispositivo de isolamento da rede.

Seleção do RCD / interruptor de proteção contra corrente de falha

Cada estação de carregamento deve ser conectada através de um RCD (Residual Current Device / interruptor de proteção contra corrente de falha) separado. Este circuito de corrente não pode ser utilizado por outros consumidores.

© EATON

Deve ser utilizado um RCD de tipo A, no mínimo, visto que todas as variantes xChargeIn possuem uma monitorização de corrente de falha alternada ≥ 6 mA.

Durante a instalação, é necessário tomar em consideração outros pontos importante, como a ligação em cascata de RCDs e seleção de um disjuntor de linha adequado.

Dimensões do disjuntor de linha

Nas dimensões do disjuntor de linha, tenha também em consideração as temperaturas ambientais elevadas no armário de distribuição! Sob certas circunstâncias, isto pode tornar necessária uma redução do valor predefinido da corrente de carregamento para o aumento da disponibilidade de sistemas.

A corrente nominal deve ser determinada de acordo com os dados da placa de características, em conjunto com a potência de carregamento pretendida (ajustes do interruptor DIP relativos ao valor predefinido da corrente de carregamento) e o cabo de alimentação.

$I_{(interruptor\ DIP)} \leq I_{(disjuntor)} \leq I_{(cabo\ de\ alimentação)} \leq I_{(corrente\ nominal)}$

Dimensões do cabo de alimentação

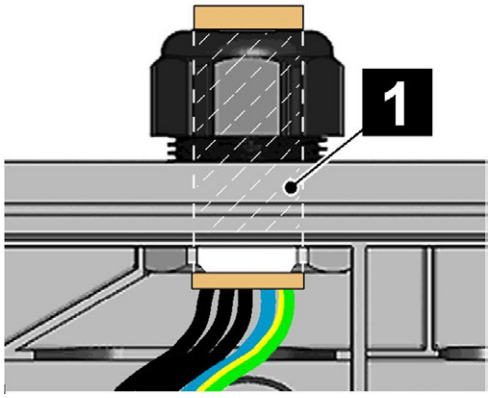
Em relação às dimensões do cabo de alimentação, tenha em consideração os possíveis fatores mínimos e as temperaturas ambientais elevadas na área interior das ligações da estação de carregamento (ver a classe da temperatura dos terminais de alimentação)! Sob certas circunstâncias, isto pode causar o aumento da secção de tubagem e a adaptação da resistência térmica do cabo de alimentação.

7.3.1 Montagem de cabos

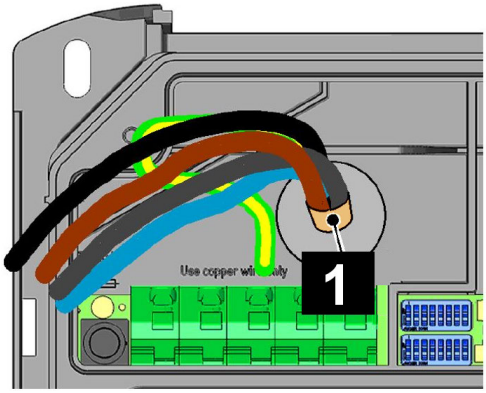
Os seguintes pontos devem ser tomados em consideração durante a montagem de cabos:

- O cabo de alimentação deve ser suficientemente introduzido na união roscada de cabos (superfície de montagem de cabos) ou no adaptador de membrana dupla (integrado na montagem de cabos), de modo a que o revestimento do cabo **1** seja visível na área de ligações.

© EATON



União roscada de cabos correta (superfície de montagem de cabos)



Adaptador de membrana dupla (integrado na montagem de cabos)

- O adaptador de membrana dupla deve assentar de forma limpa no revestimento do cabo.
- Os cabos de ligação devem ser introduzidos centrado, direitos e sem pressão pelos adaptadores de membrana dupla de modo a garantir a estanqueidade.
- O tubo de instalação ou o duto com os cabos não podem ser enroscado na conexão roscada de cabos (a partir de cima) ou conduzidos através do adaptador de membrana dupla (a partir de trás).
- A linha de alimentação deve ser conduzido de forma reta sob cumprimento dos raios de curvatura (aprox. 10 x o diâmetro do cabo) através da conexão roscada de cabos ou do adaptador de membrana dupla.
- Na montagem de superfície dos cabos, é necessário montar corretamente a união roscada de cabos e apertá-la o suficiente.

7.3.2 Ligar a alimentação de tensão

A estação de carregamento pode ser ligada das seguintes formas:

- monofásica: através dos terminais L1, N e ⏚ PE
- trifásica: através dos terminais L1, L2, L3, N e ⏚ PE

Os terminais de alimentação estão concebidos como terminais tipo mola. Devem ser respeitadas as instruções colocadas na área dos terminais relativas ao manuseamento.

Atenção

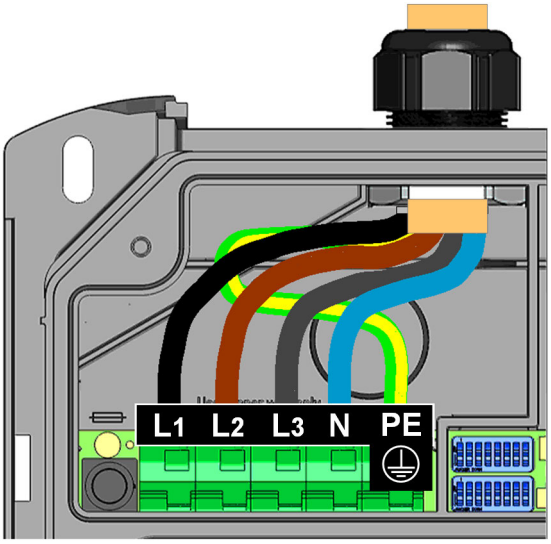
Perigo de quebra do terminal!

Não levante, baixe nem desloque a chave de parafusos para o lado!

Para ligar a tensão de alimentação, proceda da seguinte forma:

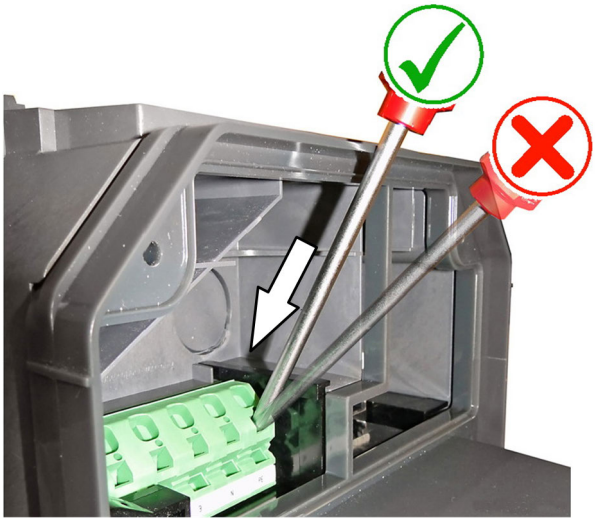
© EATON

1) cortar os fios de ligação no comprimento adequado (o mais curto possível). O cabo de proteção PE deve ser mais longo que os restantes!



2) Descarnar cerca de 12 mm dos fios de ligação. Em caso de fios finos, utilizar mangas de aderência.

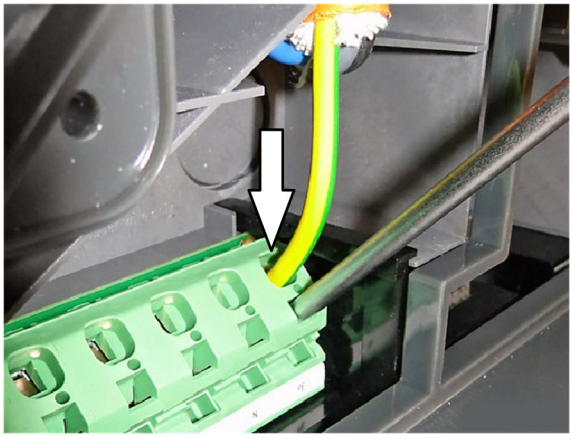
3) Introduzir a chave de fendas Philips (5,5 mm) no terminal de alimentação conforme ilustrado. A chave de fendas deve assentar na caixa.



4) Com a chave de fendas direita, pressione o terminal até que o contacto abra completamente. Ao pressionar, o ângulo da chave de fendas altera-se.

5) Introduzir o fio de ligação na abertura do terminal prevista para o efeito.

© EATON



6) Retirar a chave de fendas em linha reta.

7) Repetir este passo para os restantes fios de ligação.

A estação de carregamento está ligada à tensão de alimentação.

No estado de entrega, a estação de carregamento está ajustada para 10 A. De modo a ajustar a corrente máxima ao disjuntor de linha instalado, é necessário uma configuração através do interruptor DIP. Para informações detalhadas, ver 8.1 Ajustes DIP-Switch.

7.3.3 Ligação elétrica a sistemas especiais da alimentação de corrente alternada

Informação

Basicamente, a estação de carregamento elétrico pode estabelecer ligação com sistemas TN, TT e IT de redes de corrente alternada. Observe as restrições do fabricante do seu veículo.

Recomenda-se ligar a estação de carregamento a redes triangulares sem transformador a montante de forma monofásica. A ligação trifásica em redes triangulares deve apenas ser realizada com transformador a montante ("conversor triangular estrela").

© EATON

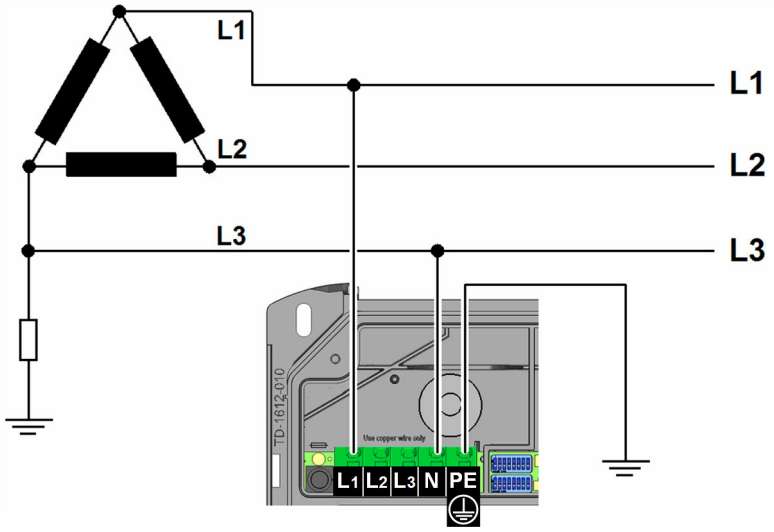


Fig. 7-16: Ligação de um sistema de TI de três cabos com 230 V

7.4 Entrada de aprovação X1 (exceto xChargeIn A Series)

A entrada de aprovação X1 está prevista para utilização com um contacto livre de potencial. Com a entrada de aprovação é possível controlar a operação da estação de carregamento por componentes externos (p. ex. Eaton xComfort Building Automation System, interruptor de chave externo, controlo doméstico, sistema fotovoltaico, ...). O terminal está concebido como terminal tipo mola.

Contato de desbloqueio	Estado da estação de carregamento
Aberta	Bloqueada
Fechada	Operacional

A utilização da entrada de aprovação deve ser ativada com um ajuste de interruptor DIP (DSW1.1 em ON).

- DSW1.1 ON significa uma autorização de carregamento com X1 fechado **E** autorização RFID correta.
- DSW1.1 OFF significa uma autorização de carregamento com X1 fechado **OU** autorização RFID correta.

Para mais informações, consulte 8.1 Ajustes DIP-Switch.

© EATON

7.4.1 Esquema de ligações

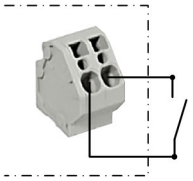


Fig. 7-17: Esquema de ligações X1

7.5 Contato de comando de saída X2 (exceto as xChargeIn A Series)

O contacto de comando de saída X2 (contacto de sinalização) é um contacto de relé livre de potencial e pode ser utilizado como indicação do estado de carregamento (utilização predefinida) ou monitorização do disjuntor. O terminal está concebido como terminal tipo mola.

A utilização da saída do contacto de comando deve ser ativada com um ajuste de interruptor DIP (DSW1.2 em ON).

- DSW1.2 ON significa que X2 é utilizado como monitorização do disjuntor.
- DSW1.2 OFF significa que X2 é utilizado como indicação do estado de carregamento.

Para mais informações, consulte 8.1 Ajustes DIP-Switch.

Indicação do estado de carregamento

Contato de desbloqueio	Estado da estação de carregamento
Aberta	Veículo ligado, estação de carregamento não funcional ou falha.
Fechada	Estação de carregamento operacional e nenhum veículo ligado.

Monitorização do disjuntor

Contato de desbloqueio	Estado da estação de carregamento
Aberta	Nenhuma falha.
Fechada	Um contacto de comando do disjuntor está colado.

© EATON

7.5.1 Esquema de ligações

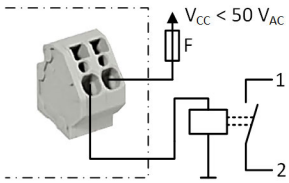
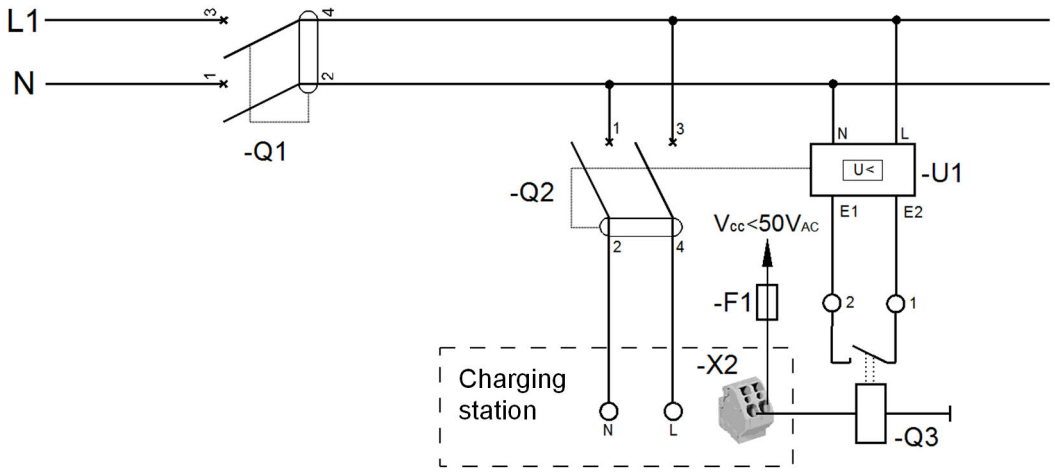


Fig. 7-18: Esquema de ligações X2

- Baixa tensão de segurança Vcc < 50V_{AC}
- F ≤ 0.5A dispositivo limitador de corrente

7.5.2 Exemplo de ligação

O contato de comando de saída pode ser utilizado para desligar a estação de carregamento da corrente através de uma solução de desativação superior.



-Q1 ... Disjuntor principal	-Q2 ... Disjuntor de linha + interruptor FI
-Q3 ... Contator/Relé	-F1 ... Dispositivo limitador de corrente
-U1 ... Mecanismo de disparo de tensão mínima	-X2 ... Contacto de comando de saída

© EATON

7.6 Ligação Ethernet X3 e X4 (opcional)

AVISO!

Perigos devido a correntes de compensação nas blindagens!

Em instalações expandidas, uma corrente de compensação que flui sobre a blindagem pode originar danos nas interfaces e perigos durante a realização de trabalhos nos cabos de dados.

Medidas (p. ex., ligação a uma distribuição eléctrica comum, estabelecimento de uma rede TN-S, ...) devem ser acordadas com os respectivos responsáveis da tecnologia de edifícios.

Informação

A ligação Ethernet X4 (LSA+®) e Ethernet X3 (RJ45) são ligadas em paralelo na placa e não podem ser utilizadas em simultâneo. A ligação não utilizada deve ser desligada (p. ex., em caso de assistência).

A ligação Ethernet 1 X4 foi concebida como bloco de terminais na tecnologia LSA+®. A comunicação de cablagem fixa (p. ex., para SmartHome ou rede de carregamento) pode apenas ser realizada nesta ligação LSA+®.

A ligação Ethernet 2 X3 (RJ45) destina-se apenas a fins de diagnóstico no equipamento (Debugging).

Código de cores

De acordo com a norma de cablagem utilizada no edifício, os contactos são ligados por fio conforme **TIA-568A/B** para 100BaseT, da seguinte forma:

Pino	-568A Par	-568B Par	-568A Cor	-568B Cor
1 (Tx+)	3	2	Linha branca / verde	Linha branca / laranja
2 (Tx−)	3	2	Linha verde / branca ou verde	Linha laranja / branca ou laranja
3 (Rx+)	2	3	Linha branca / laranja	Linha branca / verde
4 (Rx−)	2	3	Linha laranja / branca ou laranja	Linha verde / branca ou verde

© EATON

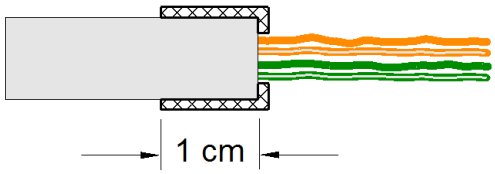
Dados do terminal

Categoria	Diâmetro fio	Diâmetro isolamento
Cabo fixo Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Cabo flexível Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Preparar o cabo de ligação

Para preparar o cabo de ligação, proceda da seguinte forma:

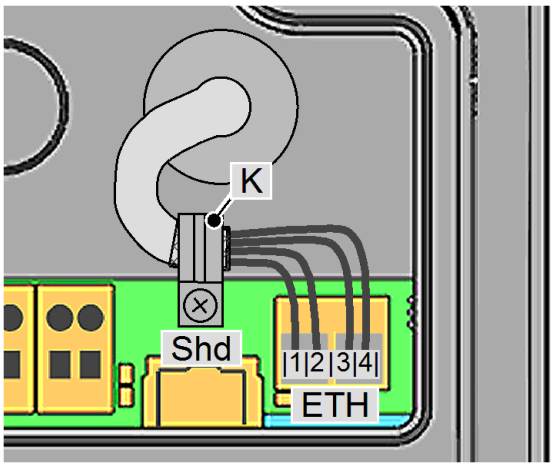
1) Descarnar o cabo de ligação cerca de 6 cm.
2) Retrair completamente cerca de 1 cm de blindagem entrançada e enrolar fita adesiva têxtil condutora.



Ligar o cabo

Para ligar o cabo, proceda da seguinte forma:

1) Fixe o cabo de ligação no ponto da blindagem entrançada envolvida na braçadeira de blindagem **[K]**.
2) Apertar a braçadeira de blindagem.
3) Ligar os fios ao blocos de terminais **[ETH]** com uma ferramenta de aplicação.



© EATON

8 Configuração

A configuração básica da estação de carregamento é realizada através dos interruptores DIP.

8.1 Ajustes DIP-Switch

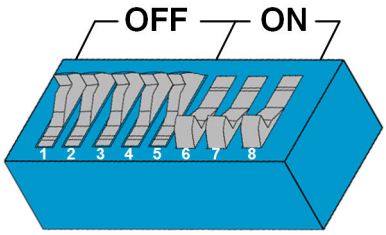
Atenção

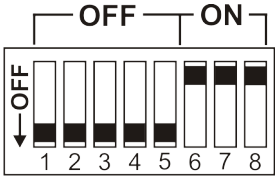
Possibilidade de danos no interruptor DIP!

Os interruptores DIP consistem em manípulos e não corrediças. Os interruptores DIP devem ser pressionados e nunca empurrados.

Posição ON/OFF dos manípulos

A representação mostra a posição dos manípulos para o ajuste ON e OFF.





Informação

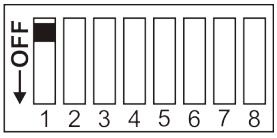
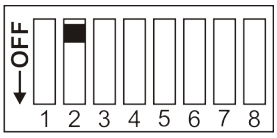
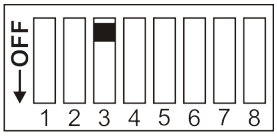
As alterações aos ajustes do interruptor DIP só são válidas após um reinício da estação de carregamento elétrico!

Para o reinício, premir o botão de serviço até ao primeiro sinal sonoro (aprox. 1 segundo) ou desligar a corrente da estação de carregamento brevemente através do disjuntor de linha.

Nas tabelas seguintes são apresentados nas figuras apenas os interruptores DIP afetados. Os restantes não são representados.

© EATON

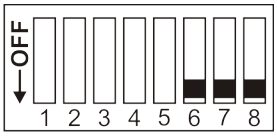
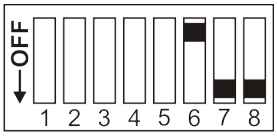
Funções de comando - DSW1

Interruptor DIP	Função	Figura
DSW1.1	A entrada de aprovação externa X1 é utilizada. DSW1.1 ON: Autorização de carregamento com X1 fechado **E** autorização RFID correta. DSW1.1 OFF: Autorização de carregamento com X1 fechado **OU** autorização RFID correta. Para informações detalhadas, ver 7.4 Entrada de aprovação X1 (exceto xChargeIn A Series).	
DSW1.2	Comutação da função do contacto de comando de saída X2. DSW1.2 ON: X2 como monitorização do disjuntor DSW1.2 OFF: X2 como indicação do estado de carregamento Para informações detalhadas, ver 7.5 Contato de comando de saída X2 (exceto as xChargeIn A Series).	
DSW1.3	Ativar UDP-Interface (SmartHome). Disponível apenas para xChargeIn S Series e M Series. Para informações detalhadas, ver “UDP Programmers Guide” / Guia de programadores UDP.	

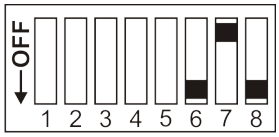
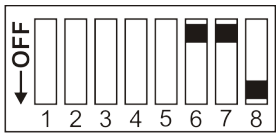
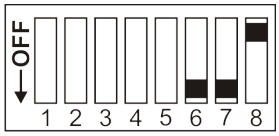
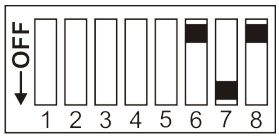
Ajustar a intensidade de corrente - DSW1.6 até DSW1.8

Informação

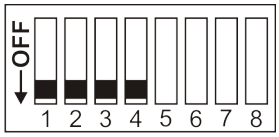
Com os interruptores DIP, apenas pode ser ajustado um valor máximo menor ou igual à corrente de serviço conforme a placa de características.

Interruptor DIP	Intensidade de corrente	Figura
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	10 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	13 A	

© EATON

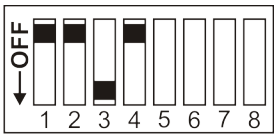
Interruptor DIP	Intensidade de corrente	Figura
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	16 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	20 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	25 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	32 A	

Adquirir endereço IP através de servidor DHCP - DSW2.1 até DSW2.4

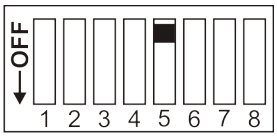
Interruptor DIP	Função	Figura
DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4	Por norma, o processo de carregamento é realizado automaticamente pela estação de carregamento sem sistema de comando supraordenado. Se necessário, a estação de carregamento tenta manter um endereço IP através de um servidor DHCP. Isto também corresponde ao ajuste básico para as estações de carregamento sem ligação à rede. Não válido para xChargeIn M Series.	

© EATON

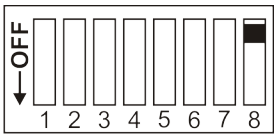
Criar endereço de IP fixo DSW2.1 até DSW2.4

Interruptor DIP	Função	Figura
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Se existirem várias estação de carregamento numa rede, é necessário um endereçamento das estações de carregamento. Os últimos dígitos do endereço IP (192.168.25.**xx**) podem ser definidos com os interruptores DIP DSW2.1 até DSW2.4. Cada interruptor DIP possui um determinado valor, quando colocado em "ON". Um interruptor DIP em "OFF" possui o valor 0. **DSW2.1** = ON = valor: **1** **DSW2.2** = ON = valor: **2** **DSW2.3** = ON = valor: **4** **DSW2.4** = ON = valor: **8** O endereço resulta adicionado os valores do interruptor DIP e adicionando 10: **Soma dos valores do interruptor DIP + 10** Assim, é possível ajustar os endereços **11 a 25**. Não válido para xChargeIn M Series.	 Exemplo para endereço IP xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Endereço = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

Ativação da comunicação - DSW2.5

Interruptor DIP	Função	Figura
DSW2.5	Ativação da comunicação na rede de carregamento. Este ajuste do interruptor DIP deve ser realizado para cada estação de carregamento master e slave, para que seja possível a comunicação das estações de carregamento.	

Modo de colocação em funcionamento - DSW2.8

Interruptor DIP	Função	Figura
DSW2.8	Ativar o modo de colocação em funcionamento. Para informações detalhadas, ver 9.1 Ativar/ desativar o modo de colocação em funcionamento.	

© EATON

8.2 Preparar a ligação a GSM (opcional)

Determinadas variantes do equipamento possuem um módulo GSM. Para poder utilizar a função GSM, é necessário colocar um cartão SIM no módulo GSM.

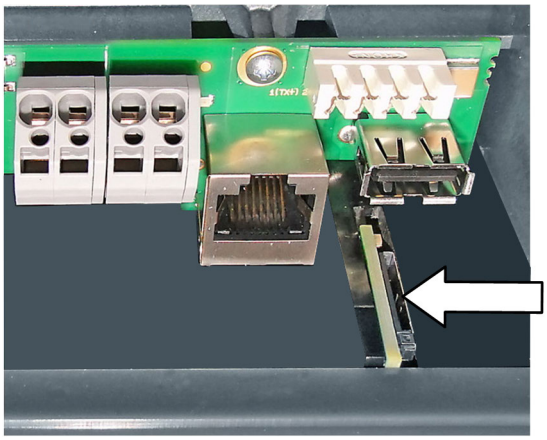


Fig. 8-19: Ranhura de inserção

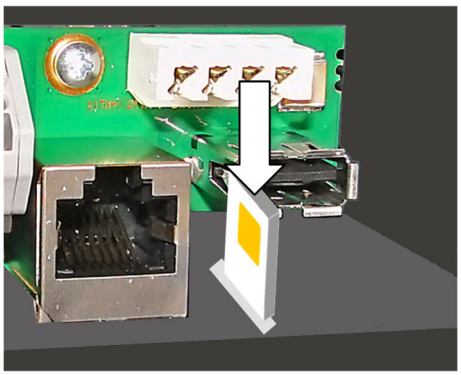
8.2.1 Colocar o cartão SIM

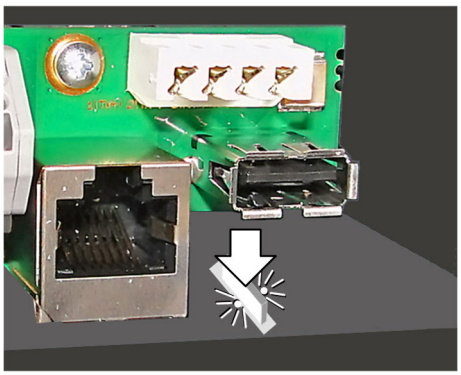
Atenção

Danos materiais devido a sujidade!

Tenha em atenção a limpeza na área de ligações para a que não entre sujidade (resíduos de fio, etc.) no interior da estação de carga através da ranhura de inserção do cartão SIM.

1) Se ainda não o tiver feito, retire o autocolante sobre a ranhura de inserção do cartão SIM.
2) Pressionar ligeiramente o cartão SIM para a ranhura de inserção até que o mecanismo de mola bloqueie.

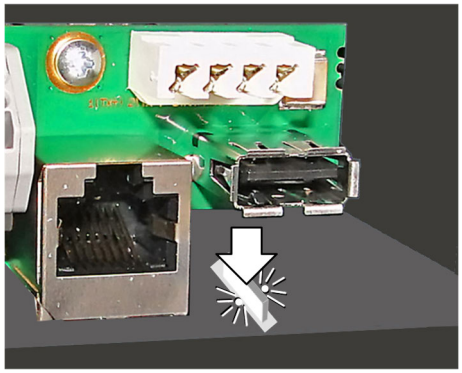


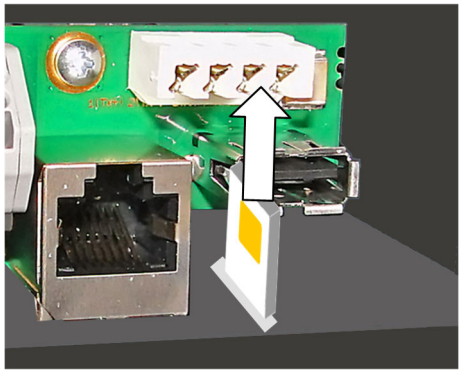


© EATON

8.2.2 Retirar o cartão SIM

1) Com uma ligeira pressão do dedo no cartão SIM, é acionado um mecanismo de mola, que empurra o cartão SIM para cima.
2) Retirar o cartão SIM.





© EATON

9 Colocação em funcionamento

Os testes e inspeções das ligações elétricas e do funcionamento correto, até à retirada da estação de carregamento (de acordo com as diretivas e leis locais válidas) podem apenas ser realizados por um eletricista.

No início da colocação em funcionamento, devem ser realizados os seguintes trabalhos:

- Remover os restos de material da montagem e da ligação da área de ligação.
- Verificar todas as uniões roscadas e ligações de aperto quanto à fixação!
- Verificar se todos as conexões roscadas de cabos não utilizadas estão fechadas corretamente com bujões roscados ou tampões tipo rosca.
- Ligar a tensão do cabo de alimentação. Após 15-20 segundos, a barra de LED deve piscar lentamente a azul ou verde. Isto indica que o autoteste realizado automaticamente a cada arranque foi bem sucedido.

Os seguintes passos são necessários para a primeira colocação em funcionamento:

- Ativar o modo de colocação em funcionamento
- Efetuar verificações de segurança
- Desativar o modo de colocação em funcionamento
- Montar coberturas
- Colocar selo de chumbo

9.1 Ativar/desativar o modo de colocação em funcionamento

A estação de carregamento pode ser transferida para um modo especial de colocação em funcionamento, como apoio da verificação do sistema. Aqui, o equipamento realiza um autoteste ampliado (bloqueio, comando de disjuntores, medição de corrente, etc.). Além disso, neste modo, mesmo sem um veículo conectado, o disjuntor é ligado por tempo limitado para permitir uma primeira verificação. A tomada de carga é bloqueada para evitar uma ligação.

Não é possível um processamento de carregamento normal no modo de colocação em funcionamento.

Informação

Por motivos de segurança, o modo de colocação em funcionamento é apresentado na estação de carregamento por uma indicação laranja no segmento S3 da barra de LED ((-/-/laranja/-).

© EATON

Ativar o modo de colocação em funcionamento

Para ativar o modo de colocação em funcionamento da estação de carregamento, proceda da seguinte forma:

1) Colocar o interruptor DIP DSW2.8 em ON (ver8.1 Ajustes DIP-Switch).
2) Reiniciar a estação de carregamento premindo o botão de assistência até soar o primeiro sinal sonoro (aprox. 1 segundo).

O modo de colocação em funcionamento é ativado assim que a barra de LED acender a laranja. Durante aprox. 10 minutos, existe a possibilidade de executar as verificações e testes necessários. Em seguida, o disjuntor é desativado e a estação de carregamento entra em modo de erro. Este é apresentado na barra LED (branco/vermelho/vermelho/vermelho). Através de um reinício através do botão de assistência, o modo de colocação em funcionamento é novamente ativado.

Informação

A energia do modo de colocação em funcionamento é considerada na indicação da energia total. Durante o modo de colocação em funcionamento, a indicação é realizada em "Watt-horas" (Wh).

