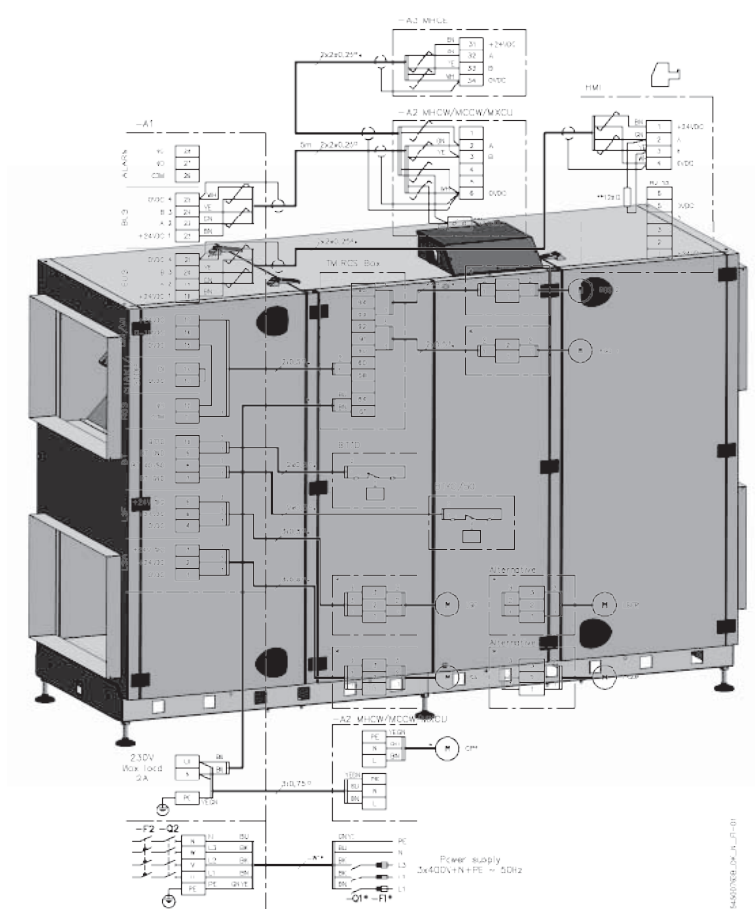


VEX300
S E R I E N
MODSTRØMSVEKSLER

El-installationsguide

til VEX350H/VEX360H med EXact-automatik



⚡ El-installation.....Kapitel 1 + 2

Original brugsanvisning



1. Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks	
1.1. Tilslutningsdiagram	5
1.1.1. Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks	6
1.1.2. Endeterminering	7
1.2. Kabelplan	8



2. Installation af VEX'en	
2.1. Installationens omfang	9
2.1.1. Tilslutninger i tilslutningsboks	9
2.2. Dimensionering og el-installation	10
2.2.1. Krav og anbefalinger til installationen	10
2.3. El-komponenter	11
2.3.1. Komponenter i tilslutningsboks	12
2.3.2. Klemrække for connection board (tilslutningsboks)	14
2.3.3. Tilslutning af skærmet kabel til modbus	15
2.3.4. Service - tilslutning af ekstra HMI-betjeningspanel	15

Symboler, begreber og advarsler

Forbudssymbol



Overtrædelser af anvisninger angivet med et forbudssymbol er forbundet med livsfare.

Faresymbol



Overtrædelser af anvisninger angivet med et faresymbol er forbundet med risiko for personskade eller ødelæggelse af materiel.

Vejledningens anvendelsesområde

Denne vejledning er for EXHAUSTO systemautomatik EXact. For medfølgende tilbehør og ekstra udstyr henvises der til udstyrets egen produktvejledning.

Sikkerhed for personer og materiel, samt korrekt drift med VEX-aggregatet opnås ved at følge vejledningens anvisninger. EXHAUSTO A/S fralægger sig ethvert ansvar for skader, der er opstået som følge af, at produktet er anvendt i modstrid med denne vejlednings anvisninger og instruktioner.