Desativar o modo de colocação em funcionamento

Para poder operar corretamente a estação de carregamento, é necessário desativar novamente o modo de colocação em funcionamento. Proceda da seguinte forma:

1) Colocar o interruptor DIP DSW2.8 em OFF (ver 8.1 Ajustes DIP-Switch).
2) Reiniciar a estação de carregamento premindo o botão de assistência até soar o primeiro sinal sonoro (aprox. 1 segundo).

A estação de carregamento volta para o estado operacional normal e está pronta a ser operada.

© EATON

9.2 Efetuar verificações de segurança

Antes da primeira colocação em funcionamento verifique a eficácia da(s) medida(s) de proteção do sistema, de acordo com as normas válidas nacionalmente.

Antes da sua primeira colocação em funcionamento, os sistemas ou equipamentos elétricos devem ser verificados pelo instalador do sistema ou do equipamento. O mesmo aplica-se às ampliações ou alteração dos sistemas ou equipamentos elétricos existentes. Salienta-se que todas as disposições relativas às medidas de proteção devem ser cumpridas.

Além disso, devem ser considerados os seguintes pontos:

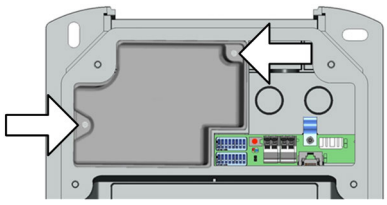
- Devem ser realizadas as verificações (capacidade de passagem das ligações do condutor de proteção; resistência de isolamento; corrente de disparo RCD (FI), tempo de disparo; ...).
- Os aparelhos de medição utilizador devem cumprir as normas nacionais!
- Os resultados do medidor devem ser registados. Relativamente à verificação deve ser elaborado e guardado um protocolo de verificação.

9.3 Montar coberturas

Para poder operar a estação de carregamento, é necessário que todas as coberturas estejam colocadas e aparafusadas. Se necessário, é possível colocar um selo de chumbo.

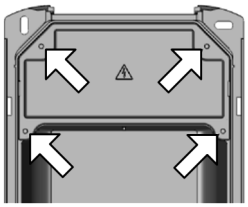
Para montar todas as coberturas, proceda da seguinte forma:

1) Colocar a cobertura dos terminais e fixar com 2 parafusos.
   O parafuso superior direito pode também ser equipado com o selo de chumbo da cobertura fornecido 9.4 Colocar selo de chumbo).

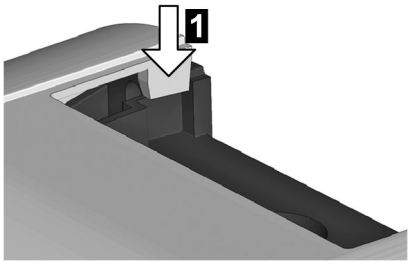


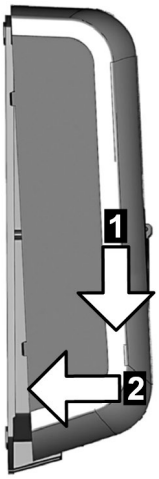
2) Colocar a cobertura do painel de ligações e fixar com 4 parafusos. com 2 Nm. As pontas na cobertura do painel de ligações devem fixar à caixa envolvente. Só então o equipamento é vedado corretamente.
   O parafuso superior direito pode também ser equipado com o selo de chumbo da cobertura fornecido 9.4 Colocar selo de chumbo).

© EATON

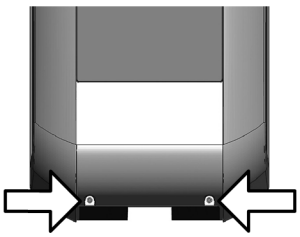


3) Engatar a cobertura da caixa em cima 1 e fechar para baixo 2. A cobertura da caixa deve deslizar sem grande resistência nas guias. A cobertura da caixa deve assentar corretamente nas guias da caixa em todos os lados.





4) Fixar a cobertura da caixa em baixo com 2 parafusos.



Todas as coberturas estão montadas e a estação de carregamento está operacional.

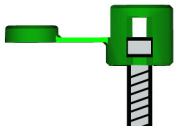
© EATON

9.4 Colocar selo de chumbo

Estão disponíveis dispositivos para o selo de chumbo da cobertura dos terminais e do painel de conectores, dependendo do volume de fornecimento. Se necessário, estes podem ser utilizados para evitar ou identificar tentativas de manipulação por pessoas não autorizadas em estações de carregamento com pré-configuração ou adequação especial (validade da calibração MID).

Para colocar o selo de chumbo, proceda da seguinte forma:

1) Se necessário, abrir as coberturas da estação de carregamento até que a cobertura a selar fique acessível.
2) Desapertar o parafuso superior direito da cobertura a selar.
3) Encaixar o parafuso na capa de chumbo.



4) Voltar a apertar o parafuso com a capa de chumbo novamente na cobertura.
5) Fechar a tampa da capa de chumbo.

6) Introduzir o arame de chumbo pela abertura da capa de chumbo por cima do parafuso e colocar o selo de chumbo.

O selo de chumbo está colocado. Se necessário, voltar a montar todas as restantes coberturas da estação de carregamento.

© EATON

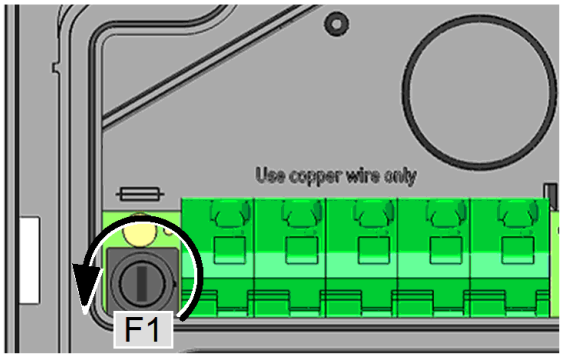
10 Conservação

10.1 Substituir os fusíveis

Fusível	Corrente / tensão	Tipo	Dimensões
F1	6.3 A / 250 V	Retardamento com capacidade de corte elevada (>1500A) (T) (H)	Fusível 5 x 20 mm

Para substituir o fusível, proceda da seguinte forma:

1) Desligar a tensão de alimentação da estação de carregamento.
2) Retirar a cobertura da caixa, do painel de conetores e dos terminais. Se a cobertura do painel de conetores ou dos terminais possuir um selo de chumbo, esta só pode ser retirada por uma pessoa autorizada! Após substituir o fusível, o selo de chumbo deve ser reposto.
3) Com uma chave de parafusos, pressione a abertura do porta-fusíveis.
4) Rode o porta-fusíveis no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, até saltar automaticamente para a frente devido à mola.



5) Substituir o fusível.
6) Pressionar o porta-fusíveis e enroscar no sentido dos ponteiros do relógio.
7) Voltar a montar as coberturas da caixa na estação de carregamento.

O fusível foi substituído.

10.2 Resolução de problemas e avarias

Para informações detalhadas (p. ex., instruções de operação e configuração) e dados de contacto, consulte o website da Eaton:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Atualização do software

Recomenda-se manter a estação de carga sempre com a versão do software atualizada, visto que esta contém expansões de funções e resoluções de problemas. No website da Eaton está disponível uma atualização do software:

http://www.eaton.com/evc

As informações e indicações relativas à atualização do software atual das respetivas notas de lançamento devem ser igualmente respeitadas.

A pasta *.zip contém instruções para a atualização do software por USB ou por ligação à rede paraxChargeIn A Series, X Series e S Series. Para a xChargeIn M Series, é necessário tomar em consideração o manual de configuração.

Informação

O processo de atualização do software na estação de carregamento é assinalado por intermitência longa laranja da barra de LED.

10.4 Substituir o cartão SIM

Para substituir o cartão SIM, proceda da seguinte forma:

1) Retirar o cartão SIM existente do módulo GSM (ver 8.2.2 Retirar o cartão SIM).
2) Colocar o novo cartão SIM no módulo GSM (ver 8.2.1 Colocar o cartão SIM).

© EATON

11 Eliminação

11.1 Eliminação da estação de carregamento

Atenção

Tenha em consideração os requisitos para eliminação de equipamentos elétricos e eletrónicos!

- O símbolo do contentor de lixo com rodas barrado com uma cruz significa que os aparelhos elétricos e eletrónicos, incluindo acessórios, devem ser eliminados em separado do lixo doméstico geral.
- Os materiais são reutilizáveis de acordo com a sua identificação. Com a reutilização, reciclagem ou outras formas de reciclagem de equipamentos antigos, prestará um contributo importante para a proteção do meio ambiente.

© EATON

12 Dados técnicos

12.1 Geral

Categoria de sobretensão:	III conforme EN 60664
Classe de proteção:	I
Tipo de proteção:	IP54
Proteção contra o impacto mecânico:	IK08 (exceto fechadura cilíndrica)
Corrente de resistência de curta duração:	< 10kA valor eficaz de acordo com EN 61439-1

Deteção de corrente residual interna

Residual Direct Current Detecting Device - Dispositivo de deteção de corrente residual (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Alimentação

Consumo

Tensão de alimentação (Europa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Consumo	
• A Series:	• Inativa: 2 W Conectada: 3 W A carregar: 5,5 W
• X Series / S Series:	• Inativa: 3 W Conectada: 4,5 W A carregar: 6,5 W
• M Series:	• Inativa: 4 W Conectada: 5 W A carregar: 7 W
Corrente nominal (configurável):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A Monofásica ou trifásica
Frequência de rede:	50 Hz
Formatos de rede:	TT / TN / IT

Terminais de alimentação

Modelo:	Terminal tipo mola
Alimentação de cabos:	Em cima (superfície), por trás (integrada)

© EATON

Secção transversal da ligação da alimentação • Corrente nominal de 16 A: • Corrente nominal de 32 A:	Secção transversal mínima (dependente do cabo ou do tipo de aplicação) • 5 x 2,5 mm^2 • 5 x 6,0 mm^2
Secção transversal • rígida / flexível: • flexível com casquilho de aderência com / sem manga de plástico:	 • 0,2 – 16 mm^2 • 0,25 – 10 mm^2
AWG:	24 – 6
Comprimento para descarnar:	12 mm
Chave de fendas Philips:	5,5 mm
Classificação da temperatura:	105°C

12.3 Cabo / Conetor

Variantes do cabo*):	Cabo tipo 1: até 32A / 230 V AC conforme EN 62196-1 e SAE-J1772 Cabo tipo 2: até 32A / 400 V AC conforme EN 62196-1 e VDE-AR-E 2623-2-2
Variantes de tomadas:	Bucha padrão tipo2: 32A / 400 V AC conforme EN 62196-1 e VDE-AR-E 2623-2-2

*) classe ver a placa de características no cabo

12.4 Condições ambientais

Temperatura de funcionamento • 16 A: • 32 A:	 • -25°C até +50°C (sem radiação solar direta) • -25°C até +40°C (sem radiação solar direta)
Temperatura de armazenamento:	-25°C até +80°C
Humidade do ar relativa:	5% até 95% não condensadora
Altitude geodésica:	máx. 2000 m acima do nível do mar
Velocidade de alteração da temperatura:	máx. 0,5°C / min

© EATON

12.5 Interfaces

Interface ethernet

Tipo de conetor	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (apenas Debug)
• X4 (Ethernet1)	• LSA+® terminais
Taxa de transferência de dados:	10/100/1.000 Mbit/s

Interface USB

Modelo:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Corrente de saída máx.:	500 mA

Entrada de aprovação X1

Modelo:	Terminal tipo mola
Secção transversal:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Comprimento para descarnar:	8 mm
Chave de fendas Philips:	3 mm

Contacto de comando de saída X2

Modelo:	Terminal tipo mola
Baixa tensão de segurança:	<50 V AC, 50/60Hz
Limitação de corrente externa:	máx. 0,5 A
Secção transversal:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Comprimento para descarnar:	8 mm
Chave de fendas Philips:	3 mm

Cartão SIM (opcional)

Dimensões:	Mini-Sim (2FF)
Modelo:	Recomendado Industrial/M2M

Cartão RFID (opcional)

Modelo:	Cartão MIFARE / etiqueta conforme ISO 14443 ou ISO 15693

© EATON

Interruptor de chave (opcional)

Modelo:	Semi-perfil do cilindro conforme as normas EN 1303 ou DIN 18252
Comprimento:	30 mm

Interface WLAN/Wifi (opcional)

Modelo:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Modos suportados:	AP Ad-hoc-Mode, Client Mode

Interface GSM (apenas xChargeIn M Series, opcional)

Modelo:	3 G
Taxa de transferência:	máx. 230 kBaud/s no canal de dados
Faixas de frequência	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 Dados MID específicos

Tipo de contador	Contador de eletricidade para potência efetiva
Tipo de medição:	Medição de conversor
Bloqueio de retorno:	Eletrónico
Classe de precisão:	Classe B (conforme EN 50470-1, -3)
Intensidade de corrente mínima:	0,15 A
Intensidade de corrente de referência:	3 A
Intensidade de corrente limite:	16 A / 20 A / 32 A
Saída de impulso em modo de teste:	10 000 Impulsos/kWh
Condições ambientais mecânicas:	Classe M1 (conforme MID 2014/32/UE)
Condições ambientais eletromagnéticas:	Classe E2 (conforme MID 2014/32/UE)

12.7 Dimensões

Altura:	495 mm
Largura:	240 mm
Profundidade:	163 mm
Peso:	Aprox. 6 - 10 kg (dependendo da variante)

© EATON

Variante com tomada padrão (tipo 2)

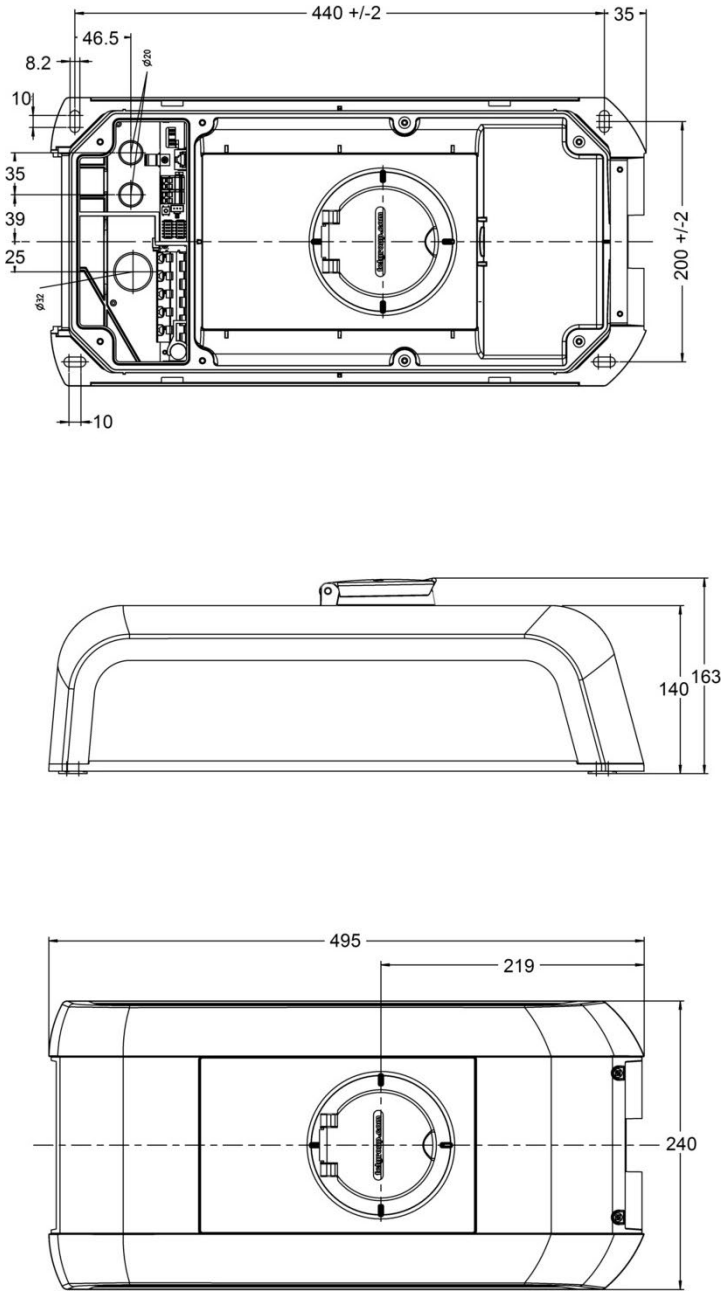


Fig. 12-20: Dimensões em milímetros

© EATON

Variante com cabo de carregamento e suporte

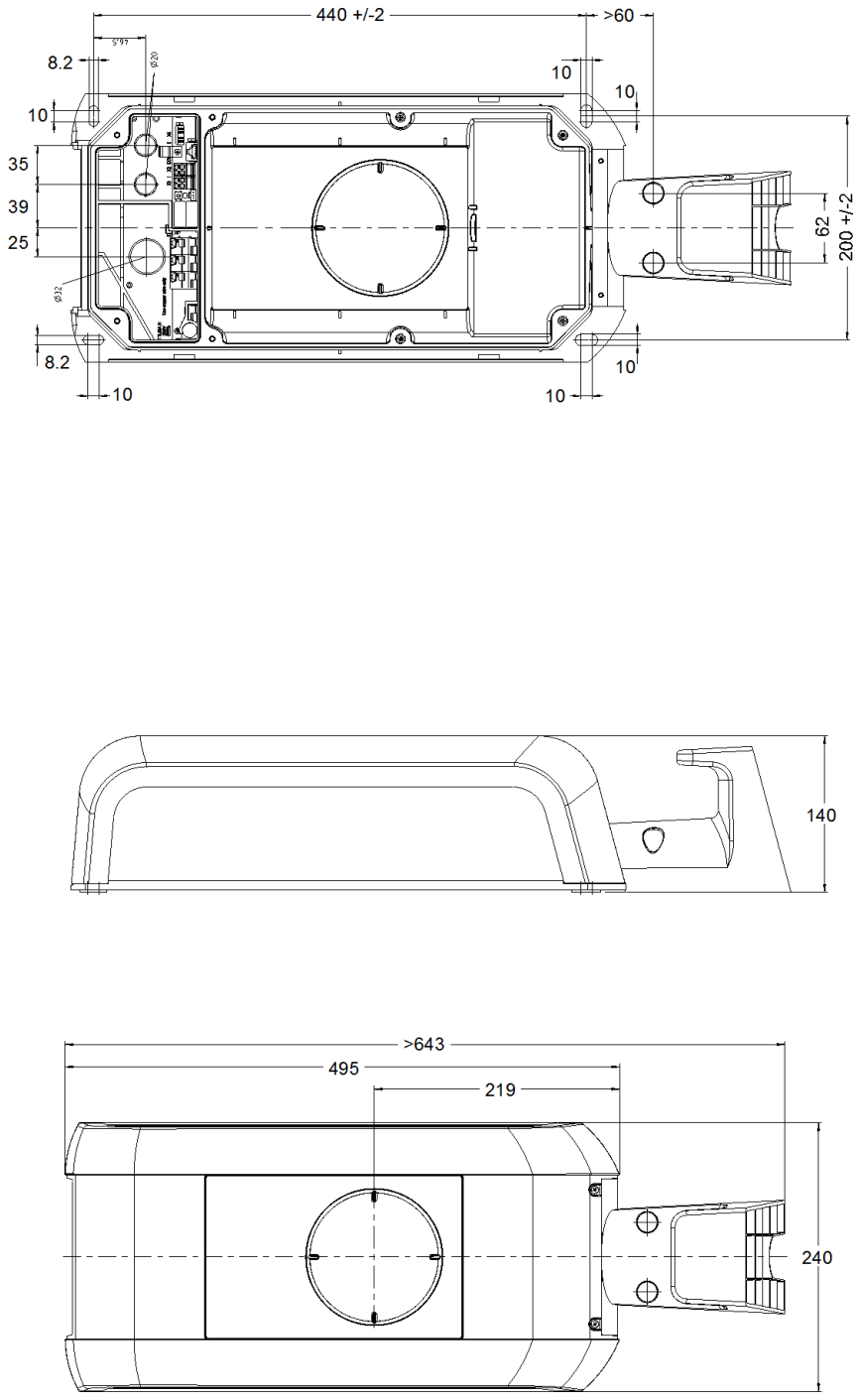


Fig. 12-21: Dimensões em milímetros

© EATON

13 Diretivas e normas UE

2014/35/UE	Diretiva de baixa tensão
2014/30/UE	Diretiva sobre a compatibilidade eletromagnética
2014/53/UE	Diretiva sobre equipamentos rádio
2011/65/UE	Diretiva para restrição da utilização de substâncias perigosas (RoHS)
2012/19/UE	Diretiva sobre aparelhos elétricos e eletrónicos usados (WEEE)
2014/32/UE	Diretiva europeia sobre aparelhos de medição (MID)

© EATON

14 Declaração de conformidade

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A..., EVC-X... (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli	Friedrich Schröder
Senior Vice President General Manager	Director Quality & Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2)], EN 300 328 V2.1.1 [1)], EN 301 511 V9.0.2 [3)],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3)], EN 301 908-2 V11.1.1 [3)],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2
[1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2)], EN 62479:2010 [1)], EN 62311:2008 [3)],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Laddstation för elfordon
Installationshandbok V 1.01

Översättning av den ursprungliga handboken

Powering Business Worldwide

Dokument: V 1.01 / Dokument-nr.: 105740
Filnamn: EATON_xChargeIn_ihsv.pdf
Antal sidor: 60

© EATON
Ändringar på grund av teknisk vidareutveckling förbehålls. Vi tar inget ansvar för uppgifterna i den här handboken.

Vi värnar om våra rättigheter.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

Innehållsförteckning

1 Inledning 7
- 1.1 Visning av säkerhetsanvisningar 8
- 1.2 Dokumentets syfte 8
- 1.3 Förutsättningar 9
- 1.4 Avsedd användning 9
- 1.5 Garanti 10
- 1.6 Anvisningar till det här dokumentet 10
  - 1.6.1 Dokumentets innehåll 11
  - 1.6.2 Följande beskrivs inte i dokumentet 11
- 1.7 Ytterligare dokumentation 11

2 Säkerhetsanvisningar 12

3 Leveransens omfång 14

4 Beskrivning av laddningsstationen 16
- 4.1 Frontvy 16
- 4.2 Vy bakifrån 17
- 4.3 Vy uppifrån 17
- 4.4 Typskylt 18
- 4.5 Översikt över varianter 18
- 4.6 Tillval 20
  - 4.6.1 RFID 20
  - 4.6.2 Nyckelbrytare 20
  - 4.6.3 GSM (endast xChargeIn M Series) 20

5 Indikeringar och manövreringselement 21
- 5.1 Liggande LED-stapel 21
- 5.2 Display (tillval) 21

6 Monterings- och fastsättningsanvisningar 22
- 6.1 Allmänna kriterier vid platsval 23
- 6.2 Platsutrymme 25
- 6.3 Nödvändiga verktyg 25
- 6.4 Montera laddningsstationen 26

7 Anslutningar och ledningsdragning 29
- 7.1 Anslutningsöversikt 29

© EATON

7.2 Nödvändiga verktyg 30
7.3 Spänningsförsörjning 30
7.3.1 Kabelmontering 31
7.3.2 Ansluta spänningsförsörjning 31
7.3.3 Elanslutning till särskilda system i växelströmförsörjningen 33
7.4 Frigivningsingång X1 (undantag xChargeIn A Series) 34
7.4.1 Anslutningsschema 34
7.5 Brytarkontakt utgång X2 (undantaget xChargeIn A Series) 35
7.5.1 Anslutningsschema 35
7.5.2 Anslutningsexempel 36
7.6 Ethernetanslutning X3 och X4 (tillval) 36

8 Konfiguration 39
8.1 DIP-switchinställningar 39
8.2 Förbereda GSM-anslutning (tillval) 42
8.2.1 Sätta in SIM-kort 43
8.2.2 Ta ut SIM-kort 43

9 Idrifttagning 44
9.1 Aktivera/avaktivera idrifttagningsläge 45
9.2 Genomföra säkerhetskontroller 46
9.3 Montera skydd 46
9.4 Sätta fast plombering 48

10 Skötsel 49
10.1 Byta säkring 49
10.2 Fel- och störningsavhjälpning 49
10.3 Mjukvaruuppdatering 50
10.4 Byta SIM-kort 50

11 Bortskaffning 51
11.1 Bortskaffa laddningsstationen 51

12 Tekniska data 52
12.1 Allmänt 52
12.2 Försörjning 52
12.3 Kabel/uttag 53
12.4 Omgivningsförhållanden 53
12.5 Gränssnitt 53
12.6 MID-specifika data 55
12.7 Mått 55

13 EU-direktiv och standarder 58

© EATON

14 Försäkran om överensstämmelse 59

© EATON

© EATON

1 Inledning

Den här handboken gäller för xChargeIn A Series, X Series, S Series och M Series.

De komponenter som visas i handboken är exempel. Bilderna och förklaringarna syftar på enhetens typiska utförande. Din enhets utförande kan avvika från dessa.

Vi rekommenderar att alltid hålla laddningsstationen uppdaterad med den senaste mjukvaran eftersom den innehåller utökade funktioner och produktförbättringar.

© EATON

1.1 Visning av säkerhetsanvisningar

I handboken finns på olika ställen anvisningar och varningar för möjliga faror. De använda symbolerna betyder följande:

FARA!

betyder att dödsfall eller svåra kroppsskador kommer att inträffa om respektive försiktighetsåtgärder inte vidtas.

VARNING!

betyder att dödsfall eller svåra kroppsskador kan inträffa om respektive försiktighetsåtgärder inte vidtas.

VAR FÖRSIKTIG!

betyder att lätta kroppsskador kan inträffa om respektive försiktighetsåtgärder inte vidtas.

Obs

betyder att materialskador kan inträffa om respektive försiktighetsåtgärder inte vidtas.

ESD

Den här varningen hänvisar till möjliga följder om elektrostatiskt känsliga komponenter vidrörs.

Information

Markerar användningstips och användbar information. Det finns ingen information som varnar för farliga eller skadliga funktioner.

1.2 Dokumentets syfte

Det här dokumentet beskriver den kompletta installationen av xChargeIn.

Det här dokumentet är en komplettering till de medlevererade handböckerna från xChargeIn.

Alla uppmaningar och säkerhetsanvisningar i de medföljande handböckerna måste följas!

© EATON

1.3 Förutsättningar

Det här dokumentet innehåller information för personer med följande förutsättningar:

Målgrupp	Förutsatt kunskap och kunnande
Elektriker	Person som genom sin fackutbildning, kunskap och erfarenhet samt kunskap om gällande standarder kan bedöma överförda arbetsuppgifter och identifiera möjliga faror. Kunskap om: ● Aktuellt gällande säkerhetsföreskrifter, ● Hur laddningsstationen fungerar, ● Laddningsstationens indikeringar och manöverelement, ● Nätverksteknikens grunder, ● Diagnosmöjligheter, ● Systematisk felanalys och -åtgärd, ● Laddningsstationens inställningsmöjligheter.

1.4 Avsedd användning

Laddningsstationen är till för att ladda eldrivna fordon (t.ex. elbilar). Det är inte tillåtet att ansluta andra apparater (t.ex. elektriska verktyg).

Laddningsstationen kan användas inom- och utomhus. Laddningsstationen måste monteras vertikalt på en vägg eller stolpe. Monteringsunderlaget måste vara slätt och ha tillräcklig bärkraft (t.ex. tegelvägg, betongvägg). När laddningsstationen monteras och ansluts ska respektive nationella föreskrifter följas.

Avsedd användning av enheten omfattar alltid att se till att omgivningsförutsättningarna som enheten har framställts för upprätthålls.

Enheten har utvecklats, tillverkats, testats och dokumenterats i enlighet med gällande säkerhetsstandarder. Om produkten används på det sätt den är avsedd för samt enligt de givna anvisningarna och den säkerhetstekniska informationen är det i normalfall riskfritt att använda den med avseende på person- och materialskador.

Att inte följa säkerhetsanvisningarna kan leda till livsfara, kroppsskador och apparatskador!

Enhetstillverkaren avslår alla slags skadeståndsanspråk för skador som har uppstått till följd av det!

© EATON

1.5 Garanti

Det är endast tillåtet att utföra underhållsarbeten som uttryckligen har tillåtits av Eaton. Övrig manipulering av enheten gör att garantin slutar gälla.

VARNING!

Fara p.g.a. elstötar samt brandrisk!

När framsidan har öppnats går det inte längre att garantera produktsäkerheten.

Det är endast tillåtet att öppna de skydd som beskrivs i handlingsanvisningarna. Om ett skydd är förseglat med en plombering får obehöriga inte öppna det. Om plomberingen bryts förlorar enheten sin specifika lämplighet och får inte längre tas i drift p.g.a. den följande, felaktiga märkningen.

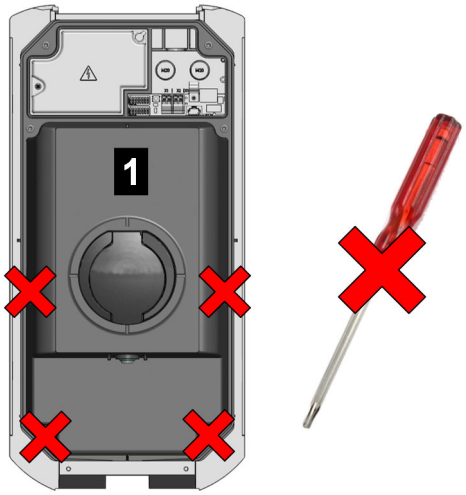


Bild 1-1: Skruvar på fronten

Fronten 1 får inte öppnas. När man öppnar fronten (4 torxskruvar) bryts garantiförseglingen och därigenom upphör garantin att gälla. Vid garantianspråk har kunden skyldighet att visa att bristen som ledde till att enheten är defekt existerade redan vid leverans. Om garantiförseglingen är bruten går det inte längre att bevisa det, vilket gör att garantin slutar gälla.

Det är inte tillåtet att ta en enhet med bruten garantiförsegling eller borttagen plombering i drift. Vidta nödvändiga åtgärder för att låta återförsäljare eller servicepartner byta ut laddningsstationen.

1.6 Anvisningar till det här dokumentet

Handboken är en del av produkten. Den ska sparas under hela produktens livslängd och även lämnas vidare till efterföljande ägare eller användare av produkten.

© EATON

Anvisningarna i denna handbok måste följas noggrant. I annat fall kan det uppstå faror eller säkerhetsanordningar bli overksamma. Bortsett från säkerhetsanvisningarna i denna handbok ska gällande föreskrifter för olycksförebyggande åtgärder följas för alla användningsfall.

1.6.1 Dokumentets innehåll

- Beskrivning av laddningsstationen
- Montering av laddningsstationen
- Elektrisk installation av laddningsstationen
- Idrifttagning av laddningsstationen
- Skötsel av laddningsstationen

1.6.2 Följande beskrivs inte i dokumentet

- Manövrering av laddningsstationen
- Felavhjälpning

1.7 Ytterligare dokumentation

Handböcker och mer information är tillgänglig på Eatons webbplats:

http://www.eaton.com/evc

Beteckning	Målgrupp
Bruksanvisning	• Slutkund • Elektriker
Konfigurationshandbok xChargeIn M Series	• Slutkund • Elektriker
USB Configuration Guide	• Programmerare • Elektriker • Servicetekniker
UDP Programmers Guide	• Programmerare
FAQ	• Slutkund • Elektriker • Servicetekniker

© EATON

2 Säkerhetsanvisningar

VARNING!

Fara p.g.a. elstötar samt brandrisk!

- Montering, första idrifttagning, underhåll och komplettering av laddningsstationen måste utföras av kvalificerade, behöriga och utbildade elektriker[1)]; dessa är fullt ansvariga för att gällande standarder och installationsföreskrifter följs.

  Tänk på att det ev. kan krävas ett extra överspänningsskydd beroende på fordon eller enligt nationella föreskrifter.

  Tänk på att det i vissa länder eller från vissa fordonstillverkare kan krävas att jordfelsbrytaren (typ B) har andra utlösningsegenskaper.
- Det är inte tillåtet att installera och använda en skadad enhet.
- Är laddningsstationen skadad måste den omedelbart tas ur drift och repareras resp. bytas ut av en kvalificerad och behörig elektriker.
- Det är inte tillåtet att reparera laddningsstationen; det får endast göras av tillverkaren.
- Det är inte tillåtet att göra några egenmäktiga ombyggnader eller förändringar på laddningsstationen.
- Det är inte tillåtet att ta bort märkningar (t.ex. säkerhetssymboler, varningsanvisningar, ledningsmarkeringar...) från laddningsstationen.
- Använd aldrig defekta, slitna eller smutsiga laddningskontakter.
- Det är inte tillåtet att ansluta förlängningssladdar till laddningsstationens laddningskabel.

[1)] Personer som genom sin fackutbildning, kunskap och erfarenhet samt kunskap om gällande standarder kan bedöma de tilldelade arbetsuppgifterna och identifiera möjliga faror.

© EATON

Obs

Potentiella sakskador!

- När du ansluter och drar laddningsstationens kablar måste du se till att hålla anslutningsområdet rent så att det inte kommer in smuts (trådrester etc.) i laddningsstationen.
- Om det finns skyddsfolie får den tas bort först när kabeln har anslutits.
- Dra alltid ut kabeln ur insticksanslutningen genom att hålla i kontakten och inte i kabeln.
- Laddningskabeln får inte skadas mekaniskt (knäckas, klämmas eller köras över) och kontaktområdet får inte komma i kontakt med värmekällor, smuts eller vatten.
- Rengör aldrig laddningsstationen med aggressiva lösnings- och rengöringsmedel, slipande material, vattenstråle (trädgårdsslang, högtryckstvätt och liknande) eller med för starkt tryck.

© EATON

3 Leveransens omfång

Följande delar ingår i leveransen:

Grundelement

Beskrivning	Antal
Laddningsstation	1x
Kabelhållare (vid variant med laddningskabel)	1x
Installations- och konfigurationsanvisning	1x
Bruksanvisning	1x
Borrmall	1x
Nyckel till cylinderlås (tillval)	3x
RFID-kort (tillval)	1x

Monteringsmaterial

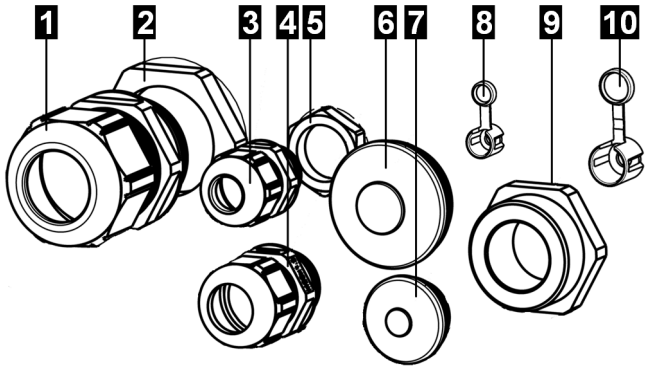


Bild 3-2: Monteringsmaterial

Nr	Beskrivning	Antal
1	Kabelskruvförband M32x1,5 (terminalområde 10–21 mm)	1x
2	Motmutter M32x1,5	1x
3	Kabelskruvförband M16x1,5 (terminalområde 4–10 mm)	1x
4	Kabelskruvförband M20	1x
5	Motmutter M16x1,5	1x
6	Dubbelmembrantätning M32 (terminalområde 14–21 mm)	1x
7	Dubbelmembrantätning M20 (terminalområde 7–12 mm)	1x
8	Plomberingslock till terminalskydd	1x
9	Reduceringsinsats M32/M20	1x
10	Plomberingslock till anslutningspanelens skydd	1x

© EATON

Fästessats för väggmontering

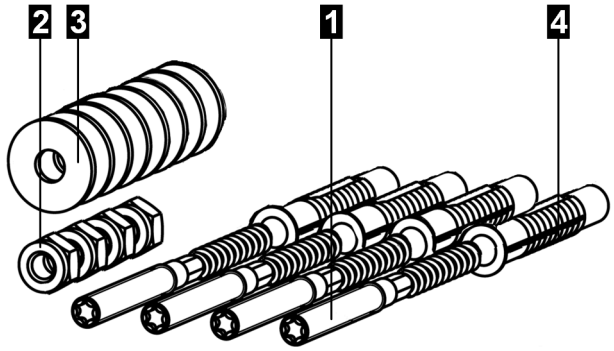


Bild 3-3: Fästessats för väggmontering

Nr	Beskrivning	Antal
1	Skruvstift M8x100	4x
2	Mutter ISO 10511 – M8	4x
3	Underläggsbricka ISO 7089 – 8,4	8x
4	Plugg till M8; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Beskrivning av laddningsstationen

4.1 Frontvy

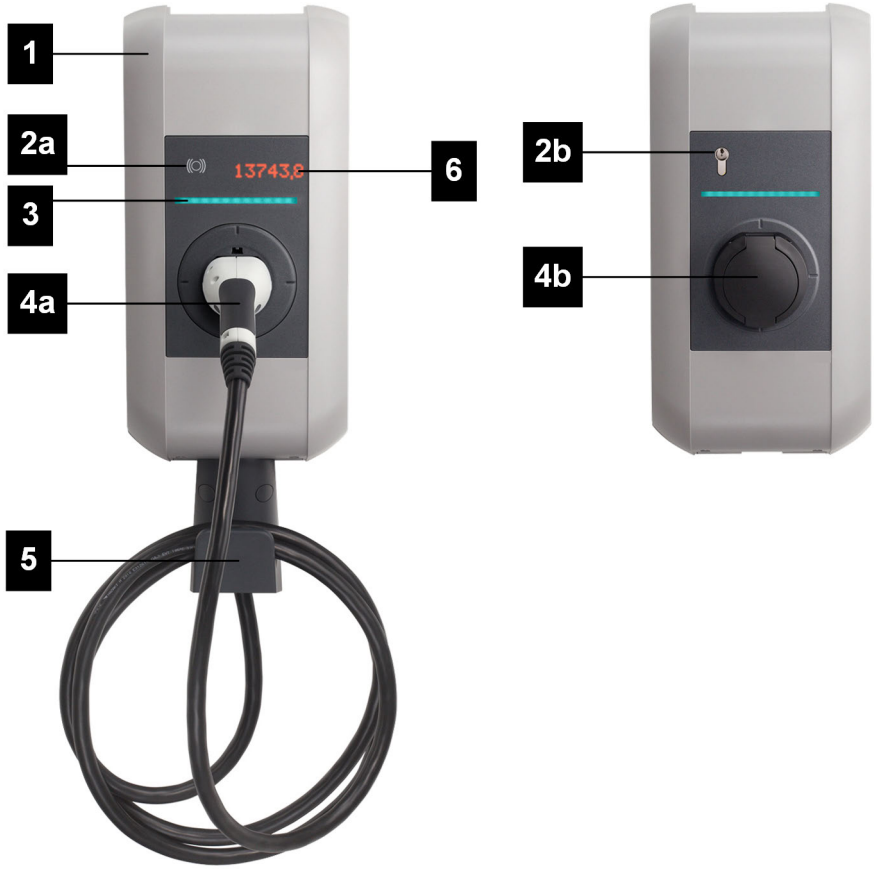


Bild 4-4: Översikt över laddningsstationen

1 ... Hushölje	2a ... RFID-läsare (tillval)
2b ... Nyckelbrytare (tillval)	3 ... Liggande LED-stapel
4a ... Fast laddningskabel (tillval)	4b ... Laddningsuttag med lock (tillval)
5 ... Hållare till laddningskabel (tillval)	6 ... Display (tillval)

Information

Beroende på laddningsstationens utförande kan laddningsuttag och laddningskabel avvika från den visade formen.

© EATON

4.2 Vy bakifrån

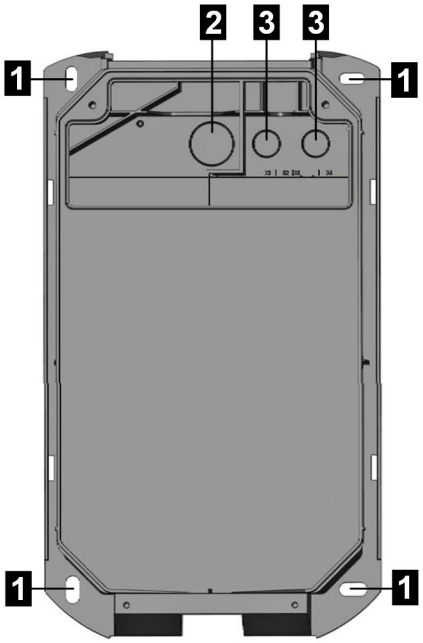


Bild 4-5: Vy bakifrån

1 ... Fästhål	2 ... Infällda kabelingångsöppningar M32 (för styrledning eller Ethernet)
3 ... Infällda kabelingångsöppningar M20 (för styrledning eller Ethernet)	

4.3 Vy uppifrån

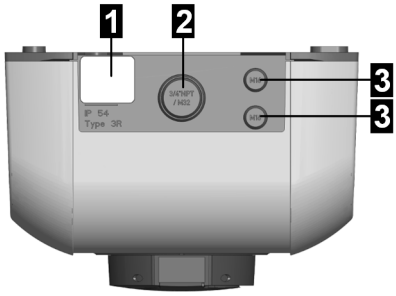


Bild 4-6: Vy uppifrån

1 ... Typskylt	2 ... Utanpåliggande kabelingångsöppningar M32 (för försörjningsledning)
3 ... Utanpåliggande kabelingångsöppningar M16 (för styrledning eller Ethernet)	

© EATON

4.4 Typskylt

Typskylten sitter på laddningsstationens ovansida. Bilden nedan visar all information som kan finnas på typskylten. Typskyltens faktiska omfattning kan avvika beroende på enhetsvariant.

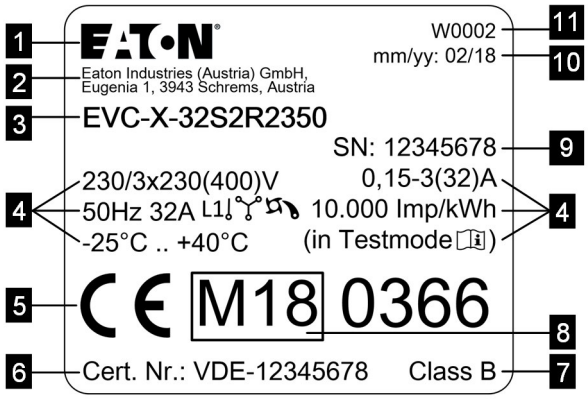


Bild 4-7: Typskylt (exempel)

1 ... Tillverkare	2 ... Tillverkarens adress
3 ... Produktbeteckning	4 ... Tekniska data
5 ... CE-märkning	6 ... MID-modellkontrollnummer
7 ... MID-exakthetsklass	8 ... MID-märkning
9 ... Serienummer	10 ... Produktionsdatum
11 ... Produktionsplats	

4.5 Översikt över varianter

Laddningsstationens typ och utrustning framgår av produktbeteckningen. Produktbeteckningen står angiven på typskylten.

På grund av tekniska eller lagstadgade restriktioner är inte alla varianter/ tillval tillgängliga i alla länder.

© EATON

Varianter med energimätare/MID

Varianter med alternativ "energimätare, inte kalibrerad" får användas för energimätning och utvärdering av den egna energiförbrukningen. Eftersom noggrannheten inte kan säkerställas är det inte tillåtet att använda de här enheterna för att avräkna energi.

Varianter med alternativ "kalibreringsbar energimätare, MID" är godkända för mätning av aktiv energi för avräkningssyften (enligt MID 2014/32/EU). De enheterna har en särskild markering på typskylten (MID-godkännande). Den tillhörande typprovningen syftar på den kompletta enheten. Mätningen av den överförda energin görs med mätgivare på alla faser som ska kontaktas. Ytterligare underlag rörande MID (t.ex. testläge) kan fås från Eaton.

Inte alla varianter som kan härledas från produktbeteckningen finns med kalibreringsbar energimätare (MID). En lista med de möjliga varianterna finns i typkontrollintyget.

Information

Ingen av de funktioner och inställningar som är tillgängliga när anslutningspanelens skydd är öppet (t.ex. DIP-switchinställningar) påverkar elmätarens funktion eller noggrannhet. Det innebär att det räcker att plombera terminalskyddet för att förhindra manipulering av tredje part. Det går inte att koppla kontaktorn (frige laddning) utan aktiv energimätning.

Varianter för Z.E.-Ready/E.V.-Ready

Certifieringarna Z.E.-Ready och E.V.-Ready beskriver laddningsstationens kompatibilitet och installationen av den kompletta anläggningen utifrån specifika Renault- resp. Renault-Nissan-standarder.
För mer information om de enheterna och de tillhörande utbildningarna ber vi dig kontakta Eaton via kontaktformuläret online eller din tilldelade representant.

© EATON

4.6 Tillval

I det här kapitlet listas laddningsstationens möjliga alternativ.

4.6.1 RFID

RFID-läsaren är till för kontaktfri auktorisering av en laddning med MIFARE-kort eller tags enligt ISO 14443 och ISO 15693.

Bild 4-8: RFID

1 ... RFID-läsare	

4.6.2 Nyckelbrytare

Nyckelbrytaren används för att auktorisera en laddning med nyckel.

Bild 4-9: Nyckelbrytare

1 ... Nyckelbrytare	

4.6.3 GSM (endast xChargeIn M Series)

För att det ska gå att kommunicera med en överordnad OCPP-backend i ett laddningsnätverk finns alternativet att utrusta laddningsstationen med en GSM-modul.

© EATON

5 Indikeringar och manövreringselement

5.1 Liggande LED-stapel

Bild 5-10: Den liggande LED-stapelns segment

Den liggande LED-stapeln informerar om laddningsstationens aktuella driftsstatus. Den består av 4 segment (S1 till S4) som kan lysa eller blinka i olika färger tillsammans eller var för sig.

Den liggande LED-stapeln syns endast när strömförsörjningen är påslagen.

5.2 Display (tillval)

Enheter med energimätare (xChargeIn S Series och M Series) har en (LED-Dot-Matrix) display.

Bild 5-11: Display

Displayen kan visa olika information beroende på driftstillstånd (t.ex. mjukvaruversion, IP-adress, begäran om behörighetstilldelning). Huvuduppgiften är dock att visa den interna energimätarens status. Vid inaktivitet sänks ljusstyrkan och efter några minuter slocknar displayen helt.

Displayen lyser genom höljet och syns bara vid aktiv strömförsörjning.

© EATON

6 Monterings- och fastsättningsanvisningar

Det kan finns en väggmonteringssats beroende på leveransomfattningen. Fästsatsen är avsedd för betong, tegel och trä (utan plugg). Vid avvikande underlag måste ett lämpligt fastsättningssätt väljas.

Beroende på enhetsmodell resp. vid specialmaterial måste fästmaterialen tillhandahållas på plats. Det är absolut nödvändigt att montera enheten korrekt. Tillverkaren tar inget ansvar för det.

VARNING!

Fara p.g.a. elstötar samt brandrisk!

Vid montering på hålväggar måste minst två fästskruvar fästas på ett bärelement på väggen. För de andra fästskruvarna måste speciella hålväggspluggar användas. Var särskilt uppmärksam på att den underliggande konstruktionens bärförmåga är tillräcklig.

Obs

Sakskador till följd av fukt och väta!

- Montering och idrifttagning av laddningsstationen måste göras i lämplig omgivning. Under de processerna måste laddningsstationen skyddas mot regn, snö och smuts. Vid installation utomhus är det inte tillåtet att öppna anslutningspanelens skydd vid regn, blåst, snö etc.
- Det är endast tillåtet att montera laddningsstationen vertikalt. Laddningsstationen måste med de medföljande brickorna monteras i en vinkel på 90° mot monteringsytan. Lutning är inte tillåtet eftersom vattenavrinning inte är möjlig och det leder till enhetsskador (se bild nedan).
- Utsätt inte laddningsstationen för hög luftfuktighet under längre tid.
- Om en kall laddningsstation (t.ex. efter längre transport i kall omgivning) sätts i en betydligt varmare omgivning kan det bildas kondens i enheten. Vänta med att ansluta laddningsstationen till försörjningen tills laddningsstationen har samma temperatur som rumstemperaturen och fukten har avdunstat.
- Sätt alltid in de medföljande kabelskruvförbanden i laddningsstationen komplett och korrekt. Kabelingångsöppningar som inte behövs måste täppas igen med blindpluggar för att bevara den nödvändiga tätheten.

© EATON

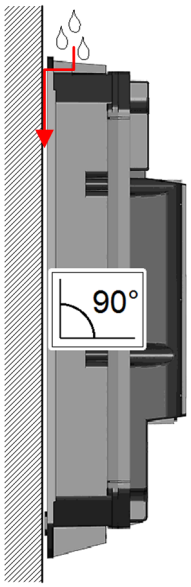


Bild 6-12: Vattenutlopp

Obs

Risk att plasthuset går sönder!

- Det är inte tillåtet att använda försänkta skruvar för fastsättningen.
- 4 av de medföljande brickorna måste användas under muttrarna.
- Dra inte åt fästskruvarna med våld.
- Monteringsytan måste vara helt jämn. Undvik att huset böjs.
- Om det krävs en utjämning måste de andra 4 medföljande brickorna användas.

6.1 Allmänna kriterier vid platsval

Laddningsstationen är konstruerad för användning inom- och utomhus. Det är därför nödvändigt att ha rätt förutsättningar och skydd för enheten på uppställningsplatsen.

Följande kriterier måste beaktas när man väljer plats:

- Du måste känna till lokala föreskrifter angående elektriska installationer, brandförebyggande åtgärder och föreskrifter för olycksförebyggande åtgärder samt flyktvägar på installationsplatsen.
- Laddningsstationen får inte installeras i explosionsfarliga områden (EX-miljöer).
- Laddningsstationen får endast installeras på fasta plats.

© EATON

- Laddningsstationen ska monteras så att den inte sitter direkt där personer går förbi, så att ingen kan snubbla över laddningskablar resp. att dessa inte korsar eller ligger på vägar där personer passerar.
- Laddningsstationen får inte monteras på ställen där den utsätts för ammoniak eller ammoniakgaser (t.ex. i eller vid stallbyggnader).
- Monteringsytan måste vara tillräckligt hållfast för att tåla de mekaniska belastningarna.
- Laddningsstationen får inte monteras på ställen där fallande föremål (t.ex. upphängda stegar eller bildäck) kan skada den.
- Enheten får inte utsättas för direkta vattenstrålar (t.ex. från närliggande manuella biltvättar, högtryckstvättar, trädgårdsslangar).
- Om möjligt ska enheten monteras så att den är skyddad mot direkt regn för att undvika t.ex. isbildning, hagelskador eller liknande.
- Om möjligt ska enheten monteras skyddad mot direkt solljus. Om det inte går (t.ex. på en parkeringsplats utomhus) reduceras laddningsströmsinställningen till 16 A vid otillåten temperaturöverskridning. Detta kan också leda till att laddningen avbryts.
- Beakta de tillåtna omgivningsvillkoren (se den tekniska datan).

Observera de internationellt gällande installationsstandarderna (t.ex. IEC 60364-1 och IEC 60364-5-52) och följ nationellt gällande installationsstandarder och föreskrifter.

© EATON

6.2 Platsutrymme

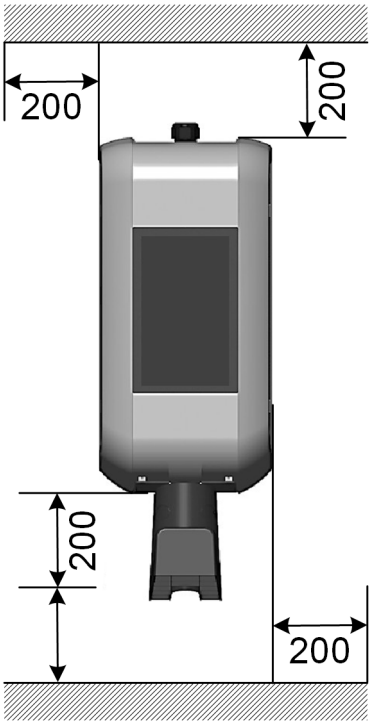


Bild 6-13: Platsutrymme, mått i millimeter

Hos enhetsvarianter med valbar kabelhållare måste man planera tillräckligt med extra utrymme för upphängning av laddningskabeln.

Om flera laddningsstationer monteras bredvid varandra måste avståndet mellan stationerna vara minst 200 mm.

Information

Vi rekommenderar att montera laddningsstationen (laddningsuttagets höjd) på 1,2 m höjd. Observera att nationella föreskrifter kan begränsa höjden.

6.3 Nödvändiga verktyg

Följande verktyg krävs för monteringen:

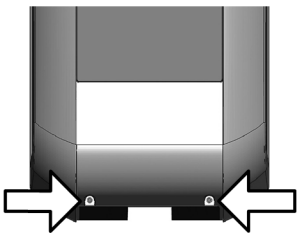
- Borr som passar underlaget med diameter på 10 mm
- Skruvmejsel/-bit T25
- Hylsnyckel 13 mm

© EATON

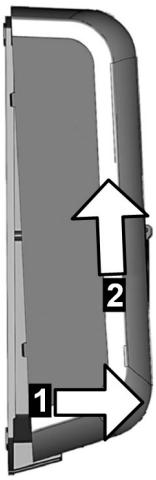
6.4 Montera laddningsstationen

Före laddningsstationen monteras måste den förberedas. Gör så här:

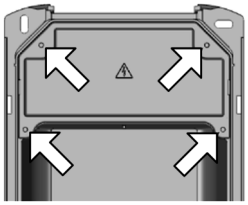
1) Lossa de två skruvarna på hushöljets undersida.



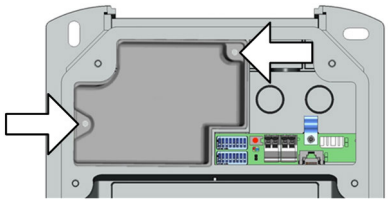
2) Lyft upp hushöljet där nere max. 1 cm 1 och skjut det sedan uppåt 2.



3) Lossa de fyra skruvarna på anslutningspanelens skydd och ta av skyddet uppåt.



4) Lossa terminalskyddets båda skruvar och ta av det uppåt.



5) Lägg laddningsstationen på ett stabilt underlag.

© EATON

6) Slå försiktigt ut de nödvändiga kabelingångsöppningarna med hammare och spårskruvmejsel
   − Utanpåliggande kabeldragning: Kabelingångsöppningar på ovansidan
   − Infälld kabeldragning: Kabelingångsöppningar på baksidan
7) Sätt in kabelskruvförbanden (utanpåliggande kabeldragning) eller dubbelmembrantätningarna (infälld kabeldragning) i motsvarande kabelingångsöppningar.

Laddningsstationen är nu redo att monteras.

Gör så här för att montera laddningsstationen:

1) Markera de 4 borrhålen 1 på motsvarande ställe på väggen. Det går att använda den medföljande borrmallen.

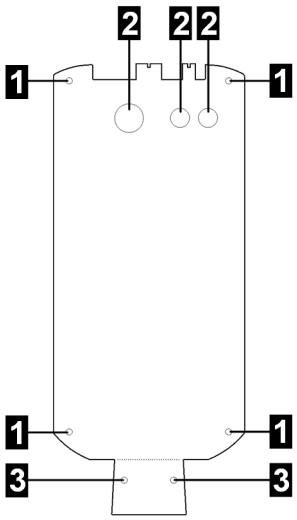
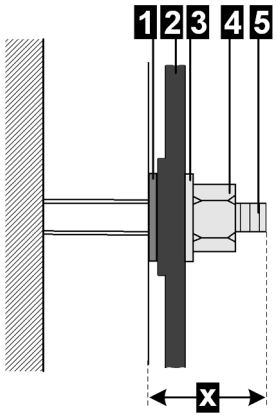


Bild 6-14: Borrmall

1 ... Fästhål	2 ... Kabelingångsöppningar
3 ... Kabelhållarhål	

2) Om det finns en kabelhållare ska du markera kabelhållarhålen 3 .
3) Borra hålen och stick vid behov in pluggar i dem.

© EATON



1 ... Brickor för utjämning	2 ... Laddningsstationens bakvägg
3 ... Bricka för mutter	4 ... Mutter
5 ... Skruvstift	x ... 20 mm

4) Skruva in stiftskruvarna i hålet/pluggen tills gängan sticker ut ca 20 mm x .

5) Dra kabeln genom de förberedda öppningarna i laddningsstationen. Se till att tätningarna är täta!

6) Det går att använda 4 av de medföljande brickorna för att jämna ut eventuella ojämnheter och garantera korrekt vattenavrinning bakom enheten: Sätt vid behov brickorna 1 på stiftskruvarna.

7) Placera laddningsstationen på väggen och skruva fast med de 4 brickorna 3 och muttrarna 4 på stiftskruvarna 5 .

Laddningsstationen är nu monterad på väggen och kablarna redo att dras.

© EATON

7 Anslutningar och ledningsdragning

7.1 Anslutningsöversikt

Följande bild visar en anslutningsöversikt när skydden är öppnade.

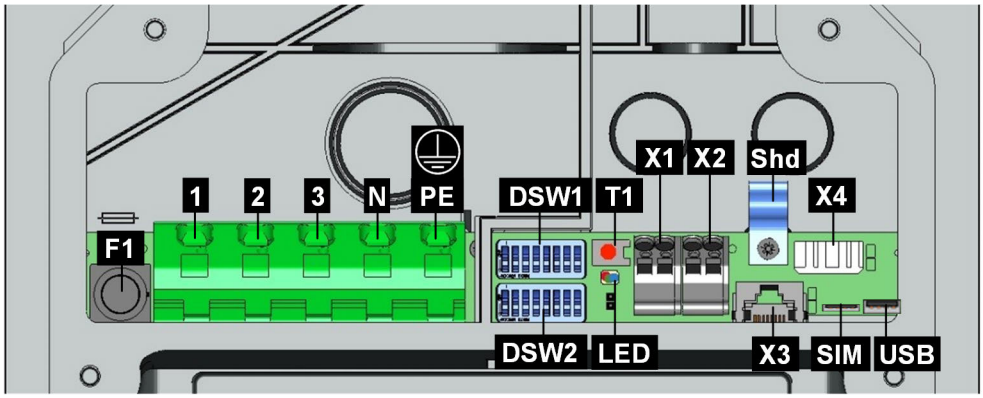


Bild 7-15: Anslutningsöversikt

F1	... Säkerhetshållare	1	... Nätanslutning ytterledare 1
2	... Nätanslutning ytterledare 2	3	... Nätanslutning ytterledare 3
N	... Nätanslutning neutralledare	PE	... Nätanslutning jordningsledare
DSW1	... DIP-switch	DSW2	... DIP-switch
T1	... Serviceknapp	LED	... Status-LED
X1	... Frigivningsingång	X2	... Brytarkontakt utgång
Shd	... Skärmklämma (jord för ETH)	X3	... Ethernet2-anslutning (RJ45)
X4	... Ethernet1-anslutning (LSA+®-terminaler)	SIM	... Plats för SIM-kort (tillval)
USB	... USB-gränssnitt		

VARNING!

Fara p.g.a. elstötar samt brandrisk!

- Till terminalerna X1−X4 (Ethernet-anslutningar samt terminaler för frigivningsingång och kopplingskontakt utgång) är det endast tillåtet att ansluta spänningar och strömkretsar som har avskärmats från farliga spänningar på ett säkert sätt (t.ex. med tillräcklig isolering).
  Se till att terminalerna för kopplingskontakt utgång (X2) endast försörjs från spänningskällor med skyddsklenspänning.
- Anslutningsfältet får aldrig vara öppnat utan uppsikt. Före du lämnar laddningsstationen måste du montera anslutningspanelens skydd.

© EATON

7.2 Nödvändiga verktyg

För elinstallationen krävs följande verktyg:

- Spårskruvmejsel för matningsterminaler (klingbredd 5,5 mm)
- Spårskruvmejsel för terminaler X1/X2 (klingbredd 3,0 mm)
- Stjärnskruvmejsel PH2
- Monteringsverktyg för kabelskruvförband M16 (NV 20 mm) och M32 (NV 36 mm)
- LSA+®-kroneverktyg (tillval)

7.3 Spänningsförsörjning

Spänningsförsörjningen (matarledningen) måste vara fast installerad i den befintliga lokalinstallationen och uppfylla kraven i nationellt gällande lagstadgade bestämmelser.

Nätströmbrytare

Laddningsstationen har ingen egen strömbrytare. Matarledningens dvärgbrytare fungerar som nätströmbrytare.

Välja RCD/jordfelsbrytare

Varje laddningsstation måste vara ansluten via en separat RCD (Residual Current Device/jordfelsbrytare). Inga andra förbrukare får vara anslutna till den strömkretsen.

Det är nödvändigt att använda en RCD med minst typ A eftersom alla xChargeIn-varianter har en intern DC-felströmövervakning ≥ 6 mA.

Under installationen är det viktigt att beakta ytterligare viktiga punkter som ”kaskader” från RCD och val av en lämplig dvärgbrytare.

Dvärgbrytarens dimensionering

Vid dimensionering av dvärgbrytaren måste även de förhöjda omgivningstemperaturerna i kopplingsskåpet beaktas! Det kan i vissa fall vara nödvändigt att sänka laddningsströmsinställningen för att öka anläggningens tillgänglighet.

Fastställ märkströmmen enligt uppgifterna på typskylten utifrån den önskade laddningseffekten (DIP-switchinställningar för inställning av laddningsström) och matarledningen.

$I_{(DIP\text{-}switch)} \leq I_{(jordfelsbrytare)} \leq I_{(matarledning)} \leq I_{(märkström)}$

© EATON

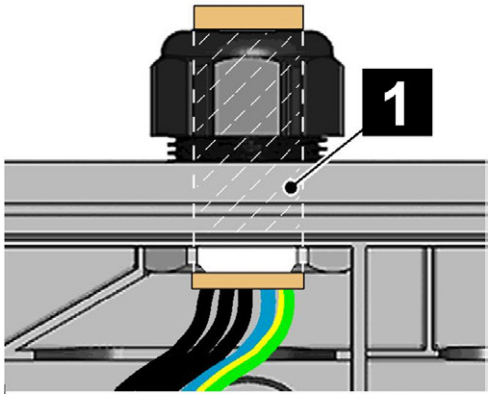
Matarledningens dimensionering

Vid dimensionering av matarledningen måste du ta hänsyn till eventuella påverkande faktorer och de förhöjda omgivningstemperaturerna i laddningsstationens inre anslutningsområde (se matningsterminalernas temperaturrating)! Det kan i vissa fall leda till ett större ledningstvärsnitt och anpassning av matarledningens temperaturbeständighet.

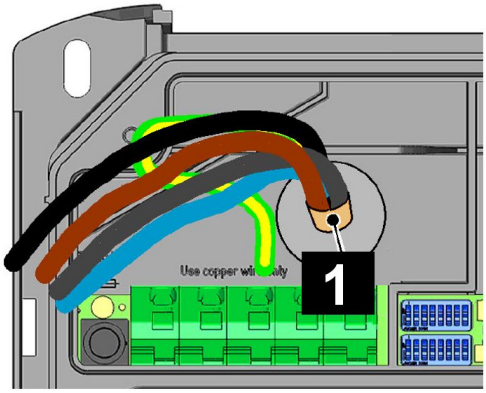
7.3.1 Kabelmontering

Följande punkter måste beaktas vid kabelmonteringen:

- Tilledningen måste föras in tillräckligt i kabelskruvförbandet (utanpåliggande kabelmontering) eller dubbelmembrantätningarna (infälld kabelmontering) så att kabelmanteln **1** är synlig i anslutningsområdet.