Advarsler



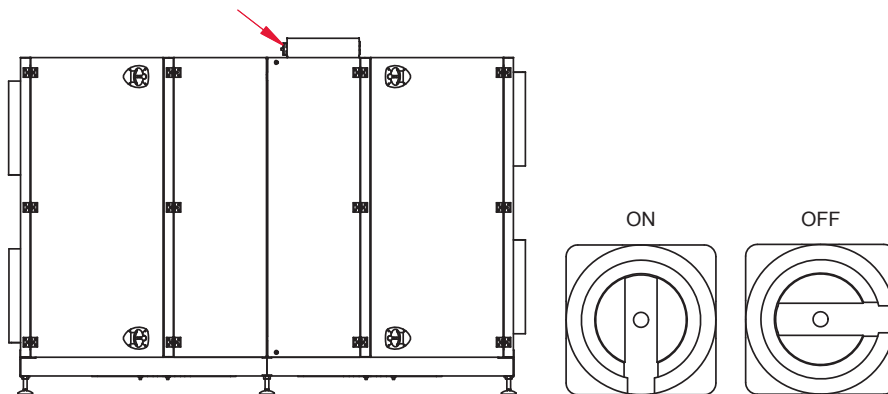
- Arbejdet skal udføres af en autoriseret el-installatør, efter lokalt gældende love og regler.

Advarsler:

Åbning af aggregat



Åbn ikke servicelågerne, før strømmen er afbrudt på forsyningsadskilleren. Forsyningsadskilleren er placeret på venstre side af tilslutningsboksen øverst på aggregatet.

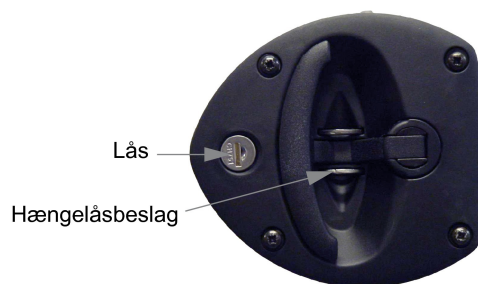


RD12733-01

Aflås aggregat under drift

Under drift skal VEX-aggregatet altid være aflåst:

- enten via låsecylindren i håndtaget. **Husk** at fjerne nøglen fra låsen.
- eller via hængelås. Benyt det indbyggede hængelåsbeslag i håndtaget.

**Typeskilt**

På VEX-aggregatets typeskilt kan aflæses:

- hvilken VEX-variant (1) aggregatet er
- aggregatets produktionsordrenr. (2)

EXHAUSTO A/S Skovvej 16, DK-5550 Langeløv, Danmark Tlf: +45 70 50 50 11 B: +45 70 50 50 12 F: +45 70 50 50 13		CE	
Type	V350HREC	Icu = 10kA	
	No./Year 1234567/2011		
Supply	Voltage: 3x230V+PE/3x400V+N+PE ~50Hz	Current: 15A/15A	

Bemærk

Hav produktionsnummeret parat ved alle henvendelser til EXHAUSTO om produktet.



1. Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks

1.1 Tilslutningsdiagram

Diagram

Diagrammet på næste side viser tilslutningen af forsyningsspænding, HMI-panel samt diverse tilbehør som kan tilsluttes til tilslutningsboksen.

Forklaring til diagram på næste side

Betegnelse	Forklaring	Leveret af...
-A1	Tilslutningsboks	EXHAUSTO
-A2	Tilslutningsboks for eftervarmevlade/køleunit	EXHAUSTO
-A3	Tilslutningsboks for eventuel elvarmevlade	EXHAUSTO
-F1	Forsikringer i gruppe tavle	Kunde
-Q1	Gruppeafbryder i gruppetavle	Kunde
-F2	Automatsikringer i tilslutningsboks	EXHAUSTO
-Q2	Forsyningsadskiller i tilslutningsboks	EXHAUSTO