Korrekt kabelskruvförband (utanpåliggande kabelmontering)



Dubbelmembrantätningar (infälld kabelmontering)

- Dubbelmembrantätningarna måste ligga an rent på kabelmanteln.
- Anslutningskablarna måste föras in i mitten, rakt och tryckfritt genom dubbelmembrantätningarna för att tätningen ska garanteras.
- Installationsröret resp. tomröret med tilledningen får inte skruvas med i kabelskruvförbandet (uppe) resp. inte dras genom dubbelmembrantätningen (bak).
- Tilledningen måste dras rakt, samtidigt som böjningsradien beaktas (ca kabeldiametern gånger 10), genom kabelskruvförbandet resp. dubbelmembrantätningen.
- Vid utanpåliggande kabelmonteringen måste kabelskruvförbandet monteras korrekt och skruvas fast tillräckligt.

7.3.2 Ansluta spänningsförsörjning

Laddningsstationen kan anslutas på följande sätt:

- 1-fas: via terminalerna L1, N och ⏚ PE
- 3-fas: via terminalerna L1, L2, L3, N och ⏚ PE

© EATON

Matningsterminalerna är utformade som fjäderkraftsplintar. De anvisningar rörande hantering som finns i terminalområdet måste följas.

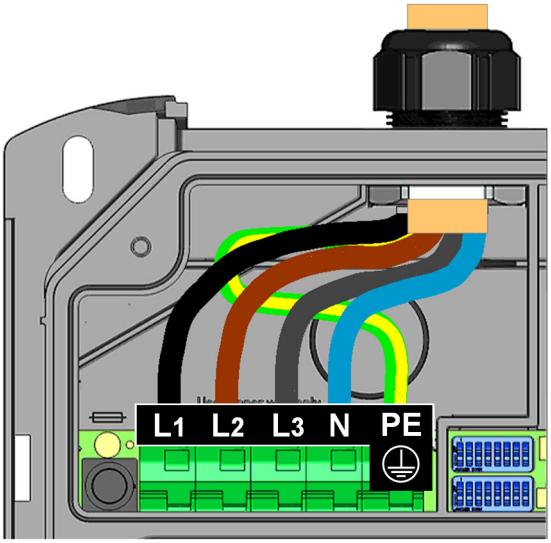
Obs

Brottrisk för terminalen!

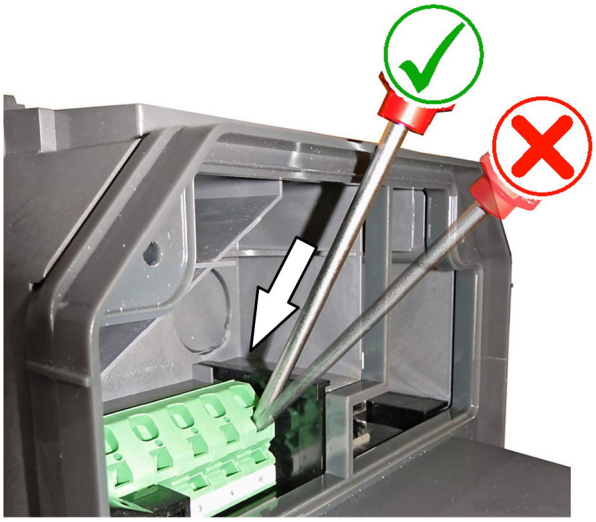
För inte skruvmejseln uppåt, nedåt eller åt sidan!

Gör så här för att ansluta matningsspänningen:

1) Korta anslutningstrådarna till lämplig längd (så korta som möjligt).
   Skyddsledaren PE måste vara längre än de andra ledarna!



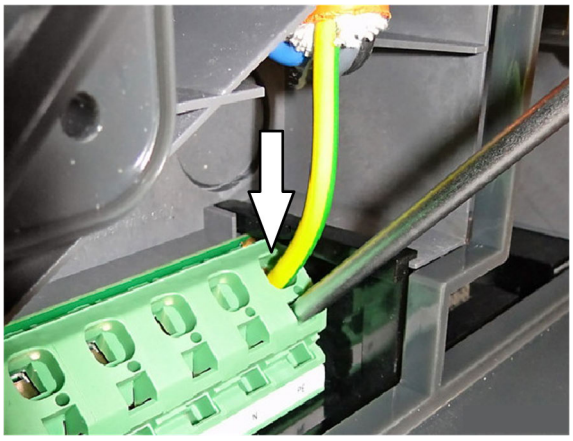
2) Avisoliera anslutningstrådarna ca 12 mm. Vid litztråd med fina trådar ska du använda trådändhylsor.
3) Skjut in spårskruvmejseln (5,5 mm) i matningsterminalen så som visas. Skruvmejseln måste ligga på huset.



© EATON

4) Tryck in skruvmejseln rakt i terminalen tills kontakten öppnas helt. När den trycks in ändras skruvmejselns vinkel.

5) Skjut in anslutningstråden i den avsedda terminalöppningen.



6) Dra ut skruvmejseln rakt.

7) Upprepa stegen med de andra anslutningstrådarna.

Laddningsstationen är ansluten till spänningsförsörjningen.

Vid leverans är laddningsstationen inställd på 10 A. För att anpassa maximalströmmen till den installerade dvärgbrytaren är det nödvändigt att konfigurera med DIP-switches. För detaljerad information om det, se 8.1 DIP-switchinställningar.

7.3.3 Elanslutning till särskilda system i växelströmförsörjningen

Information

Det går principiellt att ansluta laddningsstationen till TN-, TT- och IT-system från växelströmsnät. Var uppmärksam på begränsningarna som sätts av ditt fordons tillverkare.

Vi rekommenderar att i nät med D-koppling utan förkopplad transformator endast ansluta laddningsstationen enfasigt. Trefasig anslutning i nät med D-koppling bör endast göras med förkopplad transformator (”delta-stjärn-koppling”).

© EATON

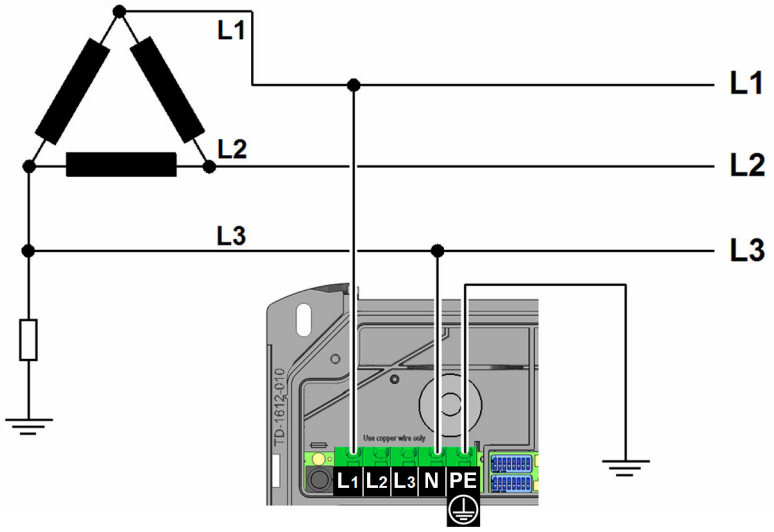


Bild 7-16: Anslutning till ett treledar-IT-system med 230 V

7.4 Frigivningsingång X1 (undantag xChargeIn A Series)

Frigivningsingången X1 är avsedd att användas med en potentialfri kontakt. Med frigivningsingången går det att styra laddningsstationens drift med externa komponenter (t.ex. Eaton xComfort Building-automationssystem, extern nyckelbrytare, hemautomation, solcellsanläggning, ...). Terminalen är utformad som en fjäderkraftsplint.

Frigivningskontakt	Laddningsstationens tillstånd
Öppen	Spärrad
Stängd	Driftklar

Användningen av frigivningsingången måste aktiveras med en DIP-switchinställning (DSW1.1 på ON).

- DSW1.1 ON betyder laddningsfrigivning vid stängd X1 **OCH** korrekt RFID-behörighet.
- DSW1.1 OFF betyder laddningsfrigivning vid stängd X1 **ELLER** korrekt RFID-behörighet.

För mer information, se 8.1 DIP-switchinställningar.

7.4.1 Anslutningsschema

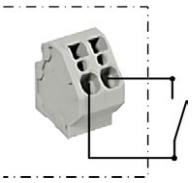


Bild 7-17: Anslutningsschema X1

© EATON

7.5 Brytarkontakt utgång X2 (undantaget xChargeIn A Series)

Brytarkontakt utgång X2 (signaleringskontakt) är en potentialfri reläkontakt och kan användas som laddningsindikering (standard) eller kontaktorövervakning. Terminalen är utformad som en fjäderkraftsplint.

Användningen av brytarkontakten utgång måste aktiveras med en DIP-switchinställning (DSW1.2 på ON).

- DSW1.2 ON betyder att X2 används som kontaktorövervakning.
- DSW1.2 OFF betyder att X2 används som laddningsstatusindikering.

För mer information, se 8.1 DIP-switchinställningar.

Laddningsstatusindikering

Frigivningskontakt	Laddningsstationens tillstånd
Öppen	Fordon anslutet, laddningsstation ur drift eller fel.
Stängd	Laddningsstation driftsklar och inget fordon anslutet.

Kontaktorövervakning

Frigivningskontakt	Laddningsstationens tillstånd
Öppen	Inget fel.
Stängd	En av kontaktorns kopplingskontakter har fastnat.

7.5.1 Anslutningsschema

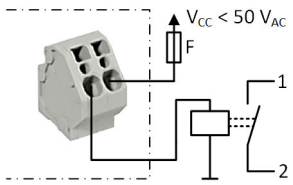


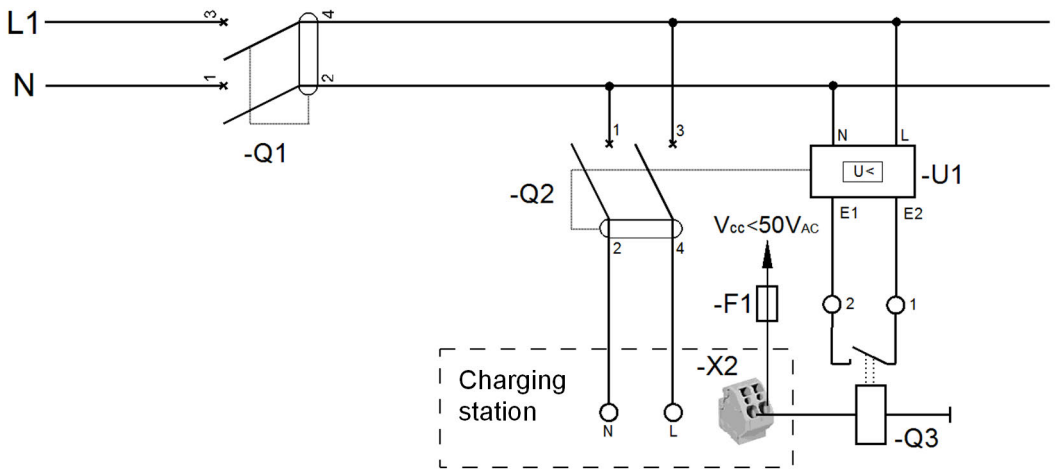
Bild 7-18: Anslutningsschema X2

- Säkerhetsklenspänning Vcc < 50V_{AC}
- F ≤ 0,5A strömbegränsande anordning

© EATON

7.5.2 Anslutningsexempel

Brytarkontakten utgång kan användas för att göra laddningsstationen strömlös med en överordnad avstängningslösning.



-Q1 ... Huvudbrytare	-Q2 ... Dvärgbrytare + jordfelsbrytare
-Q3 ... Kontaktor/relä	-F1 ... Strömbegränsande anordning
-U1 ... Underspänningsutlösare	-X2 ... Brytarkontakt utgång

7.6 Ethernetanslutning X3 och X4 (tillval)

VARNING!

Risker p.g.a. utjämningsströmmar på skärmningen!

I stora anläggningar kan en utjämningsström som flyter över skärmningen leda till skador på gränssnitten och till risker vid arbeten på dataledningarna.

Åtgärder (t.ex. anslutning till en gemensam elfördelare, konstruktion av ett TN-S-nät, …) ska stämmas av med den som är ansvarig för byggnadstekniken.

Information

Ethernet1-anslutningen X4 (LSA+®) och Ethernet2-anslutningen X3 (RJ45) är parallellkopplade på kretskortet och kan inte användas samtidigt. Den anslutning som inte används måste ev. kopplas bort (t.ex. vid service).

Ethernet1-anslutningen X4 är utformad som anslutningsplint med LSA+®-teknik. Det är endast tillåtet att ansluta trådbunden kommunikation (t.ex. för SmartHome eller ett laddningsnätverk) till den här LSA+®-anslutningen.

Ethernet2-anslutningen X3 (RJ45) är endast till för att ställa diagnoser på enheten (debugging).

© EATON

Färgkodning

Utifrån den kabeldragningsstandard som används i byggnaden dras kontakterna på följande sätt enligt **TIA-568A/B** för 100BaseT:

Stift	-568A Par	-568B Par	-568A Färg	-568B Färg
1 (Tx+)	3	2	vitt/grönt streck	vitt/orange streck
2 (Tx−)	3	2	grönt/vitt streck eller grönt	orange/vitt streck eller orange
3 (Rx+)	2	3	vitt/orange streck	vitt/grönt streck
4 (Rx−)	2	3	orange/vitt streck eller orange	grönt/vitt streck eller grönt

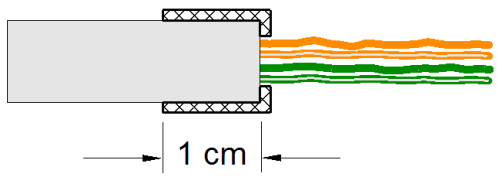
Terminalinformation

Kategori	Diameter tråd	Diameter isolering
Styv kabel Cat 5e/Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7–0,75 mm
	0,4–0,64 mm (AWG 26–AWG 22)	0,7–1,4 mm
Cat 6 STP	0,51–0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Flexibel kabel Cat 5e/Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Förbereda anslutningskabeln

Gör så här för att förbereda anslutningskabeln:

1) Avisolera anslutningskabeln ca 6 cm.
2) Vik tillbaka ca 1 cm av den flätade skärmningen helt och vira in den i ledande textiltejp.

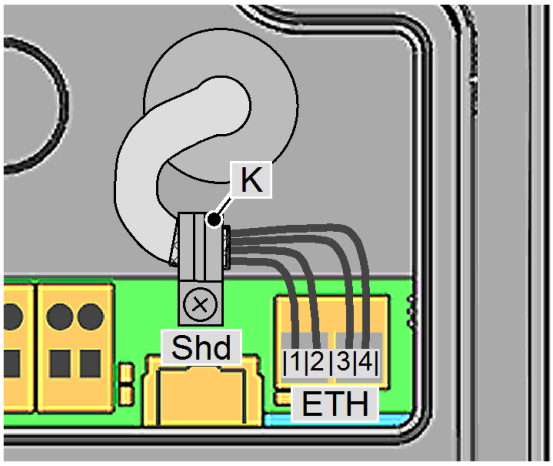


© EATON

Ansluta kabeln

Gör så här för att ansluta kabeln:

1) Fäst anslutningskabeln vid den invirade flätade skärmen i skärmklämman **[K]**.
2) Skruva fast skärmklämman.
3) Kläm fast trådarna i anslutningsplinten **[ETH]** med ett kroneverktyg.



© EATON

8 Konfiguration

Laddningsstationens grundkonfiguration görs med DIP-switches.

8.1 DIP-switchinställningar

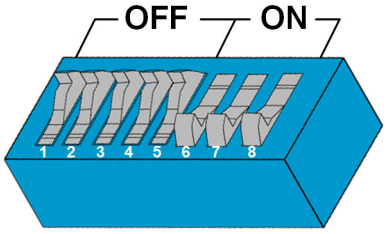
Obs

Potentiella DIP-switchskador!

DIP-switcherna är vippbrytare och inte skjutbara brytare. DIP-switcherna måste tryckas in och får aldrig skjutas.

Vippbrytarnas ON-/OFF-läge

Vyn visar vippbrytarnas position för inställningarna ON och OFF.



Information

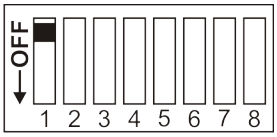
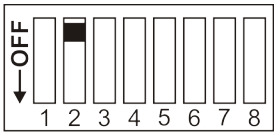
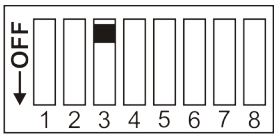
Ändringar i DIP-switchinställningarna börjar gälla först efter att laddningsstationen har startats om!

För att starta om ska du trycka på serviceknappen tills den första signaltonen hörs (ca 1 sekund) eller kort göra laddningsstationen strömlös via dvärgbrytaren.

I följande tabeller visas bara de berörda DIP-switcherna på bilderna; de andra visas inte.

© EATON

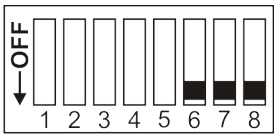
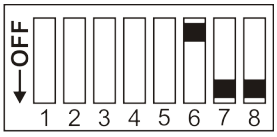
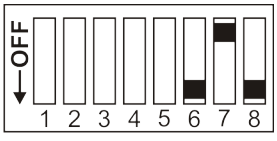
Styrfunktioner – DSW1

DIP-switch	Funktion	Bild
DSW1.1	Extern frigivningsingång X1 används. DSW1.1 ON: Laddningsfrigivning vid stängd X1 **OCH** korrekt RFID-behörighet. DSW1.1 OFF: Laddningsfrigivning vid stängd X1 **ELLER** korrekt RFID-behörighet. För detaljerad information, se 7.4 Frigivningsingång X1 (undantag xChargeIn A Series).	
DSW1.2	Växla funktion hos brytarkontakten utgång X2. DSW1.2 ON: X2 som kontaktorövervakning DSW1.2 OFF: X2 som laddningsstatusindikering För detaljerad information, se 7.5 Brytarkontakt utgång X2 (undantaget xChargeIn A Series).	
DSW1.3	Aktivera UDP-gränssnitt (SmartHome). Endast tillgänglig för xChargeIn S Series och M Series. För detaljerad information, se ”UDP Programmers Guide”.	

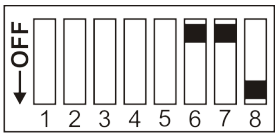
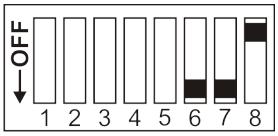
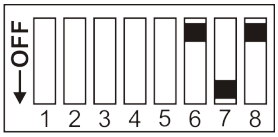
Ställa in strömstyrka – DSW1.6 till DSW1.8

Information

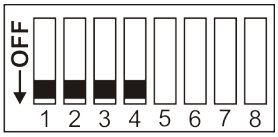
Med DIP-switcherna går det endast att ställa in ett maximalvärde som är mindre eller samma som driftströmmen på typskylten.

DIP-switch	Strömstyrka	Bild
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	10 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	13 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	16 A	

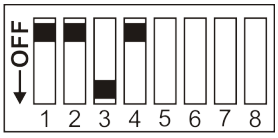
© EATON

DIP-switch	Strömstyrka	Bild
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	20 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	25 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	32 A	

Hämta IP-adress via DHCP-server – DSW2.1 till DSW2.4

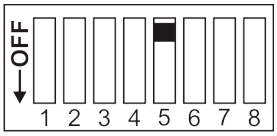
DIP-switch	Funktion	Bild
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Som standard genomförs laddningen självständigt utan något överordnat styrsystem från laddningsstationen. Vid behov försöker laddningsstationen få en IP-adress via en DHCP-server. Detta motsvarar också grundinställningen för laddningsstationer utan nätverksförbindelse. Gäller inte xChargeIn M Series.	

Ställa in fast IP-adress – DSW2.1 till DSW2.4

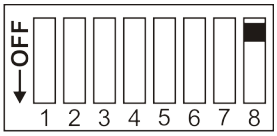
DIP-switch	Funktion	Bild
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Om det finns flera laddningsstationer i samma nätverk är det nödvändigt att adressera laddningsstationen. De sista båda siffrorna i IP-adressen (192.168.25.**xx**) kan fastställas med DIP-switcherna DSW2.1 till DSW2.4. Varje DIP-switch har ett bestämt värde när den ställs på ”ON”. En DIP-switch som ställs på ”OFF” har värdet 0. **DSW2.1** = ON = värde: **1** **DSW2.2** = ON = värde: **2** **DSW2.3** = ON = värde: **4** **DSW2.4** = ON = värde: **8** Man får fram adressen genom att DIP-switchernas värde adderas och resultatet höjs med 10: **Summan av DIP-switchernas värde + 10** På så sätt går det att ställa in adresserna **11 till 25**. Gäller inte xChargeIn M Series.	 Exempel på IP-adresser xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Adress = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

© EATON

Aktivera kommunikation – DSW2.5

DIP-switch	Funktion	Bild
DSW2.5	Aktivera kommunikationen i laddningsnätverket. Det är nödvändigt att göra den här DIP-switchinställningen för varje master- och slavladdningsstation för att laddningsstationerna ska kunna kommunicera.	

Idrifttagningsläge – DSW2.8

DIP-switch	Funktion	Bild
DSW2.8	Aktivera idrifttagningsläget. För detaljerad information, se 9.1 Aktivera/ avaktivera idrifttagningsläge.	

8.2 Förbereda GSM-anslutning (tillval)

Vissa enhetsvarianter har en GSM-modul. För att använda GSM-funktionen är det nödvändigt att sätta in ett SIM-kort i GSM-modulen.

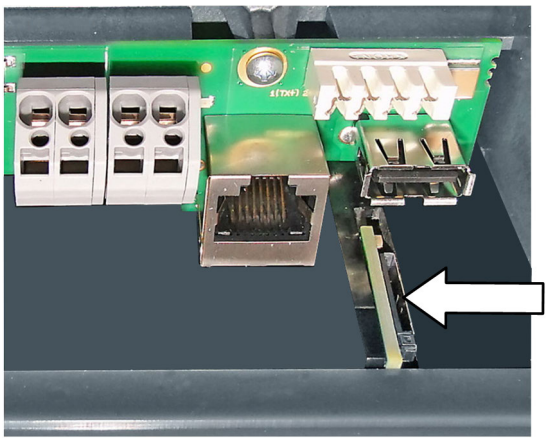


Bild 8-19: Plats för kortinsättning

© EATON

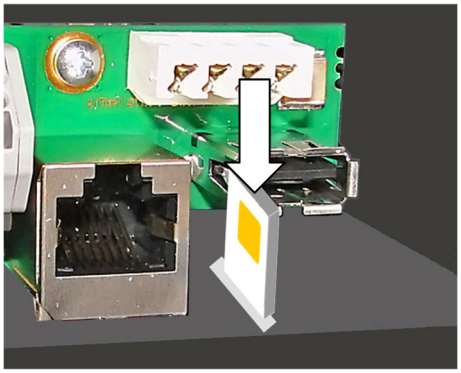
8.2.1 Sätta in SIM-kort

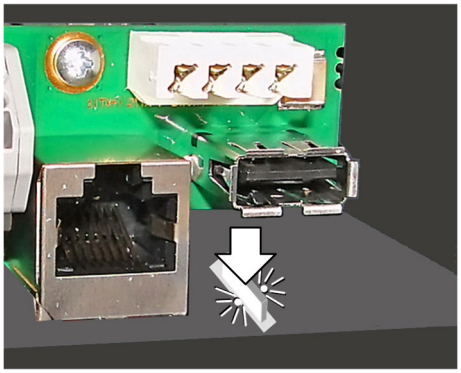
Obs

Sakskador p.g.a. smuts!

Se till att anslutningsområdet är rent så att det kommer in smuts (trådrester etc.) i laddningsstationen genom SIM-kortplatsen.

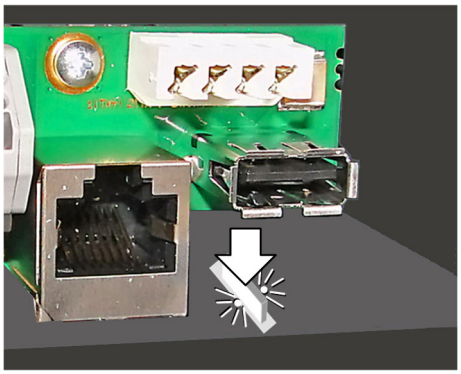
1) Om det fortfarande finns kvar ska du ta bort den markerade dekalen över SIM-kortplatsen.
2) Tryck in SIM-kortet lätt i kortplatsen tills fjädermekanismen låser fast det.

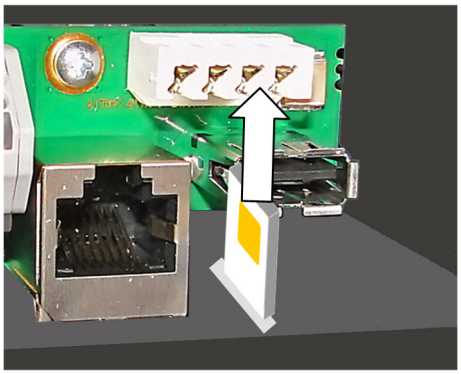




8.2.2 Ta ut SIM-kort

1) Genom att trycka lätt på SIM-kortet med fingret aktiveras en fjädermekanism som skjuter SIM-kortet uppåt.
2) Ta bort SIM-kortet.





© EATON

9 Idrifttagning

De test och kontroller av de elektriska anslutningarna och korrekta funktionerna samt att ta bort laddningsstationen (motsvarande lokalt gällande direktiv och lagar) som ska utföras får endast utföras av elektriker.

I början av idrifttagningen måste följande arbeten utföras:

- Ta bort materialrester från monteringen och anslutningen från anslutningsområdet.
- Kontrollera att alla skruv- och terminalförbindelser sitter ordentligt.
- Kontrollera att alla kabelskruvförband som inte används har förslutits med blindpluggar eller blindlock på rätt sätt.
- Sätt på matarledningens spänning. Efter 15−20 sekunder måste den liggande LED-stapeln långsamt blinka blått eller grönt. Det visar vid varje start att det automatiskt genomförda självtestet lyckades.

Följande steg är nödvändiga vid den första idrifttagningen:

- Aktivera idrifttagningsläget
- Genomföra säkerhetskontroller
- Avaktivera idrifttagningsläget
- Montera skydd
- Sätta fast plombering

© EATON

9.1 Aktivera/avaktivera idrifttagningsläge

Laddningsstationen kan sättas i ett särskilt idrifttagningsläge för att underlätta provningen av anläggningen. Då genomför enheten ett utökat självtest (spärrning, kontaktorstyrning, strömmätning, ...). I det här läget sätts kontaktorn tidsbegränsat på, även utan anslutet fordon, för att möjliggöra den första kontrollen. Laddningsuttaget spärras för att förhindra anslutning.

Normal laddning är inte möjlig i idrifttagningsläget.

Information

Av säkerhetsskäl visas idrifttagningsläget på laddningsstationen med en orange indikering på segment S3 i den liggande LED-stapeln (-/-/orange/-).

Aktivera idrifttagningsläget

Gör så här för att aktivera laddningsstationens idrifttagningsläge:

1) Ställ DIP-switch DSW2.8 på ON (se 8.1 DIP-switchinställningar).
2) Starta om laddningsstationen genom att trycka på serviceknappen tills den första signaltonen hörs (ca 1 sekund).

Idrifttagningsläget är aktiverat så snart den liggande LED-stapeln lyser orange. Under ca 10 minuter går det att genomföra de nödvändiga kontrollerna och testerna. Sedan avaktiveras kontaktorn och laddningsstationen går in i ett felläge. Det visas med den liggande LED-stapeln (vit/röd/röd/röd). Genom att starta om med serviceknappen går det att aktivera idrifttagningsläget på nytt.

Information

Energin i idrifttagningsläget beaktas när den totala energin visas. Under idrifttagningen visas antalet watt-timmar (Wh).

Avaktivera idrifttagningsläget

För att det ska gå att använda laddningsstationen korrekt måste idrifttagningsläget avaktiveras igen. Gör så här:

1) Ställ DIP-switch DSW2.8 på OFF (se 8.1 DIP-switchinställningar).
2) Starta om laddningsstationen genom att trycka på serviceknappen tills den första signaltonen hörs (ca 1 sekund).

Laddningsstationen återgår till normalt driftstillstånd och är driftsklar.

© EATON

9.2 Genomföra säkerhetskontroller

Före den första idrifttagningen ska du kontrollera om anläggningens skyddsanordning(ar) fungerar enligt landsspecifika föreskrifter.

Elektriska anläggningar eller enheter måste före den första idrifttagningen kontrolleras av anläggnings- resp. enhetsinstallatören. Detta gäller även för en utvidgning eller ändring av befintliga anläggningar eller elektriska enheter. Vi hänvisar uttryckligen till att samtliga bestämmelser för skyddsåtgärder måste följas.

Bland annat ska följande punkter iakttas:

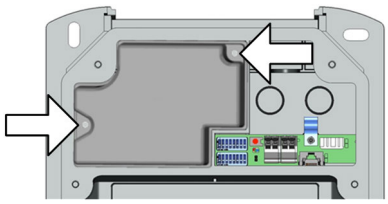
- Kontroller (genomgång för skyddsledarens förbindningar; isolationsmotstånd; RCD- (jordfel-) utlösningsström, utlösningstid; ...).
- De använda mätdonen måste uppfylla kraven i de nationella föreskrifterna!
- Mätresultaten ska dokumenteras. Före kontrollen ska ett testprotokoll upprättas som sedan förvaras.

9.3 Montera skydd

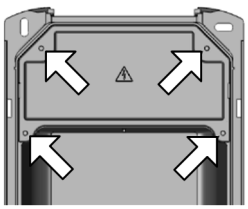
För att det ska gå att använda laddningsstationen korrekt måste alla skydd användas och skruvas fast. Vid behov går det även att använda en plombering.

Gör så här för att montera alla skydd:

1) Sätt in terminalskyddet och skruva fast med 2 skruvar.
Den övre högra skruven kan ev. förses med det medföljande plomberingslocket (se 9.4 Sätta fast plombering).

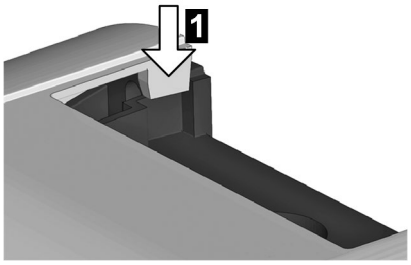


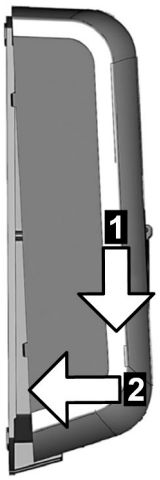
2) Sätt in anslutningspanelens skydd och skruva fast med 4 skruvar med 2 Nm. Klackarna på anslutningspanelens skydd måste avslutas i linje med det omslutande huset. Bara så tätas enheten korrekt.
Den övre högra skruven kan ev. förses med det medföljande plomberingslocket (se 9.4 Sätta fast plombering).



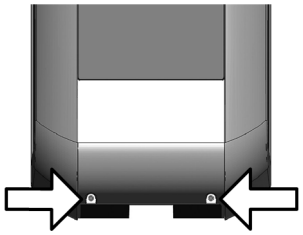
© EATON

3) Häng fast hushöljet där uppe 1 och fäll ner där nere 2. Hushöljet måste kunna glida i spåren utan större motstånd. Husskyddet måste sitta korrekt i gejderna på alla sidorna.





4) Fäst hushöljet nere med 2 skruvar.



Alla skydd är monterade och laddningsstationen är driftsredo.