Bemærk

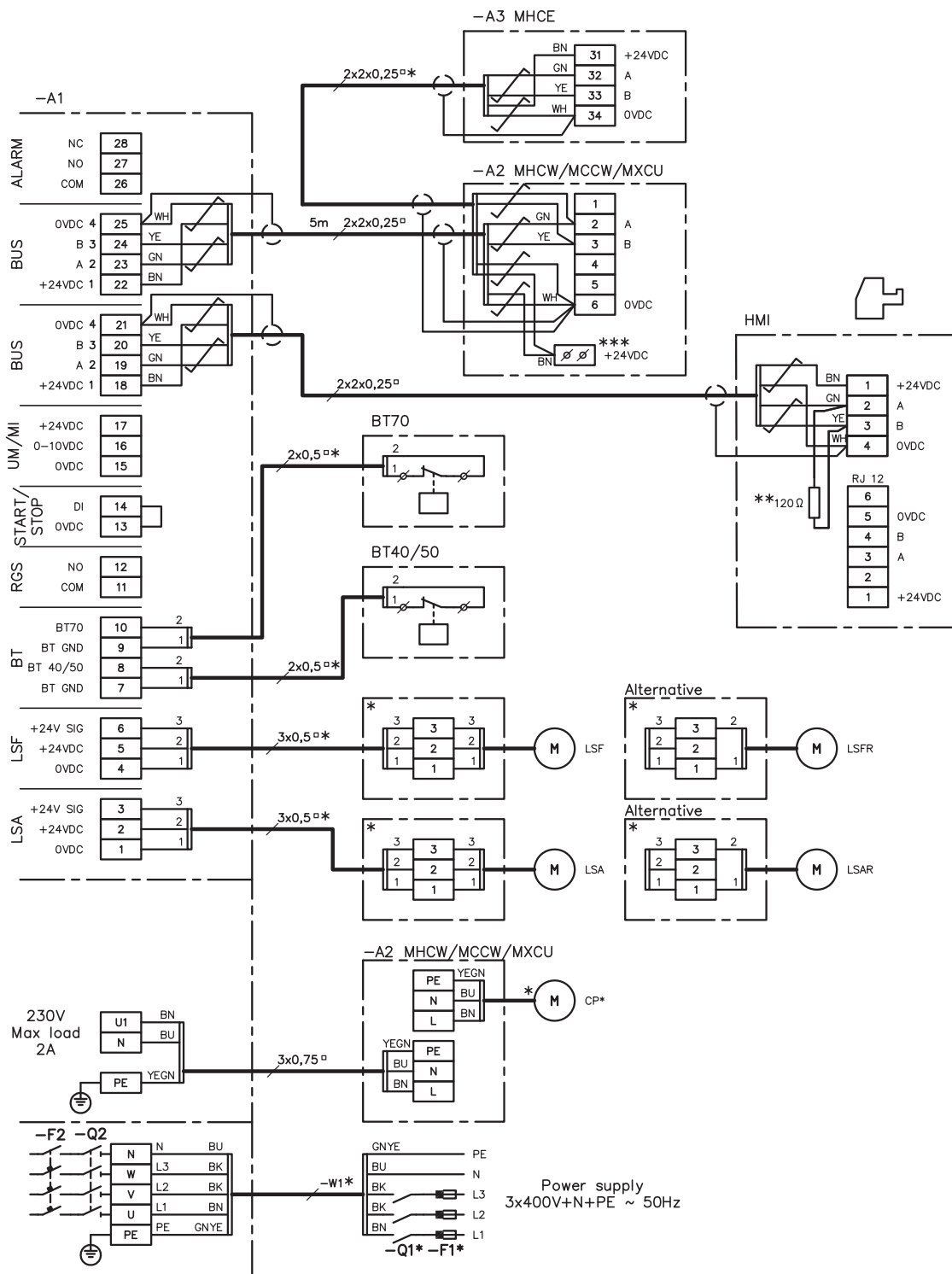
Øvrige dele er leveret af EXHAUSTO i det omfang, som fremgår af VEX-vejledningens forside.