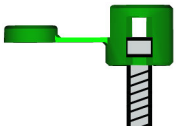
© EATON

9.4 Sätta fast plombering

Det kan finns plomberingsfästen för terminal- och anslutningspanelskydd beroende på leveransomfattningen. De kan vid behov användas för att förhindra manipuleringsförsök från obehöriga personer på förkonfigurerade laddningsstationer eller laddningsstationer med särskild lämplighet (MID kalibreringsgiltighet) resp. markera det.

Gör så här för att fästa plomberingarna:

1) Öppna ev. laddningsstationens skydd tills skyddet som ska plomberas är tillgängligt.
2) Lossa den övre högra skruven på skyddet som ska plomberas.
3) Stick in skruvarna i plomberingslocket.



4) Skruva fast skruvarna med plomberingslocket i skyddet igen.
5) Fäll ner plomberingslocket.

6) Lirka in plomberingstråden genom plomberingslockets öppning över skruven och sätt fast plomben.

Plomberingen har satts fast. Montera ev. laddningsstationens alla andra skydd igen.

© EATON

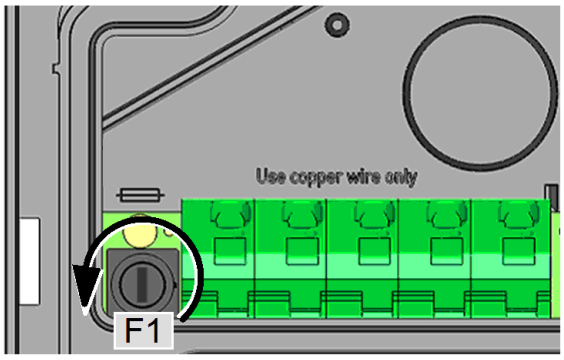
10 Skötsel

10.1 Byta säkring

Säkring	Ström/spänning	Typ	Mått
F1	6,3 A/250 V	Trög med hög brytförmåga (>1 500 A) (T) (H)	5 x 20 mm säkring

Gör så här för att byta säkring:

1) Stäng av laddningsstationens strömförsörjning.
2) Ta av hushöljet, anslutningspanelens skydd och terminalskyddet. Om det finns en plombering på anslutningspanelens skydd eller terminalskyddet får den endast tas bort av en behörig person! När säkringen har bytts ut måste plomberingen sättas tillbaka igen.
3) Dryck i säkringshållarens öppning med en skruvmejsel.
4) Vrid säkerhetshållaren moturs tills den hoppar fram automatiskt tack vare fjädern.



5) Byt säkringen.
6) Tryck in säkringshållaren och skruva fast medurs.
7) Montera hushöljet på laddningsstationen igen.

Säkringen har bytts ut.

10.2 Fel- och störningsavhjälpning

Mer information (t.ex. manövrerings- och konfigurationsanvisning) samt kontaktinformation finns på Eatons webbplats:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Mjukvaruuppdatering

Vi rekommenderar att alltid hålla laddningsstationen uppdaterad med den senaste mjukvaran eftersom den innehåller utökade funktioner och felavhjälpningar. Mjukvaruuppdateringar finns på Eatons webbplats:

http://www.eaton.com/evc

Det är dessutom nödvändigt att beakta information och anvisningar rörande de aktuella mjukvaruuppdateringarna från de tillhörande release notesen.

Uppdateras mjukvaran via USB eller nätverksanslutningen hos xChargeIn A Series, X Series och S Series finns anvisningarna i *.zip-filen. Vid xChargeIn M Series ska dessutom konfigurationshandboken beaktas.

Information

När mjukvaran uppdateras visas det på laddningsstationen genom att den liggande LED-stapeln långsamt blinkar orange.

10.4 Byta SIM-kort

Gör så här för att byta SIM-kort:

1) Ta bort det befintliga SIM-kortet ur GSM-modulen (se 8.2.2 Ta ut SIM-kort).
2) Sätt in det nya SIM-kortet i GSM-modulen (se 8.2.1 Sätta in SIM-kort).

© EATON

11 Bortskaffning

11.1 Bortskaffa laddningsstationen

Obs

Följ anvisningarna för bortskaffning av elektriska och elektroniska enheter!

- Symbolen med den överstreckade soptunnan hänvisar till att elektriska och elektroniska enheter inklusive tillbehör ska avfallshanteras separat från hushållssopor.
- Arbetsmaterial kan återanvändas enligt respektive märkning. Genom återanvändning, tillvaratagande av material eller andra former av tillvaratagande av förbrukade enheter hjälper du till att skydda miljön.

© EATON

12 Tekniska data

12.1 Allmänt

Överspänningskategori:	III enligt EN 60664
Skyddsklass:	I
Kapslingsklass:	IP54
Skydd mot mekaniskt slag:	IK08 (undantaget cylinderlås)
Nominell hållfasthet för korttidsström:	< 10 kA effektivvärde enligt EN 61439-1

Intern DC-felströmsidentifiering

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Försörjning

Tillförd effekt

Märkspänning (Europa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Tillförd effekt	
• A Series:	• Idle: 2 W Plugged: 3 W Charging: 5,5 W
• X Series / S Series:	• Idle: 3 W Plugged: 4,5 W Charging: 6,5 W
• M Series:	• Idle: 4 W Plugged: 5 W Charging: 7 W
Märkström (kan konfigureras):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1-fas eller 3-fas
Nätfrekvens:	50 Hz
Nätformer:	TT/TN/IT

Matningsterminaler

Typ:	Fjäderkraftsplint
Kabeldragning:	Uppe (utanpåliggande), bak (infälld)

© EATON

Försörjningens anslutningstvärsnitt	Minsta tvärsnitt (beror på kabel och kabeldragning)
• 16 A märkström:	• 5 x 2,5 mm^2
• 32 A märkström:	• 5 x 6,0 mm^2
Tvärsnitt	
• Styv/flexibel:	• 0,2–16 mm^2
• Flexibel med trådändhylsa med/utan plasthylsa:	• 0,25–10 mm^2
AWG:	24–6
Längd på avisolering:	12 mm
Spårskruvmejsel:	5,5 mm
Temperatur-rating:	105 °C

12.3 Kabel/uttag

Kabelvarianter*):	Typ 1-kabel: upp till 32A/230 V AC enligt EN 62196-1 och SAE-J1772 Typ 2-kabel: upp till 32A/400 V AC enligt EN 62196-1 och VDE-AR-E 2623-2-2
Uttagsvariant:	Typ2 standarduttag: 32A / 400 V AC enligt EN 62196-1 och VDE-AR-E 2623-2-2

*) Rating, se typskylten på kabeln

12.4 Omgivningsförhållanden

Driftstemperatur	
• 16 A:	• -25 °C till +50 °C (utan direkt solljus)
• 32 A:	• -25 °C till +40 °C (utan direkt solljus)
Lagertemperatur:	-25 °C till +80 °C
Relativ luftfuktighet:	5 % till 95 % ej kondenserande
Höjd:	max 2 000 m över havsnivån
Temperaturändringshastighet:	max. 0,5°C/min

12.5 Gränssnitt

Ethernet-gränssnitt

Kontakttyp	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (endast debug)
• X4 (Ethernet1)	• LSA+®-terminaler
Dataöverföringshastighet:	10/100/1000 Mbit/s

© EATON

USB-gränssnitt

Typ:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Max. utgångsström:	500 mA

Frigivningsingång X1

Typ:	Fjäderkraftsplint
Tvärsnitt:	0,08–4 mm^2
AWG:	28–12
Längd på avisolering:	8 mm
Spårskruvmejsel:	3 mm

Brytarkontakt utgång X2

Typ:	Fjäderkraftsplint
Säkerhetsklenspänning:	<50 V AC, 50/60 Hz
Extern strömbegränsning:	max. 0,5 A
Tvärsnitt:	0,08–4 mm^2
AWG:	28–12
Längd på avisolering:	8 mm
Spårskruvmejsel:	3 mm

SIM-kort (tillval)

Storlek:	Mini-im (2FF)
Typ:	Industrial/M2M rekommenderas

RFID-kort (tillval)

Typ:	MIFARE-kort/tag enligt ISO 14443 eller ISO 15693

Nyckelbrytare (tillval)

Typ:	Profilhalvcylinder enligt EN 1303 resp. DIN 18252
Längd:	30 mm

WLAN/WiFi-gränssnitt (tillval)

Typ:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Stödda lägen:	AP ad-hoc-mode, client mode

© EATON

GSM-gränssnitt (endast xChargeIn M Series, tillval)

Typ:	3 G
Överföringshastighet:	max. 230 kBaud/s på datakanalen
Frekvensband:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 MID-specifika data

Mätartyp:	Elmätare för aktiv effekt
Mätningstyp:	Omvandlarmätning
Backriktningsspärr:	Elektronisk
Noggrannhetsklass:	Klass B (enligt EN 50470-1, -3)
Minsta strömstyrka:	0,15 A
Referensströmstyrka:	3 A
Gränsströmstyrka:	16 A / 20 A / 32 A
Impulsutgång i kontrolläge:	10 000 impulser/kWh
Mekaniska omgivningsvillkor:	Klass M1 (enligt MID 2014/32/EU)
Elektromagnetiska omgivningsvillkor:	Klass E2 (enligt MID 2014/32/EU)

12.7 Mått

Höjd:	495 mm
Bredd:	240 mm
Djup:	163 mm
Vikt:	Ca 6–10 kg (beroende på variant)

© EATON

Variant med standarduttag (typ 2)

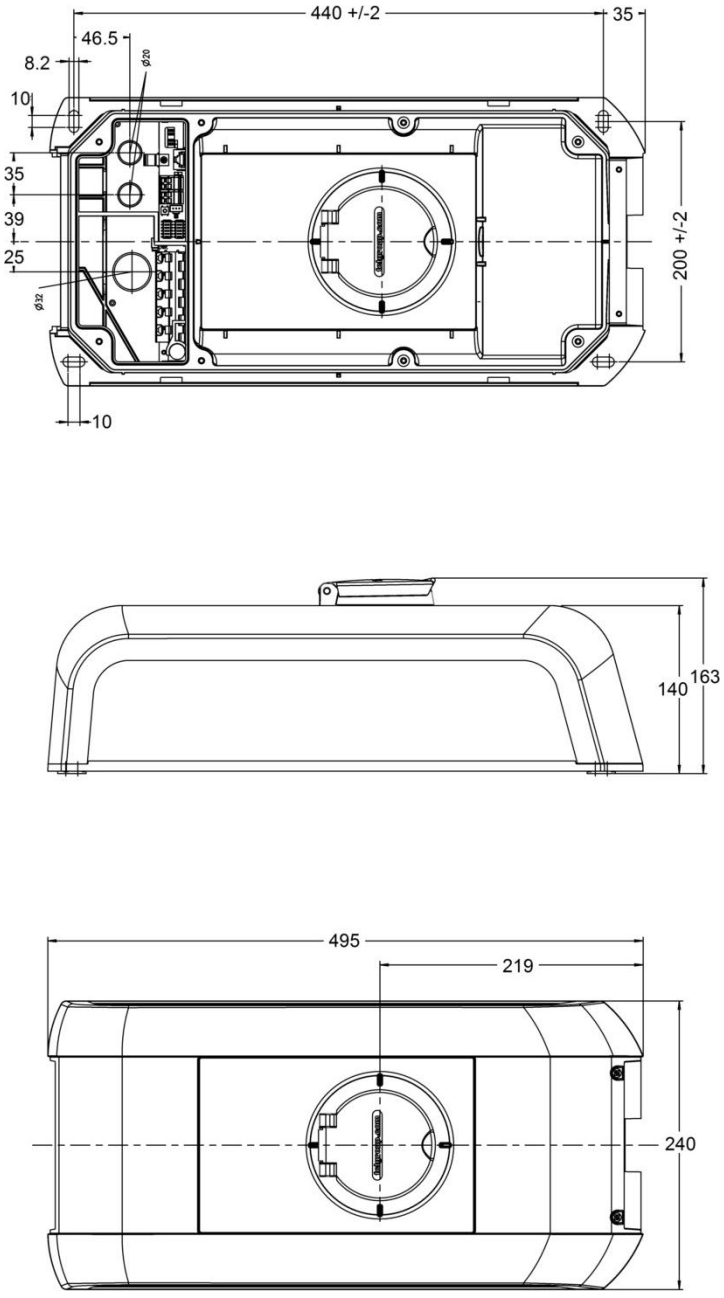


Bild 12-20: Mått i millimeter

© EATON

Varianter med laddningskabel och hållare

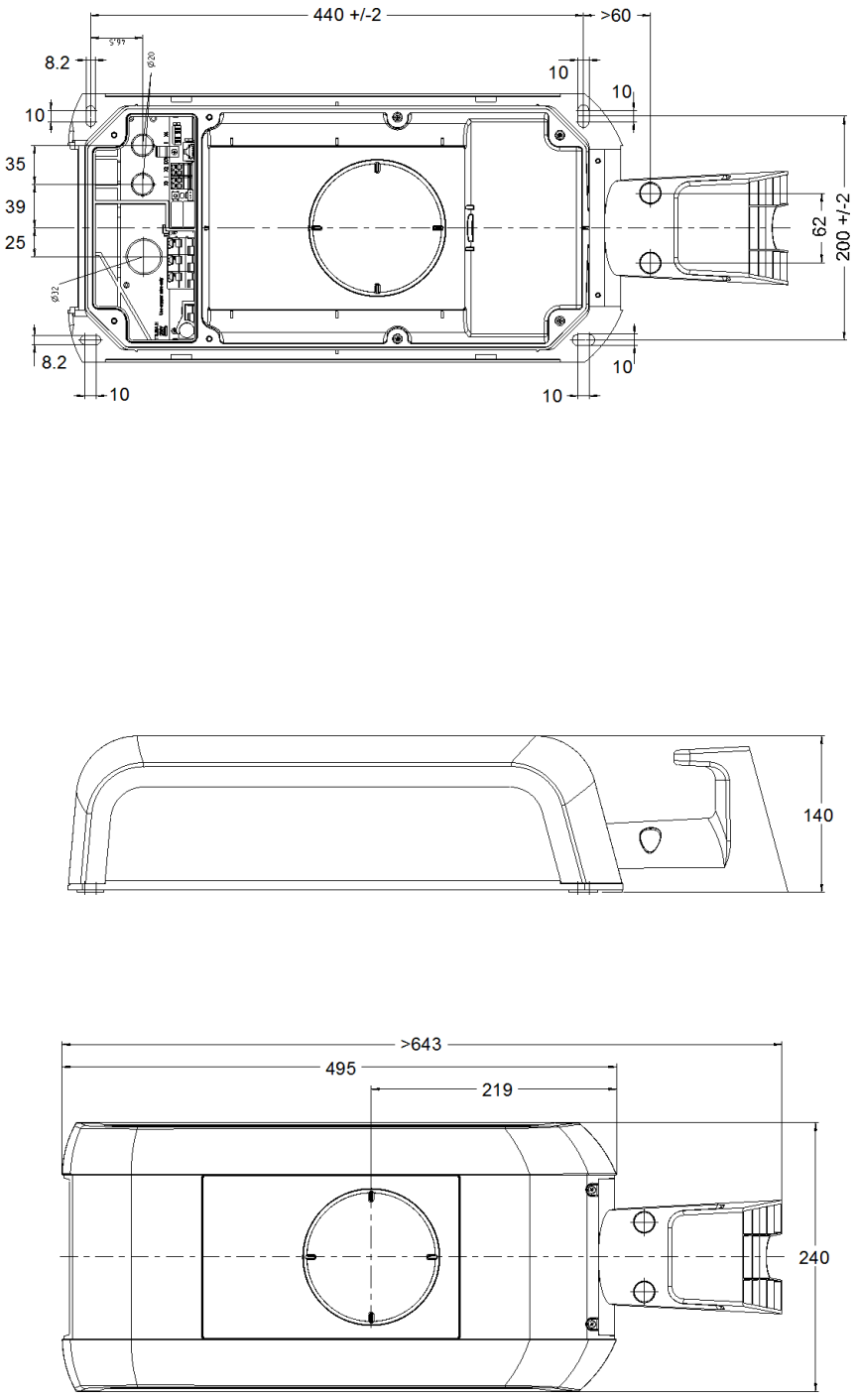


Bild 12-21: Mått i millimeter

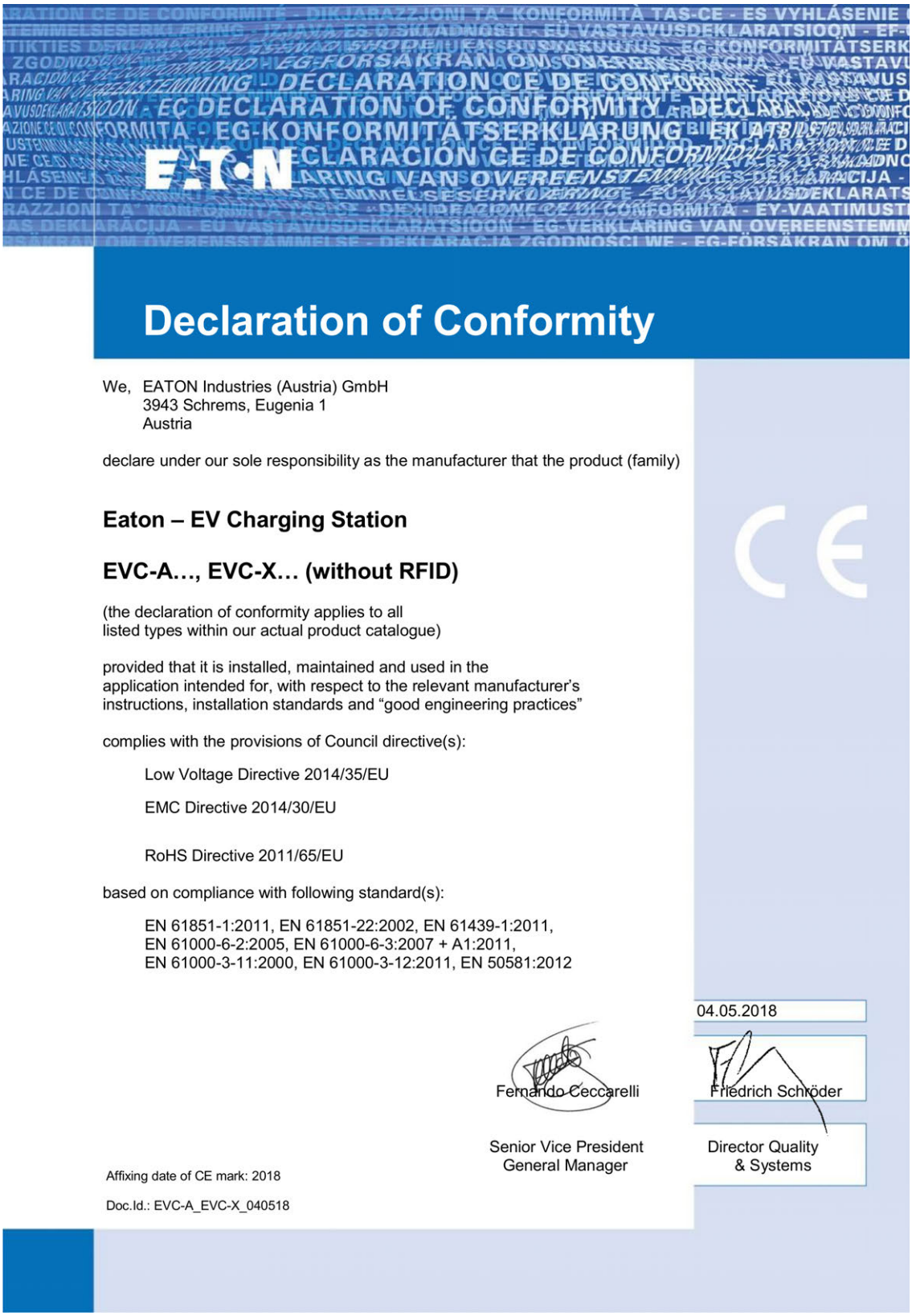
© EATON

13 EU-direktiv och standarder

2014/35/EU	Lågspänningsdirektiv
2014/30/EU	Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet
2014/53/EU	Radiodirektivet (RED)
2011/65/EU	Direktiv för att begränsa användning av farliga ämnen (RoHS)
2012/19/EU	Direktiv om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)
2014/32/EU	Det europeiska mätinstrumentdirektivet (MID)

© EATON

14 Försäkran om överensstämmelse



Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A..., EVC-X... (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2], EN 300 328 V2.1.1 [1], EN 301 511 V9.0.2 [3], EN 301 908-1 V11.1.1 [3], EN 301 908-2 V11.1.1 [3], EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011, EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2 [1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011, EN 50364:2010 [2], EN 62479:2010 [1], EN 62311:2008 [3], EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli	Friedrich Schröder
Senior Vice President General Manager	Director Quality & Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON

EATON

xChargeIn
Elektrikli araçlar için şarj istasyonu
Kurulum el kitabı V 1.01

Orijinal el kitabının çevirisi

Powering Business Worldwide

Doküman: V 1.01 / Doküman No.: 105740
Veri ismi: EATON_xChargeIn_ihtr.pdf
Sayfa sayısı: 60

© EATON
Teknik geliştirme çerçevesindeki değişiklik yapma hakkımız saklıdır. Bilgiler konusunda garanti verilmez.

Haklarımız saklıdır.

Eaton Industries (Austria) GmbH
Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
techsupportemea@eaton.com, www.eaton.com/evc

İçindekiler

1 Giriş 7
1.1 Güvenlik uyarılarının gösterimi 8
1.2 Doküman amacı 8
1.3 Koşullar 9
1.4 Amacına uygun kullanım 9
1.5 Garanti 10
1.6 Bu doküman hakkında bilgiler 10
1.6.1 Doküman içeriği 11
1.6.2 Doküman içeriğinde bulunmaz 11
1.7 Diğer dokümantasyon 11

2 Emniyet bilgileri 12

3 Teslimat kapsamı 14

4 Şarj istasyonunun açıklaması 16
4.1 Ön görünüm 16
4.2 Arkadan görünüş 17
4.3 Üstten görünüş 17
4.4 Tip plakası 18
4.5 Varyant genel görünüm 18
4.6 Seçenekler 20
4.6.1 RFID 20
4.6.2 Anahtarlı şalter 20
4.6.3 GSM (sadece xChargeIn M Series) 20

5 Göstergeler ve kumanda elemanları 21
5.1 LED şeritleri 21
5.2 Ekran (opsiyonel) 21

6 Montaj ve kurulum bilgileri 22
6.1 Kurulum yeri seçimi ile ilgili genel kriterler 23
6.2 Yer ihtiyacı 25
6.3 Gerekli aletler 25
6.4 Şarj istasyonunun montajı 26

7 Bağlantılar ve döşeme 29
7.1 Bağlantı genel görünüşü 29

© EATON

7.2 Gerekli aletler 30
7.3 Gerilim beslemesi 30
7.3.1 Kablo montajı 31
7.3.2 Gerilim beslemesinin bağlanması 31
7.3.3 Alternatif akım beslemesinin özel sistemlerinde elektrik bağlantısı ... 33
7.4 Onay girişi X1 (xChargeIn A Series hariç) 34
7.4.1 Bağlantı şeması 34
7.5 Devre kontağı çıkışı X2 (xChargeIn A Series hariç) 35
7.5.1 Bağlantı şeması 35
7.5.2 Bağlantı örneği 36
7.6 Ethernet bağlantısı X3 ve X4 (opsiyonel) 36

8 Konfigürasyon 39
8.1 DIP Switch ayarları 39
8.2 GSM bağlantısının hazırlanması (opsiyonel) 42
8.2.1 SIM kartını yerleştirme 43
8.2.2 SIM kartını çıkarma 43

9 Devreye alma 44
9.1 İlk çalıştırma modunu aktifleştirme / devre dışı bırakma 45
9.2 Güvenlik kontrollerini yürütme 46
9.3 Kapakları monte etme 46
9.4 Kurşun mührünü takma 48

10 Onarıcı bakım 49
10.1 Sigortayı değiştirme 49
10.2 Hata ve arıza giderme 49
10.3 Yazılım güncellemesi 50
10.4 SIM kartını değiştirme 50

11 İmha etme 51
11.1 Şarj istasyonunu imha etme 51

12 Teknik özellikler 52
12.1 Genel 52
12.2 Besleme 52
12.3 Kablo / kovan 53
12.4 Ortam koşulları 53
12.5 Ara birimler 53
12.6 MID özel veriler 55
12.7 Ölçüler 55

13 AB Direktifleri ve Normlar 58

© EATON

14 Uygunluk beyanı..... 59

© EATON

© EATON

1 Giriş

Bu el kitabı xChargeIn A Series, X Series, S Series ve M Series için geçerlidir.

Bu el kitabında resim ile gösterilen bileşenler örnek grafiklerdir. Resimler ve açıklamalar cihazın tipik bir modeli ile ilgilidir. Cihazınızın modelinde farklılıklar olabilir.

Şarj istasyonunu, fonksiyon geliştirmeleri ve ürün iyileştirmeleri içerdiği için her zaman en güncel yazılım durumunda tutmak önerilir.

© EATON

1.1 Güvenlik uyarılarının gösterimi

El kitabında çeşitli yerlerde olası tehlikelere karşı bilgiler ve uyarılar bulunmaktadır. Kullanılan sembollerin anlamları aşağıdadır:

TEHLİKE!

İlgili önlemler alınmadığı takdirde, ölüm ya da ağır yaralanma meydana geleceği anlamına gelir.

UYARI!

İlgili önlemler alınmadığı takdirde, ölüm ya da ağır yaralanma meydana gelebileceği anlamına gelir.

DİKKAT!

İlgili önlemler alınmadığı takdirde hafif bir yaralanma meydana gelebileceği anlamına gelir.

Dikkat

İlgili önlemler alınmadığı takdirde, maddi hasar meydana gelebileceği anlamına gelir.

ESD

Bu uyarıyla elektrostatik açıdan hassas yapı parçalarına dokunulmasının neden olacağı muhtemel sonuçlara dikkat çekilir.

Bilgi

Uygulama tavsiyeleri ve yararlı bilgiler işaretlenir. Tehlikeli veya zararlı bir fonksiyona karşı uyarıcı herhangi bir bilgi içermez.

1.2 Doküman amacı

Bu doküman xChargeIn komple kurulumunu açıklar.

Bu doküman beraberinde teslim edilen xChargeIn el kitaplarının geliştirilmiş halidir.

Beraberinde teslim edilen el kitaplarındaki tüm talimatlar ve güvenlik bilgileri kesinlikle dikkate alınmalıdır!

EATON © EATON

1.3 Koşullar

Bu doküman aşağıdaki koşullara sahip kişiler için bilgiler içerir:

Hedef grup	Bilgi ve beceri koşulları
Elektrik uzmanı	Teknik eğitim, bilgi ve deneyimiyle, ayrıca konuyla ilgili standartlar konusunda bilgi sahibi olan, meydana gelen çalışmaları değerlendirebilen ve olası tehlikeleri algılayabilen kişi. Aşağıdakiler hakkında bilgi: ● Güncel geçerli güvenlik talimatları, ● Şarj istasyonunun çalışma şekli, ● Şarj istasyonunun göstergeleri ve kumanda elemanları, ● Ağ tekniği temelleri, ● Diyagnoz imkanları, ● Sistematik hata analizi ve gidermesi, ● Şarj istasyonundaki ayar imkanları.

1.4 Amacına uygun kullanım

Şarj istasyonu, elektrik işletimli araçların (örn. elektrikli arabaların) şarj edilmesi için öngörülmüştür. Farklı cihazların bağlantısına (örn. elektrikli aletler) izin verilmez.

Şarj istasyonu iç ve dış mekanlarda kullanım için uygundur. Şarj istasyonunun montajı dikey şekilde bir duvara veya bir kolona gerçekleştirilmelidir. Montaj için taban düz ve uygun şekilde bir taşıma kapasitesine sahip olmalıdır (örn. tuğla duvar, beton duvar). Şarj istasyonunun montajı ve bağlantısı konusunda ilgili yerel yönergeler dikkate alınmalıdır.

Cihazın amacına uygun kullanımı, cihazın geliştirilmiş olduğu ortam koşullarına mutlaka uyulmasını gerektirmektedir.

Şarj istasyonu geçerli güvenlik normları dikkate alınarak geliştirildi, üretildi, kontrol edildi ve belgelendirildi. Bu nedenle amacına uygun kullanımla ilgili yazılı talimatlara ve emniyet teknolojisiyle ilgili bilgilere uyulması halinde, bu üründen normalde maddi hasar veya insanların sağlığı açısından herhangi bir tehlike kaynaklanmaz.

Emniyet bilgilerine uyulmaması halinde hayati tehlikeye, yaralanmalara ve cihazda hasarlara yol açabilir!

Cihaz üreticisi bu sebeple doğacak taleplerle ilgili hiçbir mesuliyet kabul etmez!

© EATON

1.5 Garanti

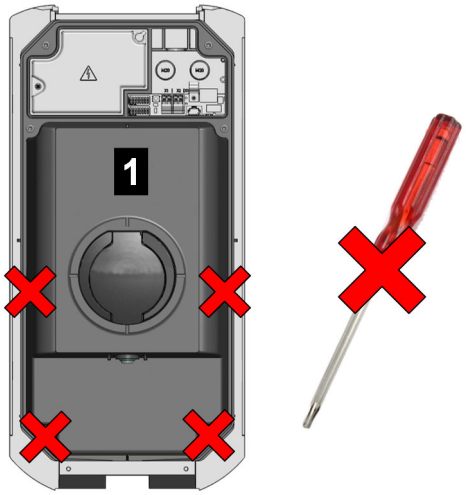
Sadece Eaton tarafından izin verilen onarıcı bakım çalışmaları gerçekleştirilebilir. Cihazdaki diğer ayarlamalar garantinin kaybına neden olur.

UYARI!

Elektrik çarpması veya yangın nedeniyle tehlike!

Ön parçanın bir kez açılmasından sonra ürün emniyeti artık garanti edilemez.

Sadece işlem talimatlarında açıklanan kapaklar açılabilir. Bir kapak bir kurşun mühürle kapatılmışsa yetkisiz kişiler tarafından açılmamalıdır. Kurşun mühür kırılırsa cihaz spesifik uygunluğunu kaybeder ve bundan dolayı meydana gelen yanlış işaret nedeniyle daha fazla işletime alınamaz.



Şek. 1-1: Ön parçada cıvatalar

Ön parça 1 açılmamalıdır. Ön parçanın açılmasıyla (4 Torx cıvataları) garanti mührü kırılır ve garanti geçersiz duruma gelir. Garanti hakkı için müşterinin, cihazdaki hasara neden olan kusurun teslimat zamanında mevcut olduğunu gösteren bir kanıtı ibraz etmesi gerekir. Garanti mührü kırıldığında bu kanıt sağlanamaz, böylece garanti hakkı geçersiz olur.

Kırılmış garanti mührü veya çıkarılmış kurşun mührü durumunda cihaz işletime alınmamalıdır. Şarj istasyonunun değişimi için gerekli adımlar yetkili satıcı veya servis ortağı tarafından gerçekleştirilmelidir.

1.6 Bu doküman hakkında bilgiler

El kitabı ürünün bir parçasıdır. Tüm kullanım ömrü süresince saklanmalı ve gerekirse ürünün sonraki sahip veya kullanıcısına sunulmalıdır.

© EATON

Bu el kitabında yer alan talimatlara kesinlikle uyulmalıdır. Aksi halde tehlike kaynakları oluşabilir ya da emniyet tertibatları etkisiz duruma getirilebilir. Bu el kitabında belirtilen güvenlik bilgilerinden bağımsız şekilde kullanım durumu ile ilgili olan geçerli güvenlik ve kaza önleme yönetmelikleri dikkate alınmalıdır.

1.6.1 Doküman içeriği

- Şarj istasyonunun açıklaması
- Şarj istasyonunun montajı
- Şarj istasyonunun elektrik kurulumu
- Şarj istasyonunun ilk işletime alınması
- Şarj istasyonunun onarıcı bakımı

1.6.2 Doküman içeriğinde bulunmaz

- Şarj istasyonunun kontrolü
- Hatanın giderilmesi

1.7 Diğer dokümantasyon

El kitapları ve diğer bilgiler Eaton internet sayfasında mevcuttur:

http://www.eaton.com/evc

Tanımlama	Hedef grup
Kullanım kılavuzu	• Son müşteri • Elektrik uzmanı
Konfigürasyon el kitabı xChargeIn M Series	• Son müşteri • Elektrik uzmanı
USB Configuration Guide	• Programlayıcı • Elektrik uzmanı • Servis teknisyeni
UDP Programmers Guide	• Programlayıcı
FAQ	• Son müşteri • Elektrik uzmanı • Servis teknisyeni

© EATON

2 Emniyet bilgileri

UYARI!

Elektrik çarpması veya yangın nedeniyle tehlike!

- Şarj istasyonunun montajı, ilk defa çalıştırılması, bakımı veya donanım iyileştirmesi ancak, mevcut standartları ve kurulum direktiflerini dikkate alma konusunda tam yetkili olup konuyla ilgili olarak eğitim almış uzman ve yetkili teknisyenler[1)] tarafından yapılabilir.

  Araçlar ya da yerel yönergeler tarafından ilaveten aşırı gerilim koruması talebi bulunabileceğini dikkate alın.

  Bazı ülkelerde ya da araç üreticileri tarafından kaçak akım koruma şalteri için farklı bir tetikleme karakteristiğinin talep edilebileceğini dikkate alın (tip B).
- Hasarlı bir cihaz kurulmamalı ve kullanılmamalıdır.
- Hasarlı bir şarj istasyonu derhal devre dışı bırakılmalı ve kalifiye ve yetkili bir elektrik uzmanı tarafından tekrar işletime alınmalı veya değiştirilmelidir.
- Şarj istasyonunun onarımına izin verilmez ve sadece üretici tarafından gerçekleştirilebilir.
- Şarj istasyonunda izin almaksızın değişiklik veya modifikasyon yapılmamalıdır.
- Şarj istasyonundan işaretler (örn. emniyet sembolleri, uyarı bilgileri, hat işaretlemeleri...) çıkarılmamalıdır.
- Asla arızalı, zarar görmüş veya kirli şarj soketleri kullanılmamalıdır.
- Şarj istasyonunun şarj kablosuna hiçbir uzatma kablosu bağlanmamalıdır.

[1)] Teknik eğitim, bilgi ve deneyimiyle, ayrıca konuyla ilgili standartlar konusunda bilgi sahibi olan, meydana gelen çalışmaları değerlendirebilen ve olası tehlikeleri algılayabilen kişiler.

© EATON

Dikkat

Olası maddi hasar!

- Şarj istasyonunun bağlantı ve döşeme işlemi esnasında içine kirlerin (tel artıkları vs.) ulaşamaması için bağlantı alanında temizliğe dikkat edin.
- Olası mevcut koruyucu folyolar ancak kablolar bağlandıktan sonra çıkarılabilir.
- Şarj kablosunu kablodan değil, sadece soketten tutarak soket tutucusundan çekin.
- Şarj kablosunda mekanik hasar oluşmamalı (bükülmüş, sıkıştırılmış veya ezilmiş) ve temas bölgesi ısı kaynağı, kir veya suyla temas etmemelidir.
- Şarj istasyonunu kesinlikle aşındırıcı çözelti veya temizleme maddesiyle, aşındırıcı materyallerle, püskürtme suyuyla (bahçe hortumu, yüksek basınçlı temizleyici vs.) veya çok yoğun basınçla temizlemeyin.

© EATON

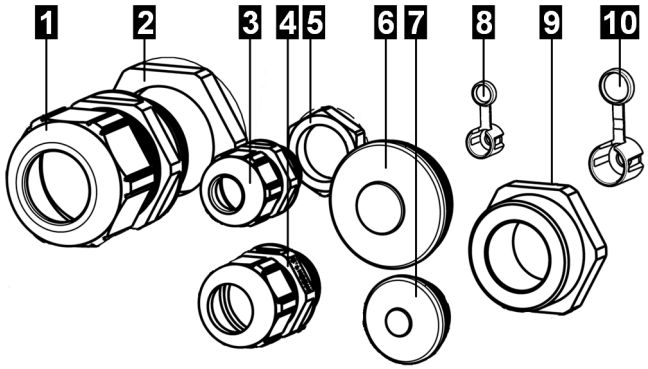
3 Teslimat kapsamı

Aşağıdaki parçalar gönderi kapsamındadır:

Ana elemanlar

Açıklama	Adet
Şarj istasyonu	1x
Kablo tutucu (şarj kablolu varyantta)	1x
Kurulum ve konfigürasyon kılavuzu	1x
Kullanım kılavuzu	1x
Delme şablonu	1x
Silindir kilit için anahtar (opsiyonel)	3x
RFID kartı (opsiyonel)	1x

Montaj malzemesi

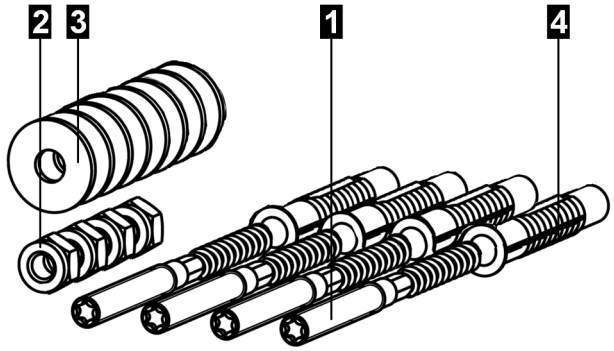


Şek. 3-2: Montaj malzemesi

No	Açıklama	Adet
1	Kablo rakoru M32x1,5 (sıkıştırma alanı 10–21mm)	1x
2	Kontra somun M32x1,5	1x
3	Kablo rakoru M16x1,5 (sıkıştırma alanı 4–10mm)	1x
4	Kablo rakoru M20	1x
5	Kontra somun M16x1,5	1x
6	Çift membranlı ağızlık M32 (sıkıştırma alanı 14–21mm)	1x
7	Çift membranlı ağızlık M20 (sıkıştırma alanı 7–12mm)	1x
8	Terminal kapağı için kurşun mühür kapağı	1x
9	Redüktör kullanımı M32/M20	1x
10	Bağlantı alanı muhafazası için kurşun mühür kapağı	1x

© EATON

Duvar montajı için sabitleme seti



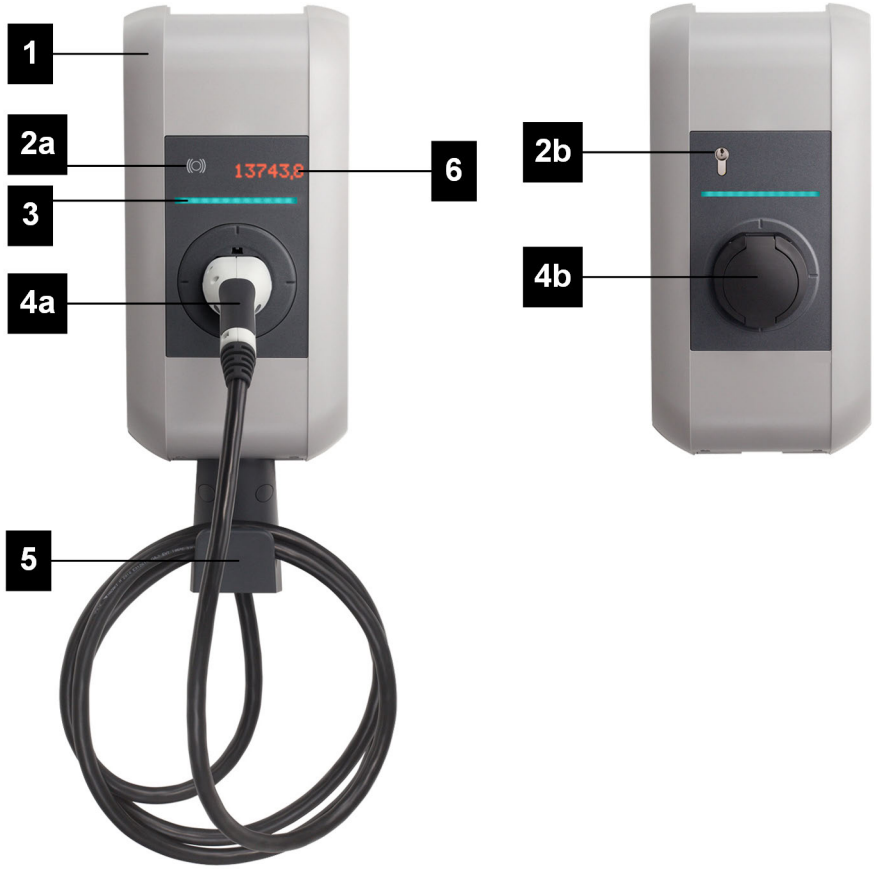
Şek. 3-3: Duvar montajı için sabitleme seti

No	Açıklama	Adet
1	Tespit cıvataları M8x100	4x
2	Somun ISO 10511 - M8	4x
3	Pul ISO 7089 - 8,4	8x
4	M8 için dübel; Fischer UXR-8	4x

© EATON

4 Şarj istasyonunun açıklaması

4.1 Ön görünüm



Şek. 4-4: Şarj istasyonu genel görünüm

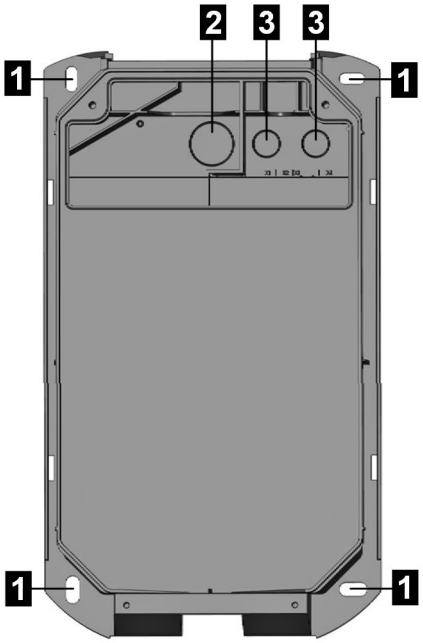
1 ... Gövde kapağı	2a ... RFID okuyucu (opsiyonel)
2b ... Anahtar şalter (opsiyonel)	3 ... LED şeritleri
4a ... Sabit şarj kablosu (opsiyonel)	4b ... Kapaklı şarj kovanı (opsiyonel)
5 ... Şarj kablosu için tutucu (opsiyonel)	6 ... Ekran (opsiyonel)

Bilgi

Şarj istasyonu modeline göre şarj kovanı veya şarj kablosu gösterilen biçimden farklı olabilir.

© EATON

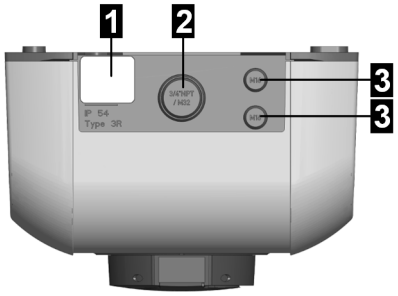
4.2 Arkadan görünüş



Şek. 4-5: Arkadan görünüş

1 ... Sabitleme delikleri	2 ... Kablo girişi deliklerinin M32 sıva altı (kumanda hattı veya Ethernet için)
3 ... Kablo girişi deliklerinin M20 sıva altı (kumanda hattı veya Ethernet için)	

4.3 Üstten görünüş



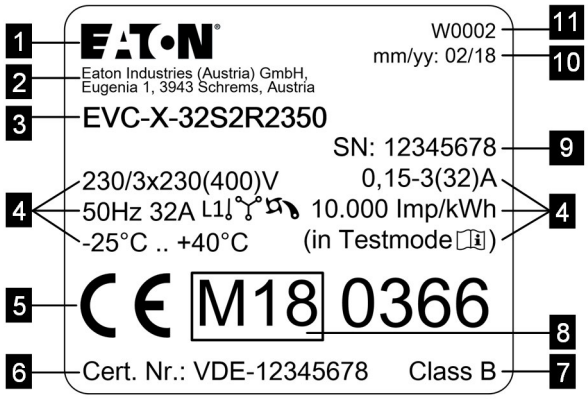
Şek. 4-6: Üstten görünüş

1 ... Tip plakası	2 ... Kablo girişi deliklerinin M32 sıva üstü (besleme hattı için)
3 ... Kablo girişi deliklerinin M16 sıva üstü (kumanda hattı veya Ethernet için)	

© EATON

4.4 Tip plakası

Tip plakası şarj istasyonunun üst tarafında bulunur. Aşağıdaki resim, tip plakasında bulunabilen tüm verileri gösterir. Tip plakasının gerçek kapsamı cihaz varyantına göre sapabilir.



Şek. 4-7: Tip plakası (örnek)

1 ... Üretici	2 ... Üretici adresi
3 ... Ürün tanımı	4 ... Teknik özellikler
5 ... CE İşareti	6 ... MID tip inceleme numarası
7 ... MID hassasiyet sınıfı	8 ... MID işareti
9 ... Seri numarası	10 ... Üretim tarihi
11 ... Üretim yeri	

4.5 Varyant genel görünüm

Şarj istasyonunu türü ve modeli ürün tanımı üzerinden belirlenebilir. Ürün tanımı tip plakasında belirtilmiştir.

Teknik ya da yasal kısıtlamalar nedeniyle her ülkede bütün varyantlar / opsiyonlar kullanıma sunulamaz.

© EATON

Enerji sayacı olan varyantlar / MID

Opsiyon “enerji sayacı, ayarlanmamış” ile varyantlar kendi enerji tüketimi enerji ölçümü ve değerlendirmesi için kullanılabilir. Hassasiyetin eksik olan ispatı nedeniyle bu cihazlar enerji hesaplaması için kullanılamaz.

Opsiyon “ayarlanabilir enerji sayacı, MID” ile varyantlar hesaplama amaçlı (MID 2014/32/EU uyarınca) etki enerjisi ölçümleri için onaylıdır. Bu cihazlar tip plakasında özel olarak işaretlenmiştir (MID izni). İlgili tip incelemesi komple cihaz ile ilgilidir. Aktarılan enerjinin ölçümü tüm kontaklanacak fazlarda ölçüm dönüştürücüsü vasıtasıyla gerçekleşir. MID ile ilgili diğer belgeler (örn. kontrol modu) Eaton tarafından öğrenilebilir.

Ürün tanımından anlaşılabilir varyantların hepsi bir ayarlanabilir enerji sayacı (MID) ile mevcut değildir. Olası varyantların bir listesi tip inceleme belgesinde bulunur.

Bilgi

Açık bağlantı alanı muhafazası durumunda erişilebilir olan (örn. DIP switch ayarı) hiçbir fonksiyonun ve ayarın elektrik sayacı etki prensibine veya hassaslığına etkisi yoktur. Bu nedenle terminal kapağında bir kurşun mührü üçüncü şahıslar tarafından manipülasyon koruması olarak yeterlidir. Etkin enerji ölçümü olmadan kontaktörün bir devreye alınması (şarj için onay) mümkün değildir.

Z.E.-Ready / E.V.-Ready için varyant

Z.E.-Ready ve E.V.-Ready sertifikaları şarj istasyonunun uyumluluğunu ve tüm tesisin özel Renault veya Renault-Nissan standartlarına göre kurulumunu açıklar.
Bu cihaz ve ilgili eğitimleri hakkında daha fazla bilgi için ilgili danışmanınız üzerinden veya online iletişim formu üzerinden Eaton ile iletişime geçin.

© EATON

4.6 Seçenekler

Bu bölümde şarj istasyonunun olası opsiyonları listelenir.

4.6.1 RFID

RFID okuma cihazı, MIFARE kartları veya ISO 14443 ve ISO 15693 doğrultusunda yükleme işleminin temassız şekilde yetkilendirilmesine yarar.

Şek. 4-8: RFID

1 ... RFID okuma cihazı	

4.6.2 Anahtarlı şalter

Anahtarlı şalter bir şarj işleminin bir anahtar ile yetkilendirilmesine yarar.

Şek. 4-9: Anahtarlı şalter

1 ... Anahtarlı şalter	

4.6.3 GSM (sadece xChargeIn M Series)

Bir şarj ağında üst konumdaki bir OCPP-Backend ile iletişim kurabilmek için şarj istasyonu opsiyonel bir GSM modülü ile donatılmış olabilir.

© EATON

5 Göstergeler ve kumanda elemanları

5.1 LED şeritleri

Şek. 5-10: LED şeritlerinin segmentleri

LED şerit şarj istasyonunun güncel işletim durumu hakkında bilgi verir. 4 segmentten oluşur (S1 ila S4), bunlar birlikte ya da ayrı ayrı yanabilir veya yanıp sönebilir.

LED şerit sadece devreye alınmış akım beslemesinde görünür.

5.2 Ekran (opsiyonel)

Enerji sayaçlı cihazlar (xChargeIn S Series ve M Series) bir (LED-Dot-Matrix) ekrana sahiptir.

Şek. 5-11: Ekran

Ekran, işletim durumuna göre farklı bilgiler gösterebilir (örn. yazılım sürümü, IP adresi, yetkilendirme talebi). Ana görevi, dahili enerji sayacının durumunu göstermektir. Etkin değilse göstergenin parlaklığı düşer ve birkaç dakika sonra kapanır.

Ekranın ışığı gövdeden dışarı yansır ve sadece etkin akım beslemesi durumunda görünür.

© EATON

6 Montaj ve kurulum bilgileri

Teslimat kapsamına bağlı olarak duvar montajı için bir sabitleme seti mevcuttur. Sabitleme seti, beton, tuğla ve ahşap (dübelsiz) için uygundur. Farklı zeminde uygun sabitleme türü seçilmelidir.

Cihaz modeline göre veya özel malzemelerde yapıya uygun sabitleme malzemeleri hazır bulundurulmalıdır. Kurallara uygun şekilde montaj kesinlikle gerekli olup üretici sorumluluğunda değildir.

UYARI!

Elektrik çarpması veya yangın nedeniyle tehlike!

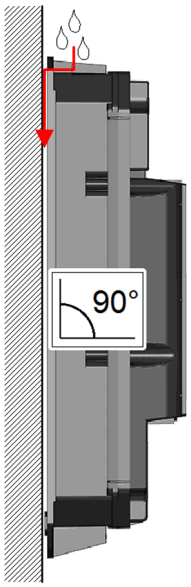
Boşluklu duvara monte etme durumunda duvarın taşıyıcı elemanında en az iki adet sabitleme cıvatası sabitlenmelidir. Diğer sabitleme cıvataları için özel boşluk duvar dübelleri kullanılmalıdır. Özellikle alt yapının yeterli taşıma kapasitesine dikkat edilmelidir.

Dikkat

Nem ve ıslaklık nedeniyle maddi hasar!

- Şarj istasyonunun montajı ve ilk defa çalıştırılması uygun bir ortamda gerçekleştirilmelidir. Şarj istasyonu işlem esnasında yağmur, kar ve kirliliğe karşı korunmalıdır. Dış alanda kurulum esnasında bağlantı alanı muhafazası yağmur, rüzgar, kar vs. durumunda açılmamalıdır.
- Şarj istasyonunun sadece dikey şekilde monte edilmesine izin verilir. Şarj istasyonu beraberinde teslim edilen pullar ile 90° ölçüsünde bir açıyla montaj yüzeyine monte edilmelidir; bir eğime izin verilmez, aksi takdirde su tahliyesi mümkün olmaz ve bu durum cihazın hasarlanmasına neden olur (aşağıdaki resme bakın).
- Şarj istasyonu uzun süreli yüksek hava nemine maruz kalmamalıdır.
- Soğuk bir şarj istasyonu (örn. soğuk bir ortamda uzun bir taşımadan sonra) daha sıcak bir ortama getirilirse, cihazda yoğuşma suyu oluşabilir.
  Yükleme istasyonunun sıcaklığı oda sıcaklığına uygun oluncaya kadar ve nem yeniden buharlaşıncaya kadar yükleme istasyonunun beslemeye yapılacak bağlantısı için beklenmelidir.
- Şarj istasyonu her zaman tamamen ve usulüne uygun şekilde beraberinde teslim edilen kablo rakorlarıyla donatılmalıdır. Gerekli sızdırmazlığı sağlamak için gerekli olmayan açık kablo girişi delikleri kör vidalarla vidalanmalıdır.

© EATON



Şek. 6-12: Su tahliyesi

Dikkat

Plastik gövdenin kırılma tehlikesi!

- Sabitlemek için gömme başlı cıvatalar kullanılmamalıdır.
- Beraberinde teslim edilen pulların 4 adedi somunun altına yerleştirmek için kullanılmalıdır.
- Sabitleme cıvataları aşırı güç kullanarak sıkılmamalıdır.
- Montaj yüzeyi komple düz olmalıdır. Gövdenin bükülmesi önlenmelidir.
- Bir denge sağlanmalıysa, beraberinde teslim edilen geri kalan 4 adet pul kullanılmalıdır.

6.1 Kurulum yeri seçimi ile ilgili genel kriterler

Şarj istasyonu iç ve dış mekanlarda kullanım için tasarlanmıştır. Buna uygun olarak doğru kurulum şartları ve cihazın korunmasına yönelik şartlar kurulum yerinde temin edilmelidir.

Kurulum yeri seçiminde aşağıdaki kriterlere kesinlikle uyulmalıdır:

- Geçerli yerel elektrik kurulum talimatlarını, yangın önleme tedbirlerini ve kaza önleme talimatlarını, ayrıca kurulum yerinde kaçış yollarını dikkate alın.
- Şarj istasyonunun patlama riski olan yerlerde (patlayıcı çevre) kurulmasına izin verilmez.
- Şarj istasyonu sadece sabit kullanımlar için kurulabilir.

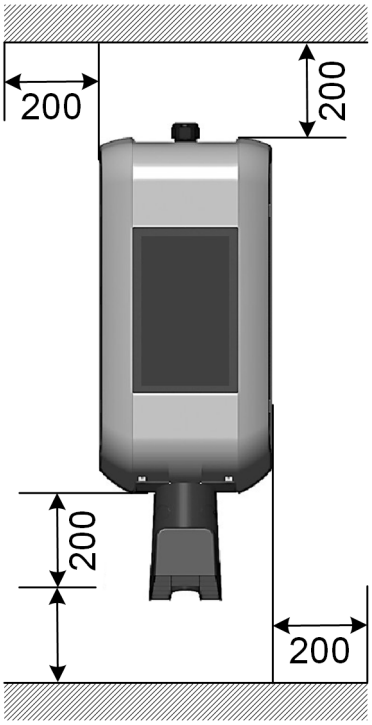
© EATON

- Şarj istasyonunu kişilerin geçiş alanının hemen yakınında bulunmayacağı ve kimsenin kablolara takılmayacağı ya da şarj kablosunun yayaların geçişini kaplamayacağı ya da kesişmeyeceği şekilde monte edin.
- Şarj istasyonu amonyak ya da amonyak gazına maruz kalacağı yerlere monte edilmemelidir (örn. ahırlarda).
- Montaj yüzeyi, mekanik yüklenmelere dayanması açısından yeteri kadar sağlam olmalıdır.
- Şarj istasyonu aşağıya düşecek nesnelerin (örn. asılı merdivenler ya da araba lastikleri gibi) cihaza zarar verebileceği yerlere monte edilmemelidir.
- Cihaza doğrudan su püskürtülmemelidir (örn. hemen yakınındaki manüel oto yıkama sistemleri, yüksek basınçlı temizleyiciler, bahçe hortumu vasıtasıyla).
- Cihaz, örn. buzlanma, dolu ya da benzeri sebeplerden kaynaklanan hasarların önlenmesi amacıyla mümkün olduğu ölçüde doğrudan yağmura karşı korumalı şekilde monte edilmelidir.
- Cihaz mümkün olduğu ölçüde doğrudan güneş ışınlarına karşı korumalı şekilde monte edilmelidir. Aksi taktirde, (örn. açık alandaki bir park alanında) uygun görülmeyen sıcaklık aşımı durumunda şarj akımı ayarı 16A olarak düşürülür. Devam eden süreçte şarj işleminin durdurulması da söz konusu olabilir.
- İzin verilen çevre şartlarına dikkat ediniz (“teknik veriler”e bakın).

Uluslararası geçerli kurulum standartlarını (örn. IEC 60364-1 ve IEC 60364-5-52) dikkate alın ve geçerli yerel kurulum standartlarına ve talimatlara uyun.

© EATON

6.2 Yer ihtiyacı



Şek. 6-13: Yer ihtiyacı, veriler milimetre cinsinden

Opsiyonel kablo tutuculu cihaz varyantlarında, kullanılan şarj kablosunu asmak için aşağıda ilaveten yeterli boş alan planlanmalıdır.

Çok sayıda şarj istasyonunun yan yana monte edilmesi durumunda şarj istasyonları arasında en az 200 mm mesafe bırakılmalıdır.

Bilgi

Şarj istasyonunun (şarj kovanı yüksekliği) 1,2 m yükseklikte monte edilmesi önerilir. Yerel yönetmeliklerin yüksekliği sınırlayabileceğini dikkate alın.

6.3 Gerekli aletler

Montaj için aşağıdaki aletler gerekmektedir:

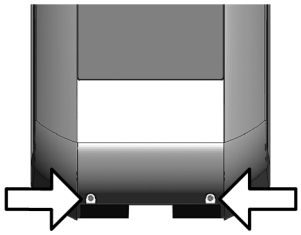
- Tabana uygun 10 mm çaplı matkap
- Tornavida T25
- Lokma anahtarı 13 mm

© EATON

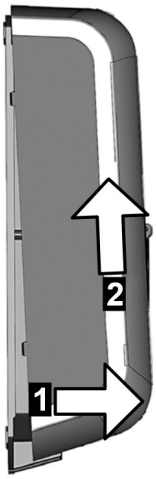
6.4 Şarj istasyonunun montajı

Şarj istasyonu monte edilmeden önce bunun için hazırlanmalıdır. Bunun için aşağıdaki şekilde hareket edin:

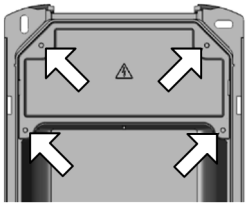
1) Gövde kapağının alt tarafındaki iki cıvatayı çözün.



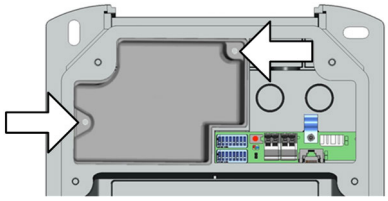
2) Gövde kapağını alttan maks. 1 cm kaldırın 1 ve ardından yukarı doğru itin 2.



3) Bağlantı alanı muhafazasında bulunan dört cıvatayı çözün ve bağlantı alanı muhafazasını yukarı doğru çekerek çıkartın.



4) Terminal kapağında bulunan iki cıvatayı çözün ve terminal kapağını yukarı doğru çekerek çıkartın.



5) Şarj istasyonunu sağlam bir altlığın üzerine bırakın.

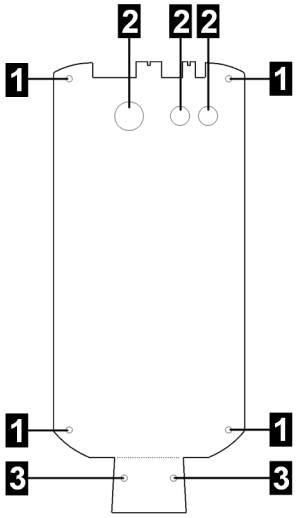
© EATON

6) Gerekli kablo girişi deliklerini dikkatlice bir çekiç ve düz tornavida ile vurarak çıkartın
   − Kablo girişi sıva üstü: Üst tarafta kablo girişi delikleri
   − Kablo girişi sıva altı: Arka tarafta kablo girişi delikleri
7) Kablo rakorları (kablo girişi sıva üstü) veya çift membranlı ağızlıklar (kablo girişi sıva altı) ilgili kablo girişi deliklerine yerleştirilmelidir.

Şarj istasyonu artık montaja hazırdır.

Şarj istasyonunu monte etmek için aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) 4 deliği 1 duvardaki öngörülen noktada işaretleyin. Bunun için birlikte teslim edilen delme şablonu kullanılabilir.

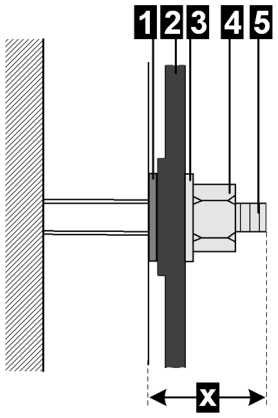


Şek. 6-14: Delme şablonu

1 ... Sabitleme delikleri	2 ... Kablo girişi delikleri
3 ... Kablo tutucusu delikleri	

2) Kablo tutucusu mevcutsa, kablo tutucusu delikleri 3 işaretlenmelidir.
3) Delikler açılmalı ve gerekirse deliklere dübel yerleştirilmelidir.

© EATON



1 ... Denge için pul	2 ... Şarj istasyonunun arka duvarı
3 ... Somun için pul	4 ... Somun
5 ... Tespit cıvatası	x ... 20 mm

4) Tespit cıvatalarını deliğin / dübel içerisine, diş yakl. 20 mm x dışarıya çıkacak kadar vidalayın.

5) Kablo, şarj istasyonunda bunun için hazırlanan deliklerden çekilmelidir. Bu esnada sızdırmazlığa dikkat edilmelidir!

6) Beraberinde teslim edilen 4 pul, olası eğrilikleri dengelemek ve cihazın arkasında su tahliyesini sağlamak amacıyla kullanılabilir: Gerektiğinde pullar 1 tespit cıvatalarına yerleştirilmelidir.

7) Şarj istasyonu duvara konumlandırılmalı ve 4 adet pul 3 ve somun ile 4 tespit cıvatalarından 5 vidalanmalıdır.

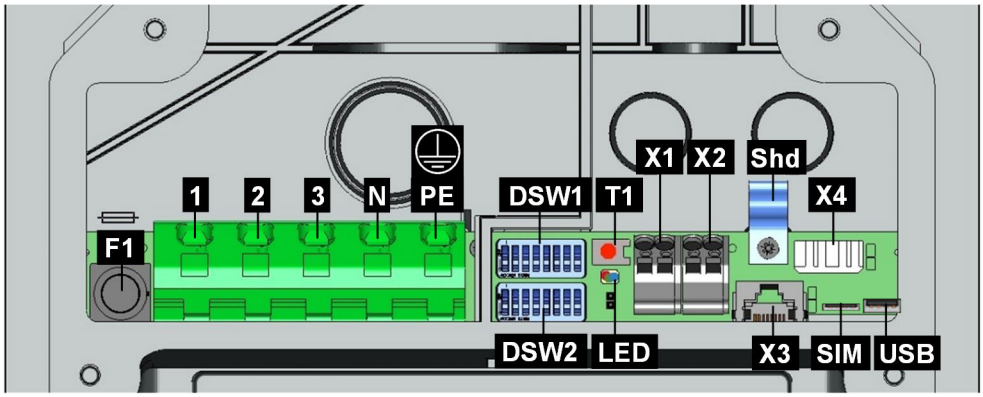
Şarj istasyonu artık duvara monte edilmiş ve kablo döşemesine hazırdır.

© EATON

7 Bağlantılar ve döşeme

7.1 Bağlantı genel görünüşü

Aşağıdaki resim açık kapak durumunda bağlantı genel görünüşü göstermektedir.