Tilbehør

Se vejledning for det aktuelle tilbehør:

- HCW eftervarmevlade - vand
- HCE eftervarmevlade - el
- CCW isvandsvlade
- MXCU, modul til ekstern kølemaskine

1.1.1 Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks



* ikke EXHAUSTO leverance
 ** 120 Ω modstand til endeterminering
 *** Kronmuffe til videreførsel af 24 VDC

1.1.2 Endeterminering

Det er nødvendigt at endeterminere første og sidste enhed på busstrengen. På diagrammerne nedenfor ses to eksempler på endeterminering. Se jumper JP2s placering på Connection Board i afsnittet "Klemrække for connection board".

Hvis	så	Se diagram nr.
HMI er eneste enhed på busstrengen (valgfri busstik)	skal jumper monteres i JP2. Herved tilkobles 120 Ω modstand.	1
der monteres flere enheder i det andet busstik	skal den yderste enhed endetermineres. JP2 må ikke benyttes.	2
busstikket ikke benyttes	skal jumper monteres i JP2 som på diagram 1. Herved tilkobles 120 Ω modstand.	1

1.

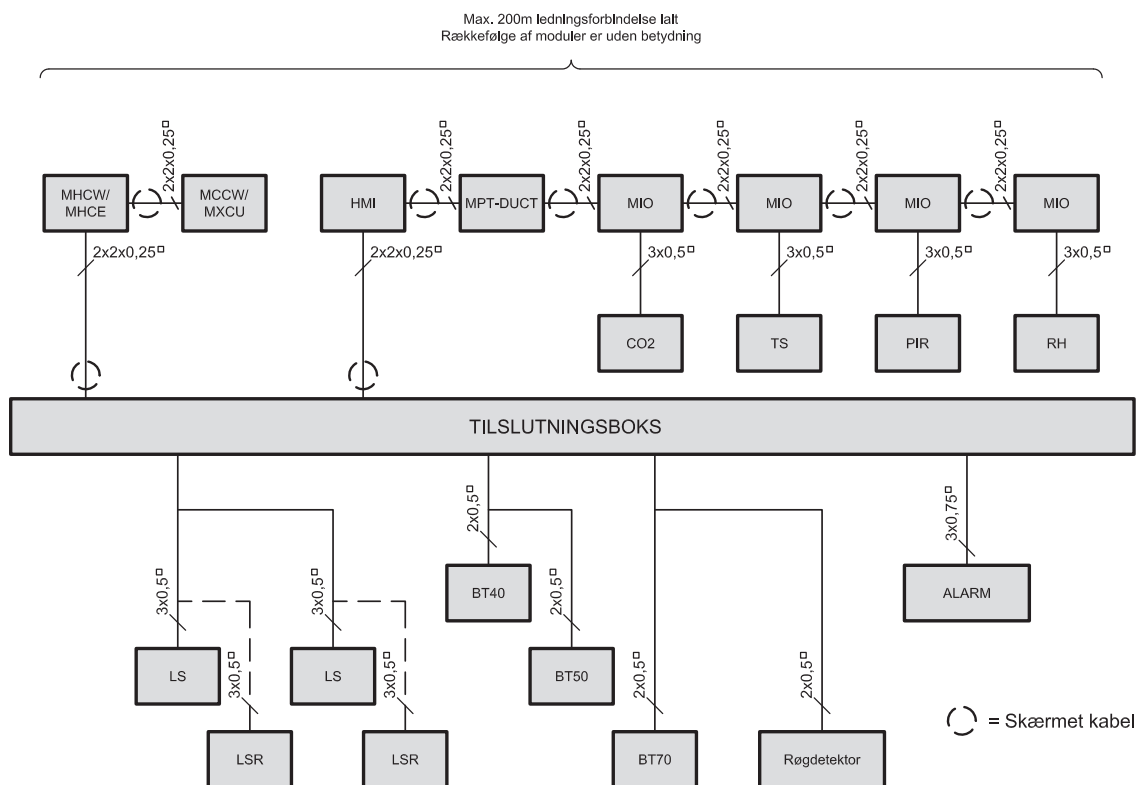
End Termination "ON"

2.