Şek. 7-15: Bağlantı genel görünüşü

F1	... Sigorta yuvası	1	... Dış iletken şebeke bağlantısı 1
2	... Dış iletken şebeke bağlantısı 2	3	... Dış iletken şebeke bağlantısı 3
N	... Nötr iletken şebeke bağlantısı	PE	... Topraklama iletkeni şebeke bağlantısı
DSW1	... DIP Switch	DSW2	... DIP Switch
T1	... Servis butonu	LED	... LED durumu
X1	... Onay girişi	X2	... Devre kontağı çıkışı
Shd	... Yarım kelepçe (ETH için şasi)	X3	... Ethernet2 bağlantısı (RJ45)
X4	... Ethernet1 bağlantısı (LSA+® terminaller)	SIM	... SIM kartı yerleştirme bölmesi (opsiyonel)
USB	... USB ara birimi		

UYARI!

Elektrik çarpması veya yangın nedeniyle tehlike!

- X1−X4 terminallerde (Ethernet bağlantıları ve ayrıca onay girişi ve devre kontağı çıkışı için terminaller) tehlikeli gerilimler açısından sadece emniyetli ayrım özelliğine sahip gerilimler ve akım devreleri bağlanabilir (örn. yeterli izolasyon).
  Devre kontağı çıkışı terminalleri (X2) yalnızca çok düşük güvenlik gerilimli gerilim kaynaklarıyla besleyin.
- Bağlantı alanı gözetimsiz durumda asla açık kalmamalıdır. Şarj istasyonundan ayrılmadan önce bağlantı alanı muhafazası takılmalıdır.

© EATON

7.2 Gerekli aletler

Elektrik kurulumu için aşağıdaki aletler gerekmektedir:

- Besleme terminalleri için düz tornavida (uç genişliği 5,5 mm)
- Terminaller X1/X2 için düz tornavida (uç genişliği 3,0 mm)
- Yıldız tornavida PH2
- Kablo rakorları için montaj aleti M16 (SW 20mm) ve M32 (SW 36mm)
- LSA+® ekleme aleti (opsiyonel)

7.3 Gerilim beslemesi

Gerilim beslemesi (besleme hattı) mevcut iç tesisata sabit şekilde bağlanmış biçimde kurulmuş olmalı ve geçerli yerel yasal belirlemelere uygun olmalıdır.

Şebeke ayırma şalteri

Şarj istasyonunun kendi şebeke şalteri yoktur. Besleme hattının devre koruma şalteri, şebeke ayırma şalteri görevi görür.

RCD / Kaçak akım koruma şalteri seçimi

Her şarj istasyonu ayrı bir RCD (Residual Current Device / kaçak akım koruma şalteri) üzerinden bağlanmış olmalıdır. Bu akım devresinde başka tüketiciler bulunmamalıdır.

Tüm xChargeIn varyantlarda dahili bir sabit kaçak akım denetimi ≥ 6 mA bulunduğundan, en az tip A'ya sahip bir RCD kullanılmalıdır.

Kurulum esnasında RCD "kaskat bağlantısı" ve uygun bir devre koruma şalteri seçimi gibi noktalar dikkate alınmalıdır.

Devre koruma şalteri boyut ölçümü

Devre koruma şalteri boyut ölçümünde devre dolabındaki artan ortam sıcaklıklarını da dikkate alın! Bu durum yerine göre kullanımı yükseltmek yönünde şarj akımı ayarının azaltılmasını gerektirebilir.

Nominal akım, tip plakası verilerine uygun olarak istenen şarj gücü (şarj akımı ayarı için DIP Switch ayarları) ve besleme hattı ile uyumlu şekilde belirlenmelidir.

$I_{(DIP\ Switch)} \leq I_{(Koruma\ şalteri)} \leq I_{(Besleme\ hattı)} \leq I_{(Nominal\ akım)}$

Besleme hattı boyut ölçümü

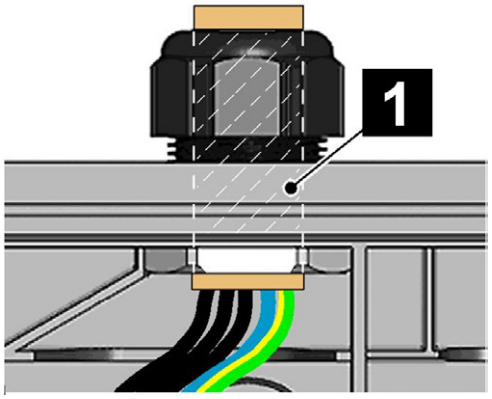
Besleme hattı boyut ölçümünde olası azalma faktörlerini ve şarj istasyonu iç bağlantı alanında artan ortam sıcaklıklarını dikkate alın (besleme klemensleri sıcaklık değerine bakın)! Bu durum yerine göre hat kesitinde artışa ve besleme hattı ısıl kararlılığının uyarlanmasına yol açabilir.

© EATON

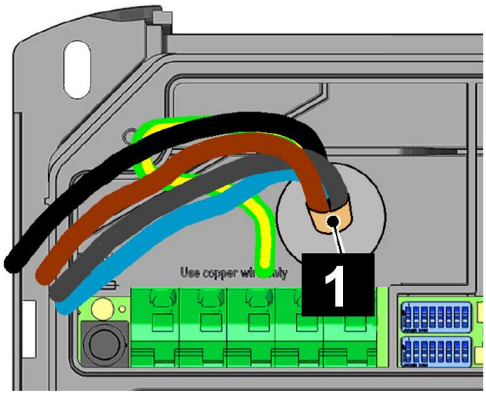
7.3.1 Kablo montajı

Kablo montajı esnasında aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Besleme hattı yeterli şekilde kablo rakoruna (kablo montajı sıva üstü) veya çift membranlı ağızlığa (kablo montajı sıva altı) yerleştirilmelidir; kablo kılıfı 1 bağlantı alanında görünür olmalıdır.



Doğru kablo rakoru (kablo montajı sıva üstü)



Çift membranlı ağızlık (kablo montajı sıva altı)

- Çift membranlı ağızlık temiz bir şekilde kablo kılıfında olmalıdır.
- Sızdırmazlığın sağlanması için bağlantı kabloları çift membranlı ağızlıkların arasından ortadan, düz ve basınçsız şekilde geçmesi gerekir.
- Besleme hattıyla boş borular veya tesisat borusu kablo rakorunda (üst) birlikte vidalanmamalı veya çift membranlı ağızlık (arka) arasından geçirilmemelidir.
- Besleme hattı düzgün şekilde eğme yarı çaplarına uyularak (yakl. kablo çapı çarpı 10) kablo rakoru arasından veya çift membranlı ağızlık arasından geçirilmelidir.
- Kablo montajı sıva üstü durumunda kablo rakoru usulüne uygun olarak takılmalı ve sağlam şekilde vidalanmış olmalıdır.

7.3.2 Gerilim beslemesinin bağlanması

Şarj istasyonu aşağıdaki türler üzerinden bağlanabilir:

- 1 fazlı: L1, N ve ⏚ PE terminalleri üzerinden
- 3 fazlı: L1, L2, L3 N ve ⏚ PE terminalleri üzerinden

Besleme terminalleri, yaylı terminaller olarak sunulmuştur. Sıkıştırma alanına eklenen işlem ile ilgili talimatlar dikkate alınmalıdır.

© EATON

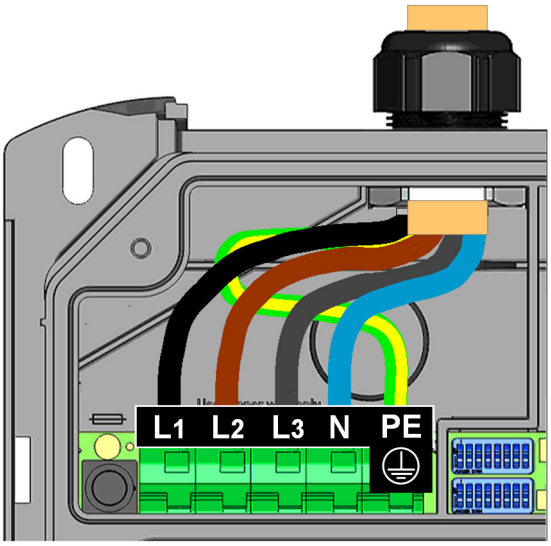
Dikkat

Terminalin kırılma tehlikesi!

Tornavidayı kaldırmayın, kanırtmayın veya yan tarafa almayın!

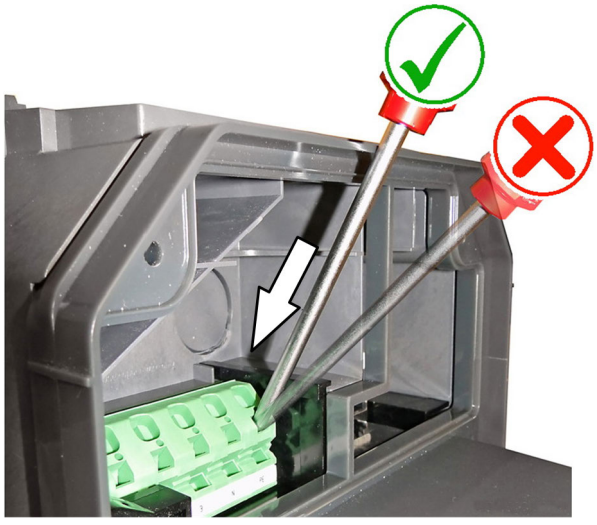
Besleme gerilimini bağlamak için aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) Bağlantı tellerini uygun uzunlukta kısaltın (mümkün oldukça kısa). Koruma hattı ⏚ PE diğer hatlarda daha uzun olmalıdır!



2) Bağlantı tellerinin yakl. 12 mm izolasyonunu sıyırın. İnce telli kablolarda uç manşonları kullanılmalıdır.

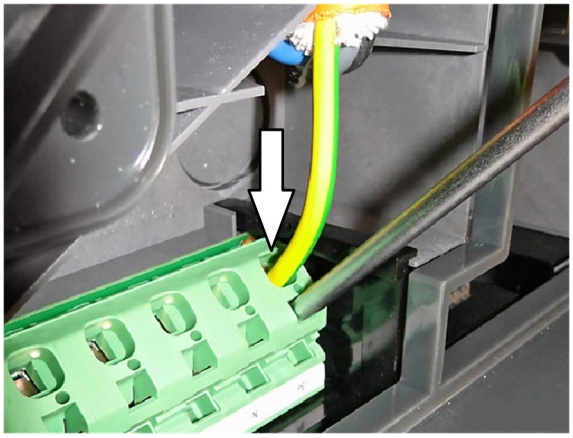
3) Düz başlı tornavida (5,5 mm) gösterildiği şekilde besleme terminaline yerleştirilmelidir. Tornavida bu esnada gövdeye dayanmalıdır.



4) Tornavidayı terminale, kontak komple açılıncaya kadar düz bir şekilde bastırın. Bastırma sırasında, tornavida açısı değişir.

EATON © EATON

5) Bağlantı telini öngörülen terminal deliğine yerleştirin.



6) Tornavidayı düz bir şekilde çekin.

7) Bu adımları diğer bağlantı telleri için tekrarlayın.

Şarj istasyonu gerilim beslemesine bağlanmıştır.

Şarj istasyonu teslimat durumunda 10 A olarak ayarlanmıştır. Maksimum akımı kurulu devre koruma şalterine uyarlamak için DIP Switch'ler üzerinden bir konfigürasyon gereklidir. Bununla ilgili ayrıntılar için bkz. 8.1 DIP Switch ayarları.

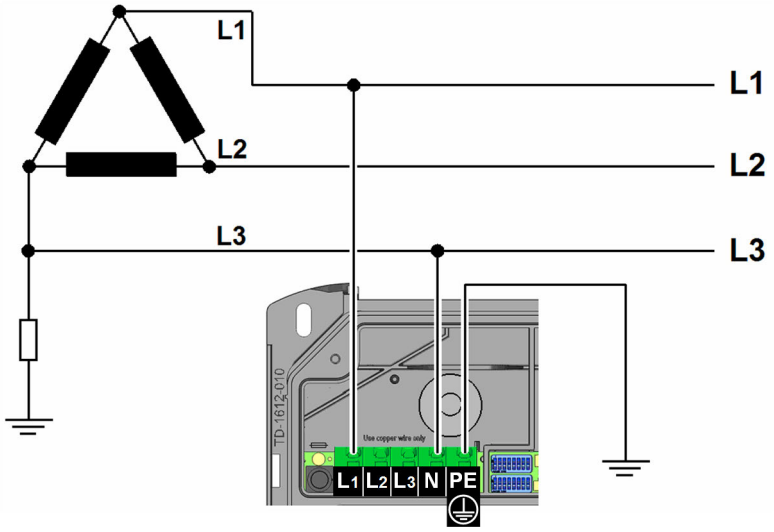
7.3.3 Alternatif akım beslemesinin özel sistemlerinde elektrik bağlantısı

Bilgi

Şarj istasyonu genel olarak alternatif akım besleme ağlarının TN, TT ve IT sistemlerine bağlanabilir. Araç üreticiniz tarafından kısıtlamalara dikkat edin.

Şarj istasyonunu öne bağlı transformatör olmadan delta bağlantılı ağlara tek fazlı olarak bağlanması önerilir. Delta bağlantılı ağlarda üç fazlı bir bağlantı sadece öne bağlı transformatör ("delta-yıldız dönüştürücü") ile gerçekleştirilmelidir.

© EATON



Şek. 7-16: 230 V ile üçlü iletken IT sistemine bağlantı

7.4 Onay girişi X1 (xChargeIn A Series hariç)

Onay girişi X1 potansiyelsiz bir kontakla kullanım için öngörülmüştür. Onay girişi ile şarj istasyonu işletimi, harici bileşenlerle kumanda edilebilir (örn. Eaton xComfort Building Automation System, harici anahtarlı şalter, ev otomasyon sistemi, fotovoltaik tesis, ...). Terminal, yaylı terminal olarak sunulmuştur.

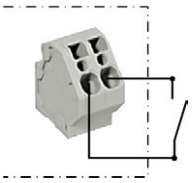
Onay kontağı	Şarj istasyonunun durumu
Açık	Kilitli
Kapalı	Çalışmaya hazır

Onay girişinin kullanımı, bir DIP Switch ayarı (DSW1.1, ON konumunda) ile aktifleştirilmelidir.

- DSW1.1 ON kapalı X1 **VE** doğru RFID yetkilendirmesi durumunda şarj onayı anlamına gelir.
- DSW1.1 OFF kapalı X1 **VEYA** doğru RFID yetkilendirmesi durumunda şarj onayı anlamına gelir.

Daha fazla bilgi için bkz. 8.1 DIP Switch ayarları.

7.4.1 Bağlantı şeması



Şek. 7-17: Bağlantı şeması X1

© EATON

7.5 Devre kontağı çıkışı X2 (xChargeIn A Series hariç)

Devre kontağı çıkışı X2 (mesaj kontağı) potansiyelsiz bir röle kontağıdır ve şarj durumu göstergesi (standart kullanım) veya kontaktör denetimi olarak kullanılabilir. Terminal, yaylı terminal olarak sunulmuştur.

Devre kontağı çıkışı kullanımı, bir DIP Switch ayarı (DSW1.2, ON konumunda) ile aktifleştirilmelidir.

- DSW1.2 ON, X2 kontaktör denetimi olarak kullanılır anlamına gelir.
- DSW1.2 OFF, X2 şarj durumu göstergesi olarak kullanılır anlamına gelir.

Daha fazla bilgi için bkz. 8.1 DIP Switch ayarları.

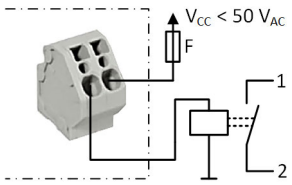
Şarj durumu göstergesi

Onay kontağı	Şarj istasyonunun durumu
Açık	Araç bağlı, şarj istasyonu devre dışı veya hata.
Kapalı	Şarj istasyonu işletime hazır ve araç bağlı değildir.

Kontaktör denetimi

Onay kontağı	Şarj istasyonunun durumu
Açık	Hata yok.
Kapalı	Kontaktörün bir devre kontağı sıkışmış.

7.5.1 Bağlantı şeması



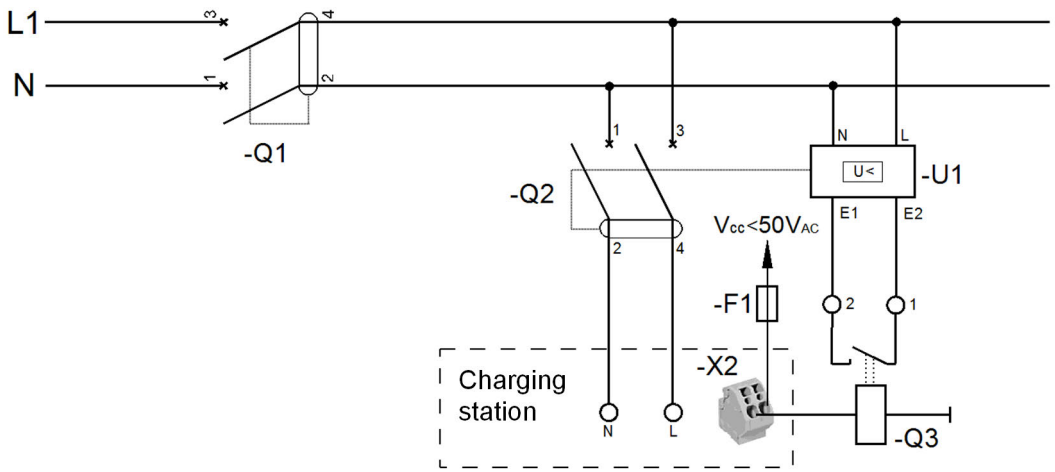
Şek. 7-18: Bağlantı şeması X2

- Düşük güvenlik gerilimi Vcc < 50V_{AC}
- F ≤ 0.5A akım sınırlama tertibatı

© EATON

7.5.2 Bağlantı örneği

Devre kontağı çıkışı, şarj istasyonunu daha üst konumda bir kapatma çözümü ile akımsız duruma getirmek amacıyla kullanılabilir.



-Q1 ... Ana koruma şalteri	-Q2 ... Devre koruma şalteri + FI şalter
-Q3 ... Kontaktör/röle	-F1 ... Akım sınırlama tertibatı
-U1 ... Düşük gerilim tetikleyici	-X2 ... Devre kontağı çıkışı

7.6 Ethernet bağlantısı X3 ve X4 (opsiyonel)

UYARI!

Blendajlarda dengeleme akımı vasıtasıyla tehlikeler!

Genleşmiş tesislerde blendaj üzerine gelen bir dengeleme akımı ara birimlerde hasarlara ve veri hatlarındaki çalışmalarda tehlikelere yol açabilir.

Bina teknolojisi ile ilgili sorumlulara danışılarak önlemler (örn. ortak bir elektrik dağıtımına bağlantı, bir TN-S şebekesi kurulumu, …) alınmalıdır.

Bilgi

Ethernet1 bağlantısı X4 (LSA+®) ve Ethernet2 bağlantısı X3 (RJ45) platinde paralel devreye alınmıştır ve eş zamanlı kullanılamaz. Kullanılmayan bağlantı gerekirse (örn. servis durumunda) çıkarılmalıdır.

Ethernet1 bağlantısı X4, LSA+® tekniğinde terminal bloğu olarak sunulmuştur. Sabit bağlantılı bir iletişim (örn. SmartHome veya şarj ağı için) sadece bu LSA+® bağlantısında gerçekleştirilebilir.

Ethernet2 bağlantısı X3 (RJ45) cihazda diyagnoz amaçlı kullanılır (Debugging).

© EATON

Renk kodlaması

Binada kullanılan kablo standardına uygun olarak kontakların bağlantıları **TIA-568A/B** gereğince 100BaseT için aşağıdaki gibi yapılır:

Pin	-568A çift	-568B çift	-568A Renk	-568B Renk
1 (Tx+)	3	2	beyaz / yeşil çizgi	beyaz / turuncu çizgi
2 (Tx−)	3	2	yeşil / beyaz çizgi veya yeşil	turuncu / beyaz çizgi veya turuncu
3 (Rx+)	2	3	beyaz / turuncu çizgi	beyaz / yeşil çizgi
4 (Rx−)	2	3	turuncu / beyaz çizgi veya turuncu	yeşil / beyaz çizgi veya yeşil

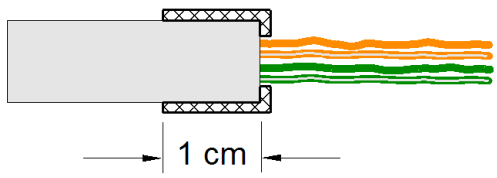
Terminal verileri

Kategori	Tel çapı	İzolasyon çapı
Sabit kablo Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm
Esnek kablo Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm

Bağlantı kablosunu hazırlama

Bağlantı kablosunu hazırlamak için aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) Bağlantı kablosunu yakl. 6 cm sıyırın.
2) Kaplama örgüsünü yakl. 1 cm tamamen geriye iterek kabloyu iletken tekstil bantla sarın.

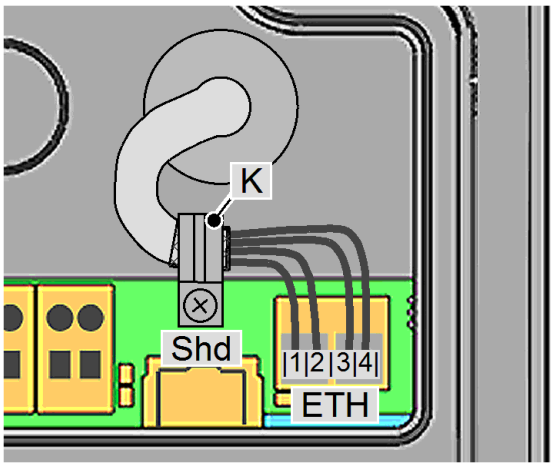


© EATON

Kabloyu bağlama

Kabloyu bağlamak için aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) Bağlantı kablosunu kaplama kelepçesinde **[K]** sarılmış kaplama örgüsü yerinden sabitleyin.
2) Kaplama kelepçesini vidalayın.
3) Tellerin terminal bloğuna **[ETH]** bağlantısını ekleme aleti ile yapın.



© EATON

8 Konfigürasyon

Şarj istasyonunun temel konfigürasyonu DIP Switch'leri üzerinden gerçekleşir.

8.1 DIP Switch ayarları

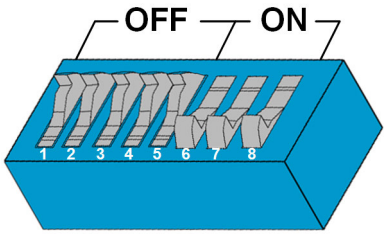
Dikkat

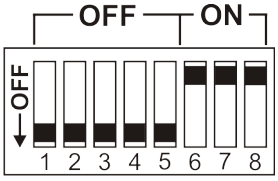
DIP Switch'lerin olası hasarı!

DIP Switch'lerde devirmeli tuş bulunur, sürgü söz konusu değildir. DIP Switch'ler bastırılmalıdır, kesinlikle itilmemelidir.

Devirmeli tuşun ON/OFF konumu

Resim devirmeli tuşun ON ve OFF ayar konumunu göstermektedir.





Bilgi

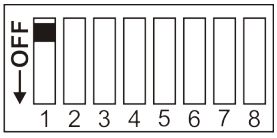
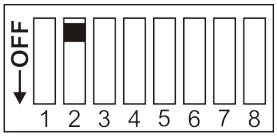
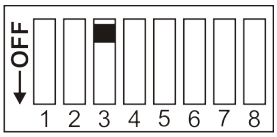
DIP Switch ayarlarındaki değişilikler, şarj istasyonu yeniden başlatıldığında etkili olur!

Bir yeniden başlatma için "servis tuşu" birinci sinyal sesine kadar bastırılmalı (yakl. 1 saniye) veya şarj istasyonu devre koruma şalteri üzerinden kısa süreli akımsız duruma getirilmelidir.

Aşağıda bulunan tablolardaki resimlerde sadece ilgili DIP Switch'ler gösterilmektedir, başka gösterilmemektedir.

© EATON

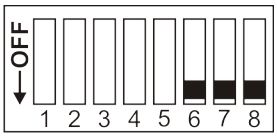
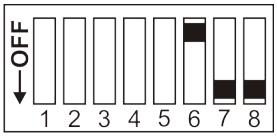
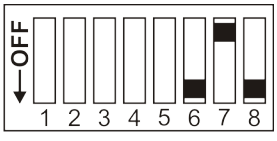
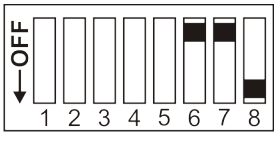
Kumanda fonksiyonu - DSW1

DIP Switch	Fonksiyon	Şekil
DSW1.1	Harici onay girişi X1 kullanılır. DSW1.1 ON: Kapalı X1 **VE** doğru RFID yetkilendirmesi durumunda şarj onayı. DSW1.1 OFF: Kapalı X1 **VEYA** doğru RFID yetkilendirmesi durumunda şarj onayı. Ayrıntılar için bkz. 7.4 Onay girişi X1 (xChargeIn A Series hariç).	
DSW1.2	Devre kontağı çıkışı X2 fonksiyonunu değiştirme. DSW1.2 ON: Kontaktör denetimi olarak X2 DSW1.2 OFF: Şarj durumu göstergesi olarak X2 Ayrıntılar için bkz. 7.5 Devre kontağı çıkışı X2 (xChargeIn A Series hariç).	
DSW1.3	UDP Interface (SmartHome) etkinleştirilmelidir. Sadece xChargeIn S Series veM Series için mevcuttur. Ayrıntı için bkz. “UDP Programmers Guide”.	

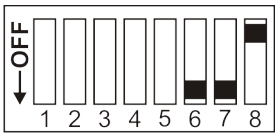
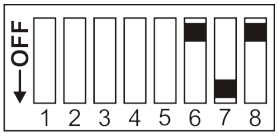
Akım gücünü ayarlama - DSW1.6 ila DSW1.8

Bilgi

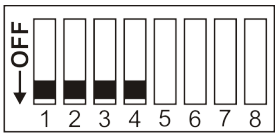
DIP Switch ile sadece tek bir maksimum değer ayarlanabilir, bu değer tip plakasına göre çalışma akımının altında ya da buna eşit olmalıdır.

DIP Switch	Akım gücü	Şekil
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	10 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	13 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	16 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	20 A	

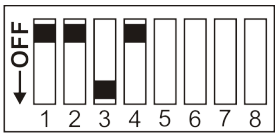
© EATON

DIP Switch	Akım gücü	Şekil
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	25 A	
DSW1.6 **DSW1.7** **DSW1.8**	32 A	

IP adresi DHCP sunucusu üzerinden edinilmelidir - DSW2.1 ila DSW2.4

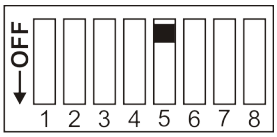
DIP Switch	Fonksiyon	Şekil
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Şarj işlemi standart olarak münferit şekilde, daha üst konumdaki bir kumanda sistemi olmadan şarj istasyonu tarafından uygulanır. Şarj istasyonu gerektiğinde DHCP sunucusu vasıtasıyla bir IP adresi almaya çalışır. Ayrıca bu durum şebeke bağlantısı olmayan şarj istasyonları için temel ayara uygundur. xChargeIn M Series için geçerli değildir.	

Sabit IP adresinin ayarlanması - DSW2.1 ila DSW2.4

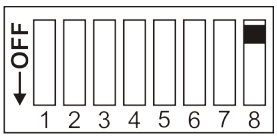
DIP Switch	Fonksiyon	Şekil
DSW2.1 **DSW2.2** **DSW2.3** **DSW2.4**	Bir ağda çok sayıda şarj istasyonu bulunduğu için şarj istasyonlarının adreslemesi gereklidir. IP adresinin son iki hanesi (192.168.25.**xx**) DSW2.1 ila DSW2.4 DIP Switch'lerle belirlenebilir. Her bir DIP Switch "ON"konumuna getirildiğinde belirli bir değere sahiptir. "OFF" konumuna getirilen bir DIP Switch, 0 değerine sahiptir. **DSW2.1** = ON = Değer: **1** **DSW2.2** = ON = Değer: **2** **DSW2.3** = ON = Değer: **4** **DSW2.4** = ON = Değer: **8** Adres, DIP Switch değerleri toplanarak ve sonuca 10 eklenerek elde edilir: **DIP Switch değerlerinin toplamı + 10** Böylece **11 ila 25** adresleri ayarlanabilir. xChargeIn M Series için geçerli değildir.	 IP adresi için örnek xxx.xxx.xx.**21** **DSW2.1** = ON = **1** **DSW2.2** = ON = **2** **DSW2.3** = OFF = **0** **DSW2.4** = ON = **8** Adres = **1** + **2** + **0** + **8** + 10 = **21**

© EATON

İletişim etkinleştirmesi - DSW2.5

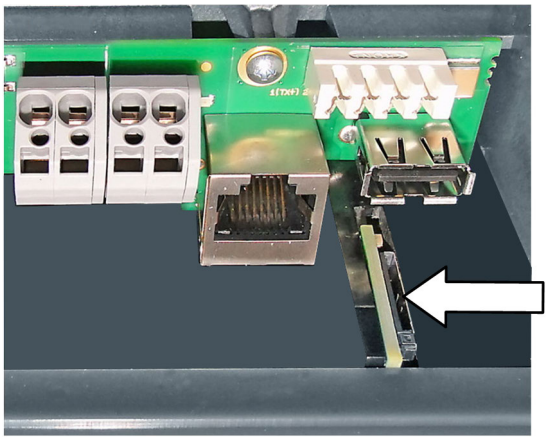
DIP Switch	Fonksiyon	Şekil
DSW2.5	Şarj ağında iletişim etkinleştirmesi. Şarj istasyonları iletişiminin mümkün olması için bu DIP Switch ayarı her Master ve Slave şarj istasyonu için uygulanmalıdır.	

İlk çalıştırma modu - DSW2.8

DIP Switch	Fonksiyon	Şekil
DSW2.8	İlk çalıştırma modunu aktifleştirme. Ayrıntılar için bkz. 9.1 İlk çalıştırma modunu aktifleştirme / devre dışı bırakma.	

8.2 GSM bağlantısının hazırlanması (opsiyonel)

Belirli cihaz varyantları bir GSM modülüne sahiptir. GSM fonksiyonunu kullanmak için GSM modüle bir SIM kartı yerleştirilmelidir.



Şek. 8-19: Yerleştirme bölmesi

© EATON

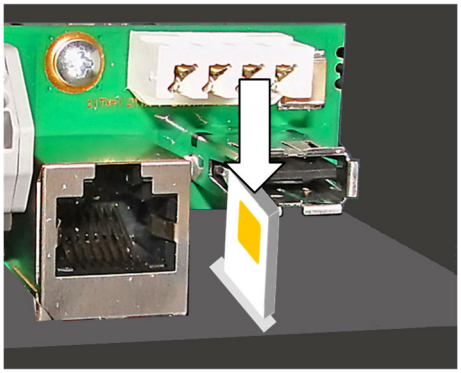
8.2.1 SIM kartını yerleştirme

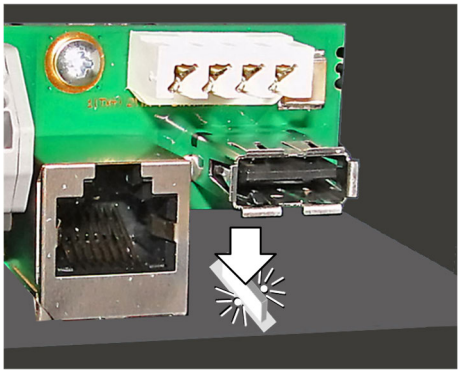
Dikkat

Kirlenme nedeniyle maddi hasar!

SIM yerleştirme bölmesinden şarj istasyonunun içerisine kirlerin (tel artıkları, ...) ulaşamaması için bağlantı alanında temizliğe dikkat edin.

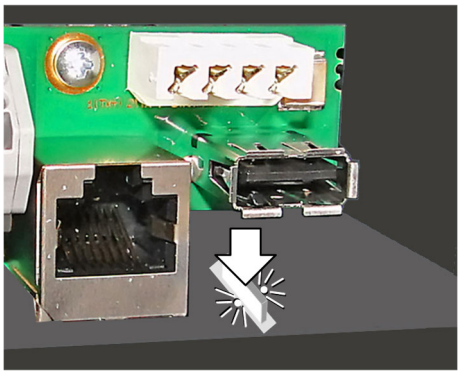
1) Mevcutsa, SIM yerleştirme bölmesi üzerindeki işaretli etiketi çıkarın.
2) SIM kartını yaylı mekanizma kilitlenene kadar hafifçe yerleştirme bölmesine bastırın.

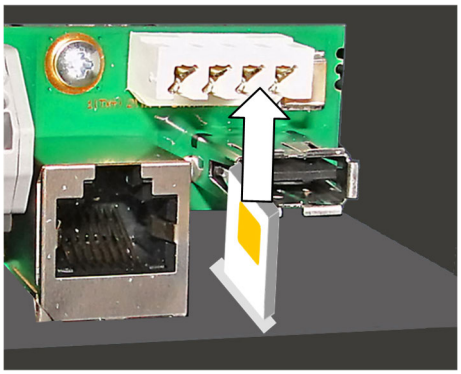




8.2.2 SIM kartını çıkarma

1) SIM kartına parmakla hafifçe bastırarak SIM kartını yukarı iten bir yaylı mekanizma tetiklenir.
2) SIM kartını çıkarın.





© EATON

9 Devreye alma

Elektrikli bağlantıların ve doğru çalışma biçiminin yürütülecek testleri ve kontrolleri ayrıca şarj istasyonunun çıkarılması (yerel geçerli direktiflere ve yasalara uygun olarak) sadece bir elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilebilir.

İlk defa çalıştırmanın başlangıcında aşağıdaki çalışmalar gerçekleştirilmelidir:

- Bağlantı alanında montajdan ve bağlantıdan kalan tüm malzeme artıkları giderilmelidir.
- Bütün cıvata ve terminal bağlantıları yerine sabit şekilde oturması bakımından kontrol edilmelidir.
- Kullanılmamış olan bütün kör tapalı ya da kör vidalı kablo rakorlarının uygun şekilde kapatılıp kapatılmadığı kontrol edilmelidir.
- Besleme hattının gerilimi açılmalıdır. 15-20 saniye sonra LED şeridi yavaşça mavi veya yeşil yanıp sönmelidir. Bu, her başlatma işleminde otomatik olarak yürütülen otomatik testin başarılı olduğunu gösterir.

İlk çalıştırmada aşağıdaki adımlar gereklidir:

- İlk çalıştırma modunu aktifleştirme
- Güvenlik kontrollerini yürütme
- İlk çalıştırma modunu devre dışı bırakma
- Kapakları monte etme
- Kurşun mührünü takma

© EATON

9.1 İlk çalıştırma modunu aktifleştirme / devre dışı bırakma

Şarj istasyonu, tesisin kontrolünü desteklemek üzere özel bir ilk çalıştırma moduna alınabilir. Bu durumda cihaz geliştirilmiş bir otomatik test (kilitleme, kontaktör çalıştırma, akım ölçümü, ...) uygular. Bunun dışında bu modda, bir ilk testi sağlamak için araç takılı olmasa da kontaktör zaman sınırlı çalıştırılır. Takılmayı önlemek için şarj kovanı engellenir.

İlk çalıştırma modunda normal bir şarj işlemi yapılamaz.

Bilgi

Güvenlik nedenlerinden dolayı şarj istasyonunda ilk çalıştırma modu bir turuncu gösterge ile LED şeridinin S3 segmentinde (-/-/turuncu/-) gösterilir.

İlk çalıştırma modunu aktifleştirme

Şarj istasyonunun ilk çalıştırma modunu aktifleştirmek için aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) DIP Switch DSW2.8, ON konumuna getirilmeli (bkz. 8.1 DIP Switch ayarları).
2) Şarj istasyonunun yeniden başlatılması “servis tuşu” ilk sinyal sesine kadar basılarak (yakl. 1 saniye) gerçekleştirilir.

LED şerit turuncu yanmaya başladıktan itibaren ilk çalıştırma modu aktifleştirilmiştir. Yakl. 10 dakika için gerekli kontroller ve doğrulama testleri yürütülebilir. Ardından kontaktör devre dışı bırakılır ve şarj istasyonu hata durumuna geçer. Bu LED şeridinde (beyaz/kırmızı/kırmızı/kırmızı) olarak gösterilir. “Servis tuşu” üzerinden yeniden başlatma vasıtasıyla ilk çalıştırma modu tekrar aktifleştirilebilir.

Bilgi

İlk çalıştırma modundaki enerji komple enerji göstergesinde dikkate alınır. İlk çalıştırma modu esnasında gösterge “Vat saat” (Wh) olarak gösterilir.

İlk çalıştırma modunu devre dışı bırakma

Şarj istasyonunu usulüne uygun şekilde işletmek için ilk çalıştırma modu tekrar devre dışı bırakılmalıdır. Bunun için aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) DIP Switch DSW2.8, OFF konumuna getirilmelidir (bkz. 8.1 DIP Switch ayarları).
2) Şarj istasyonunun yeniden başlatılması “servis tuşu” ilk sinyal sesine kadar basılarak (yakl. 1 saniye) gerçekleştirilir.

Şarj istasyonu normal çalışma durumunda yeniden başlar ve çalışmaya hazır durumda olur.

© EATON

9.2 Güvenlik kontrollerini yürütme

İlk defa çalıştırmadan önce tesisin koruma önleminin (önlemlerinin) etkinliğini, geçerli yerel yönetmelikler gereğince kontrol edin.

Elektrikli tertibatlar veya cihazlar ilk defa çalıştırılmadan önce tertibat ya da cihaz, kuran kişi tarafından kontrol edilmelidir. Aynı durum mevcut tesis ya da cihazların geliştirilmesi veya değiştirilmesi için de geçerlidir. Bununla birlikte koruma önlemleri ile ilgili bütün belirlemelere uyulması önemle tavsiye edilmektedir.

Diğerlerinin yanında aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır:

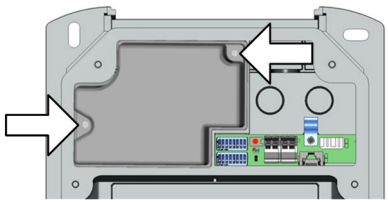
- Kontroller (koruyucu iletken bağlantılarının iletim kabiliyeti; izolasyon direnci; RCD (FI) tetikleme akımı, tetikleme süresi;…) uygulanmalıdır.
- Kullanılan ölçüm cihazları yerel yönetmeliklere uygun olmalıdır!
- Ölçüm sonuçları belgelenmelidir. Kontrol neticesi rapor haline getirilmeli ve muhafaza edilmelidir.

9.3 Kapakları monte etme

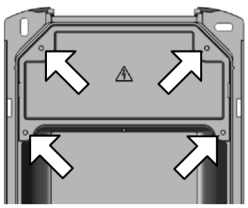
Şarj istasyonunu doğru şekilde işletebilmek için tüm kapaklar takılıp vidalanmalıdır. Gerekirse bu esnada bir kurşun mühür takılabilir.

Tüm kapakların montajı için aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) Terminal kapağı takılmalı ve 2 cıvatayla vidalanmalıdır.
Sağ üst cıvata gerekirse beraberinde teslim edilen bir kurşun mühür kapağı ile donatılabilir (bkz. 9.4 Kurşun mührünü takma).

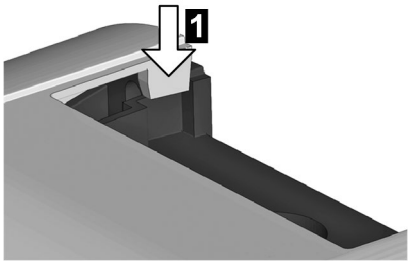


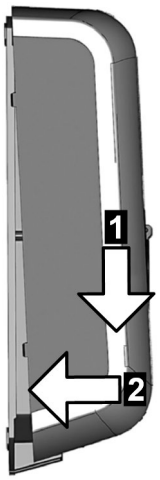
2) Bağlantı alanı muhafazası takılmalı ve 4 cıvata 2 Nm ile vidalanmalıdır.
Bağlantı alanı muhafazası tırnakları çerçeveleyen gövde ile aynı hizada bitmelidir. Sadece bu şekilde cihaz usulüne uygun şekilde izole edilir.
Sağ üst cıvata gerekirse beraberinde teslim edilen bir kurşun mühür kapağı ile donatılabilir (bkz. 9.4 Kurşun mührünü takma).



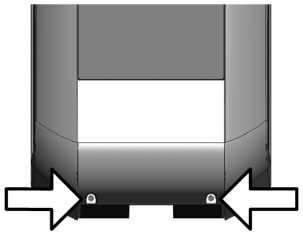
© EATON

3) Gövde kapağı üstten takılmalı 1 ve alttan katlanmalıdır 2. Gövde kapağı çok büyük direnç göstermeden kılavuzlara yerleşmelidir. Gövde kapağı tüm taraflarından doğru şekilde gövde kılavuzunda oturmalıdır.





4) Gövde kapağı altta 2 cıvata ile sabitlenmelidir.



Tüm kapaklar monte edilmiş ve şarj istasyonu işletime hazırdır.

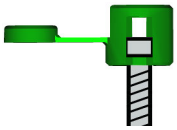
© EATON

9.4 Kurşun mührünü takma

Teslimat kapsamına bağlı olarak terminal kapağının ve bağlantı alanı muhafazasının kurşun mührü için tertibatlar mevcuttur. Bunlar, ön konfigürasyonlu veya özel uygunluğa sahip (MID ayarlama geçerliliği) şarj istasyonlarında yetkisiz kişiler tarafından manipülasyon girişimlerini engellemek veya belirgin hale getirmek için duruma göre kullanılabilir.

Kurşun mührü takmak için aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) Kurşun mührü takılacak kapak erişilir durumda olana kadar gerekirse şarj istasyonunun kapağını açın.
2) Kurşun mührü takılacak kapağın üst sağ cıvatası çözülmelidir.
3) Cıvata kurşun mührü kapağına takılmalıdır.



4) Kurşun mühürlü cıvata tekrar kapağa vidalanmalıdır.
5) Kurşun mührü klapesinin kapağı kapatılmalıdır.

6) Kurşun mührü telini cıvatanın üzerindeki kurşun mührü kapağı açıklığından geçirip kurşun mührü takılmalıdır.

Kurşun mührü takılmıştır. Gerekirse şarj istasyonunun diğer tüm kapakları tekrar monte edilmelidir.

© EATON

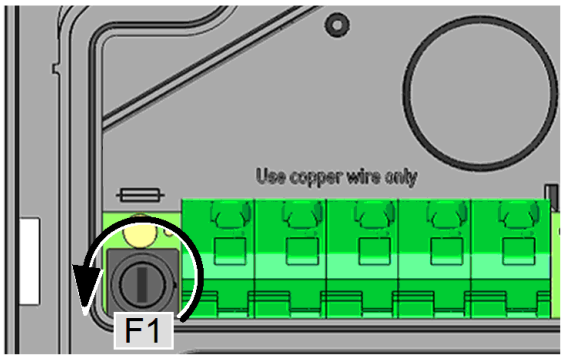
10 Onarıcı bakım

10.1 Sigortayı değiştirme

Sigorta	Akım / gerilim	Tip	Ölçüler
F1	6.3 A / 250 V	Yüksek kesme yetenekli gecikme (>1500A) (T) (H)	5 x 20 mm sigorta

Sigortayı değiştirmek için aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) Şarj istasyonunun besleme gerilimini kapatın.
2) Gövde kapağını, bağlantı alanı muhafazasını ve terminal kapağını çıkartın.
   Bağlantı alanı muhafazasında veya terminal kapağında bir kurşun mühür bulunuyorsa, sadece yetkili bir kişi tarafından çıkarılabilir! Sigortaları değiştirdikten sonra kurşun mühür tekrar takılmalıdır.
3) Bir tornavida ile sigorta yuvasının boşluğuna bastırın.
4) Sigorta yuvasını, yaylar vasıtasıyla otomatik olarak öne doğru atlayıncaya kadar saatin aksi yönünde çevirin.



5) Sigortayı değiştirin.
6) Sigorta yuvasını içe doğru bastırıp saat yönünde vidalayın.
7) Gövde kapağını tekrar şarj istasyonuna monte edin.

Sigorta değiştirildi.

10.2 Hata ve arıza giderme

Diğer bilgiler (örn. Kullanım ve konfigürasyon kılavuzu) ve ayrıca iletişim bilgileri Eaton internet sayfasında mevcuttur:

http://www.eaton.com/evc

© EATON

10.3 Yazılım güncellemesi

Şarj istasyonunu, fonksiyon geliştirmeleri ve hata gidermeleri içerdiği için her zaman en güncel yazılım durumunda tutmak önerilir. Bir yazılım güncellemesi Eaton internet sitesinde mevcuttur:

http://www.eaton.com/evc

İlgili Release-Notes kapsamındaki güncel yazılım güncellemesinin bilgileri ve uyarıları ilave olarak dikkate alınmalıdır.

xChargeIn A Series, X Series ve S Series için USB ya da ağ bağlantısı vasıtasıyla yazılım güncellemesini uygulamak amacıyla gerekli talimatlar *.zip dosyasında bulunur. xChargeIn M Series için ilave olarak konfigürasyon el kitabı dikkate alınmalıdır.

Bilgi

Şarj istasyonundaki bir yazılım güncellemesi işlemi LED şeridin yavaş turuncu yanıp sönmesiyle gösterilir.

10.4 SIM kartını değiştirme

SIM kartını değiştirmek için aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) Mevcut SIM kartı GSM modülden çıkartın (bkz. 8.2.2 SIM kartını çıkarma).
2) Yeni SIM kartı GSM modüle yerleştirin (bkz. 8.2.1 SIM kartını yerleştirme).

© EATON

11 İmha etme

11.1 Şarj istasyonunu imha etme

Dikkat

Elektrikli ve elektronik cihazların imha etme şartlarını dikkate alın!

- Üstü çizili çöp kovası sembolü elektrikli ve elektronik cihazların ve aksesuarlarının ev çöpünden ayrı olarak atığa ayrılması gerektiği anlamına gelir.
- Hammaddeler işaretlemelerine göre yeniden değerlendirilebilir. Eski cihazların yeniden değerlendirilmesi, maddesel olarak veya başka şekilde değerlendirilmesi sayesinde çevremizin korunmasına önemli bir katkı sağlamış olursunuz.

© EATON

12 Teknik özellikler

12.1 Genel

Aşırı voltaj kategorisi:	EN 60664 gereğince III
Koruma sınıfı:	I
Koruma türü:	IP54
Mekanik darbeye karşı koruma:	IK08 (silindir kilit hariç)
Nominal kısa süreli akım direnci:	EN 61439-1 gereğince < 10kA etkin değer

Dahili sabit kaçak akım tanımı

Residual Direct Current Detecting Device (RDC-DD):	≥ 6 mA

12.2 Besleme

Güç sarfiyatı

Besleme nominal gerilimi (Avrupa)	
• A Series:	• 230 V
• X Series / S Series / M Series:	• 3 x 230 V / 400 V
Güç sarfiyatı	
• A Series:	• Idle: 2 W Plugged: 3 W Charging: 5,5 W
• X Series / S Series:	• Idle: 3 W Plugged: 4,5 W Charging: 6,5 W
• M Series:	• Idle: 4 W Plugged: 5 W Charging: 7 W
Nominal akım (konfigüre edilebilir):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A 1 fazlı veya 3 fazlı
Şebeke frekansı:	50 Hz
Ağ formları:	TT / TN / IT

Besleme terminalleri

Tip:	Yaylı terminal
Kablo besleme:	Üstte (sıva üstü), arkada (sıva altı)

© EATON

Beslemenin bağlantı kesiti	Asgari kesit (kabloya ve döşeme türüne bağlı)
• 16 A nominal akım:	• 5 x 2,5 mm^2
• 32 A nominal akım:	• 5 x 6,0 mm^2
Enine kesit	
• Sabit / esnek:	• 0,2 – 16 mm^2
• Plastik kovan ile / olmadan damar uç kovanıyla esnek:	• 0,25 – 10 mm^2
AWG:	24 – 6
Sıyırma boyu:	12 mm
Düz başlı tornavida:	5,5 mm
Sıcaklık değeri:	105°C

12.3 Kablo / kovan

Kablo varyantları*):	Tip1 kablo: maks. 32A / 230 V AC, EN 62196-1 ve SAE-J1772 uyarınca Tip2 kablo: maks. 32A / 400 V AC, EN 62196-1 ve VDE-AR-E 2623-2-2 uyarınca
Giriş varyantı:	Tip2 standart kovan: 32A / 400 V AC, EN 62196-1 ve VDE-AR-E 2623-2-2 uyarınca

*) değer, kablodaki tip plakasına bakın

12.4 Ortam koşulları

İşletme ısısı	
• 16 A:	• -25°C ila +50°C (doğrudan güneş ışını olmadan)
• 32 A:	• -25°C ila +40°C (doğrudan güneş ışını olmadan)
Depolama sıcaklığı:	-25°C'den +80°C'ye
Göreli hava nemi:	%5 ile maks. %95 yoğunlaşmayan
Yükseklik:	maks. 2000 m deniz seviyesi üzerinde
Sıcaklık değişme hızı:	maks. 0,5°C /dak

12.5 Ara birimler

Ethernet ara birimi

Soket tipi	
• X3 (Ethernet2)	• RJ45 (sadece Debug)
• X4 (Ethernet1)	• LSA+® terminaller
Veri aktarım oranı:	10/100/1.000 Mbit/s

© EATON

USB ara birimi

Tip:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Maks. Çıkış akımı:	500 mA

Onay girişi X1

Tip:	Yaylı terminal
Enine kesit:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Sıyırma boyu:	8 mm
Düz başlı tornavida:	3 mm

Devre kontağı çıkışı X2

Tip:	Yaylı terminal
Düşük güvenlik gerilimi:	<50 V AC, 50/60Hz
Harici akım sınırlama:	maks. 0,5 A
Enine kesit:	0,08 – 4 mm^2
AWG:	28 – 12
Sıyırma boyu:	8 mm
Düz başlı tornavida:	3 mm

SIM kartı (opsiyonel)

Boyut:	Mini-Sim (2FF)
Tip:	Industrial/M2M önerilir

RFID kartı (opsiyonel)

Tip:	MIFARE kartı / imi, ISO 14443 veya ISO 15693 uyarınca

Anahtar şalter (opsiyonel)

Tip:	EN 1303 veya DIN 18252 uyarınca yarım silindir profil
Uzunluk:	30 mm

WLAN/Wifi ara birimi (opsiyonel)

Tip:	IEEE 802.11 b,g,n 2,4 GHz
Desteklenen modlar:	AP Ad-hoc modu, Client modu

© EATON

GSM ara birimi (sadece xChargeIn M Series, opsiyonel)

Tip:	3 G
Aktarım oranı:	Veri kanalında maks. 230 kBaud/s
Frekans bantları:	GSM900, DCS1800, UMTS B1, UMTS B8

12.6 MID özel veriler

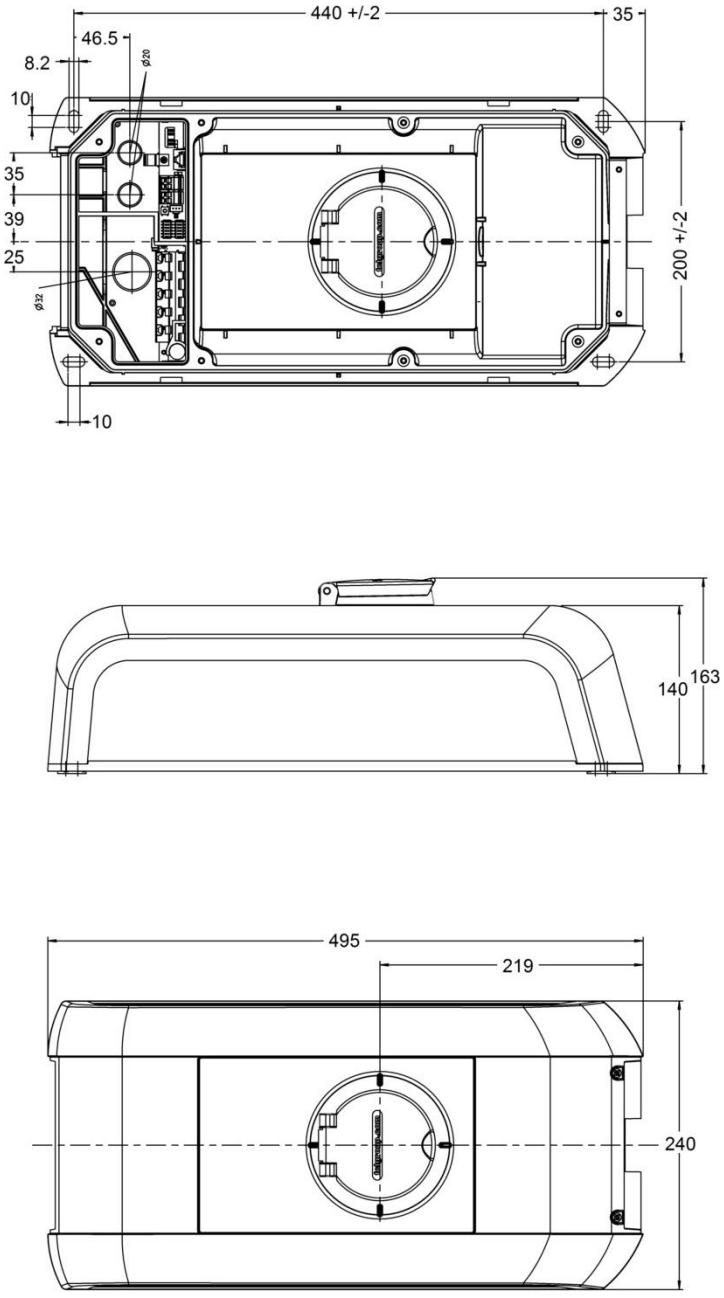
Sayaç tipi:	Etki gücü için elektrik sayacı
Ölçüm türü:	Dönüştürücü ölçümü
Geri gitme kilidi:	Elektrikli
Hassasiyet sınıfı:	Sınıf B (EN 50470-1, -3 uyarınca)
Asgari akım gücü:	0,15 A
Referans akım gücü:	3 A
Sınır akım gücü:	16 A / 20 A / 32 A
Kontrol modunda impuls çıkışı:	10 000 impuls/kWh
Mekanik ortam koşulları:	Sınıf M1 (MID 2014/32/EU uyarınca)
Elektromanyetik ortam koşulları:	Sınıf E2 (MID 2014/32/EU uyarınca)

12.7 Ölçüler

Yükseklik:	495 mm
Genişlik:	240 mm
Derinlik:	163 mm
Ağırlık:	Yakl. 6 - 10 kg (varyanta bağlı)

© EATON

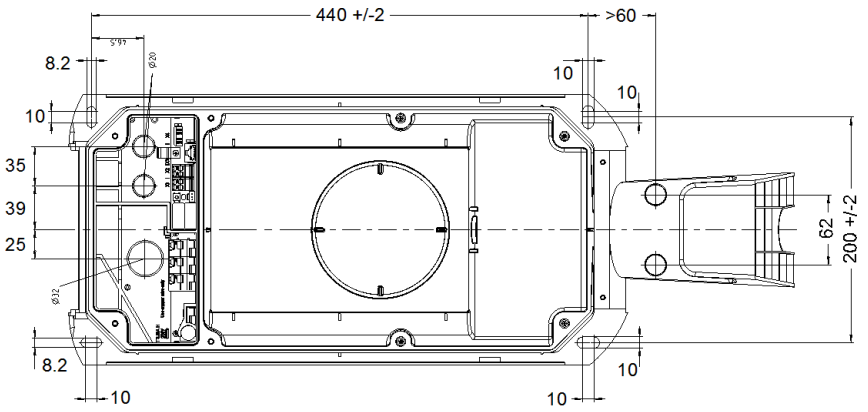
Standart kovanlı varyant (tip 2)

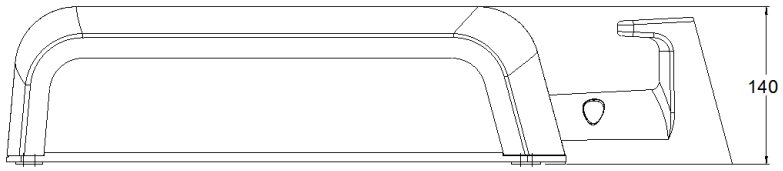


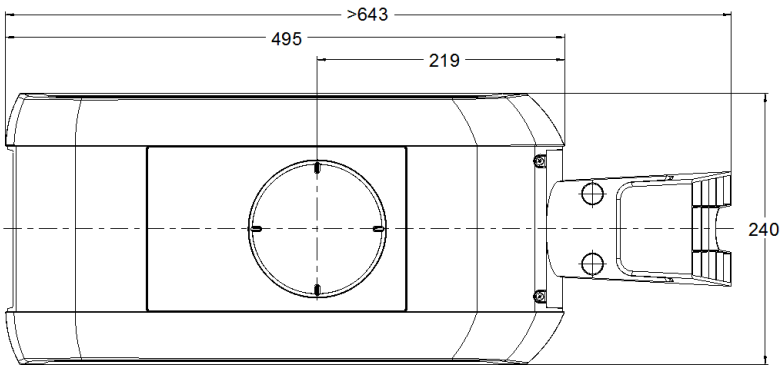
Şek. 12-20: Milimetre cinsinden ölçümler

© EATON

Şarj kablosu ve tutucu varyantı ile







Şek. 12-21: Milimetre cinsinden ölçümler

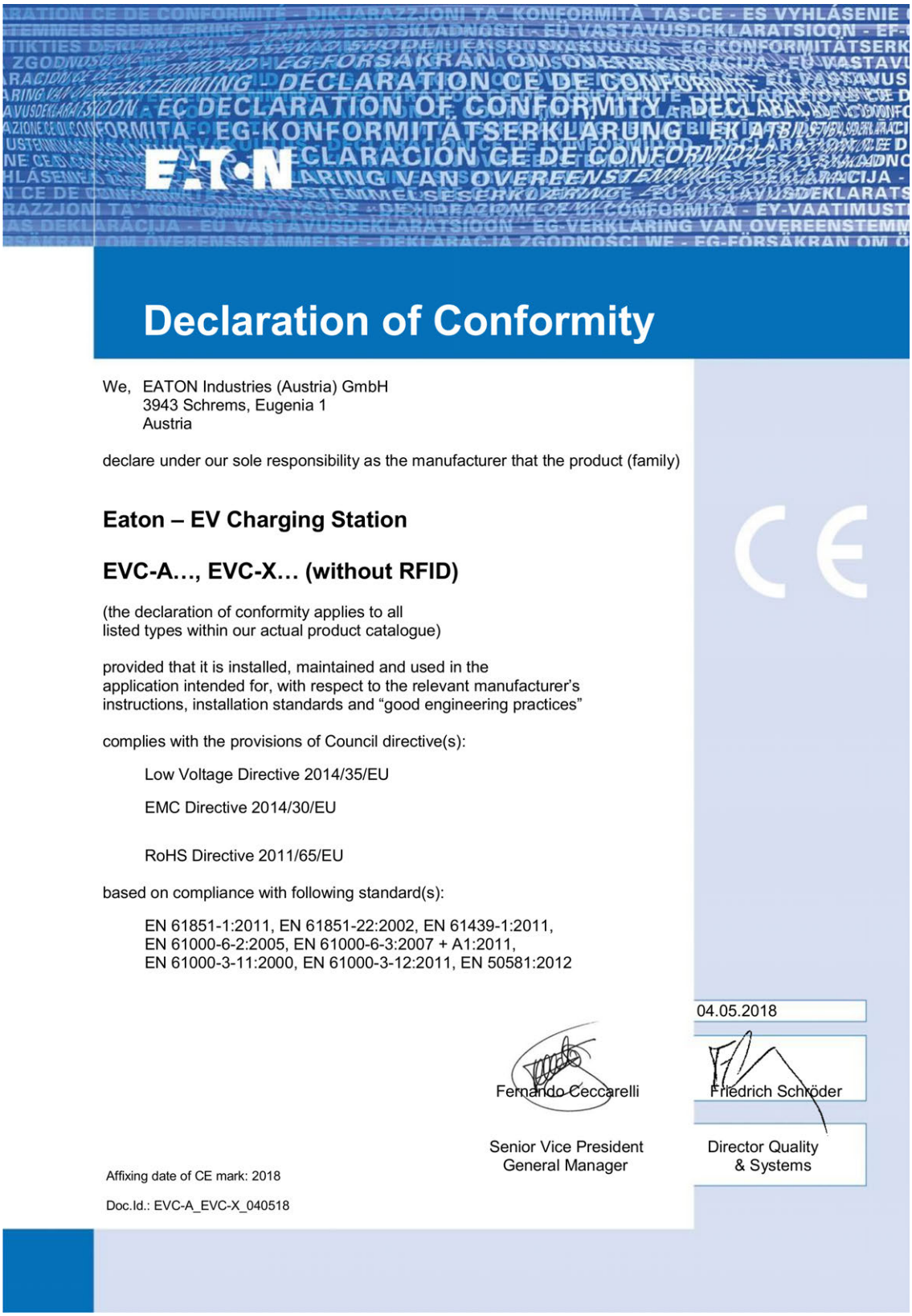
© EATON

13 AB Direktifleri ve Normlar

2014/35/EU	Düşük Gerilim Direktifi
2014/30/EU	Elektromanyetik Uyumluluk Hakkında Direktif
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EU	Belirli Zararlı Maddelerin Kullanımı Kısıtlama Direktifi (RoHS)
2012/19/EU	Atık Elektrikli Ve Elektronik Cihazlar (WEEE) Direktifi
2014/32/EU	Avrupa Ölçüm Cihazları Direktifi (MID)

© EATON

14 Uygunluk beyanı



Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-A..., EVC-X... (without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 50581:2012

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-A_EVC-X_040518

© EATON

Declaration of Conformity

We, EATON Industries (Austria) GmbH
3943 Schrems, Eugenia 1
Austria

declare under our sole responsibility as the manufacturer that the product (family)

Eaton – EV Charging Station

EVC-… (excluding EVC-A…, EVC-X… without RFID)

(the declaration of conformity applies to all
listed types within our actual product catalogue)

provided that it is installed, maintained and used in the
application intended for, with respect to the relevant manufacturer's
instructions, installation standards and "good engineering practices"

complies with the provisions of Council directive(s):

RED Directive 2014/53/EU

RoHS Directive 2011/65/EU

based on compliance with following standard(s):

EN 300 330 V2.1.1 [2)], EN 300 328 V2.1.1 [1)], EN 301 511 V9.0.2 [3)],
EN 301 908-1 V11.1.1 [3)], EN 301 908-2 V11.1.1 [3)],
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 301 489-1 V1.9.2 [1)2)3)], EN 61851-1:2011, EN 61851-22:2002, EN 61439-1:2011,
EN 50364:2010 [2)], EN 62479:2010 [1)], EN 62311:2008 [3)],
EN 50581:2012

1) only applicable, if option WLAN included
2) only applicable, if option RFID included
3) only applicable, if option GSM included

04.05.2018

Fernando Ceccarelli
Senior Vice President
General Manager

Friedrich Schröder
Director Quality
& Systems

Affixing date of CE mark: 2018

Doc.Id.: EVC-_040518

© EATON