Termination "OFF"

1.2 Kabelplan

Nedenstående kabelplan viser det tilbehør, som kan tilsluttes i tilslutningsboksen.



RD12764/DK-02



2. Installation af VEX'en

2.1 Installationens omfang

Luftbehandlingsaggregat

El-installationen for luftbehandlingsaggregatet omfatter følgende opgaver:

Tilslutning til luftbehandlingsaggregat:

- Tilslutningsboks
- Eventuel HCE-eftervarmevlade (el)
- Eventuel HCW-eftervarmevlade (vand)
- Eventuelt MXCU-modul til ekstern køleflade
- Eventuel CCW-isvandsflade

2.1.1 Tilslutninger i tilslutningsboks

Mulige tilslutninger

Se i nedenstående skema de mulige tilslutninger til klemrækken i tilslutningsboksen.

Mulige tilslutninger	Se afsnit...
Forsyningsspænding	2.2
Betjeningspanel EXact via modbus	1
Modbus-komponenter, via modbus	i vejledning for den pågældende komponent
Styreboks til eftervarmevlade (vandvarmevlade), MHCW-modul, via modbus	i vejledning for vandvarmevladen HCW
Styreboks til eftervarmevlade (elvarmevlade), MHCE-modul, via modbus	i vejledning for elvarmevladen HCE
Styring for ekstern køleunit MXCU	i vejledning for MXCU-modulet
Styring til isvandsflade MCCW	i vejledningen for isvandsfladen CCW
Eksternt start/stop*	nedenfor
Lukkespjæld i afkast LSA/LSAR	1
Lukkespjæld i udeluft LSF/LSFR	1
Brandtermostater BT 40/50/70 eller røgdetektor*	1 samt nedenfor

Eksternt start/stop og BT

Bemærk følgende mht. lus på connection board.

Hvis	så
eksternt start/stop benyttes	skal lusen mellem klemme 13 og 14 fjernes
BT ikke benyttes	skal der isættes lus mellem klemme 7 og 8 samt mellem klemme 9 og 10

2.2 Dimensionering og el-installation



- Dimensionering og installation af forsyningskablet skal ske i henhold til gældende love og forskrifter.
- Jordklemmen (PE) skal altid tilsluttes.

Diagram

Forsyningsspænding tilsluttes til forsyningsadskilleren efter diagrammet i afsnittet "Tilslutningsdiagram for spændingsforsyning og tilslutningsboks".

2.2.1 Krav og anbefalinger til installationen

Forsyningsadskiller og aut. sikringer

Der er indbygget forsyningsadskiller og automatsikringer i aggregatet, der beskytter det internt mod overbelastning og kortslutning.

Forsikring

Forsikringen skal være egnet til:

- Kortslutningsbeskyttelse af aggregatet
- Kortslutningsbeskyttelse af forsyningskablet
- Overbelastningsbeskyttelse af forsyningskablet

Maks. størrelse

Forsikringen må maks. være 63 A (gG/gL).

Forsyningskabel

Ved dimensionering af forsyningskablet skal der tages hensyn til forholdene på installationsstedet, herunder temperaturforhold og kablets oplægningsforhold.

Fejlstrømsafbrydere

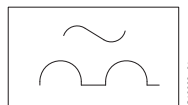


- Aggregatet skal beskyttes mod indirekte berøring.

Hvis der monteres fejlstrømsafbrydere i installationen, skal disse være af en type, som overholder følgende krav:



- PFI-afbryder type A i henhold til EN 61008, som afbryder, når der registreres fejlstrømme med DC indhold (pulserende jævnstrøm)
- Fejlstrømsafbryderne skal være mærket med følgende symbol:



- Udkoblingstiden skal være på maksimalt 0,3 sek.

Lækstrøm

Der kan forekomme en lækstrøm på op til 100 mA.

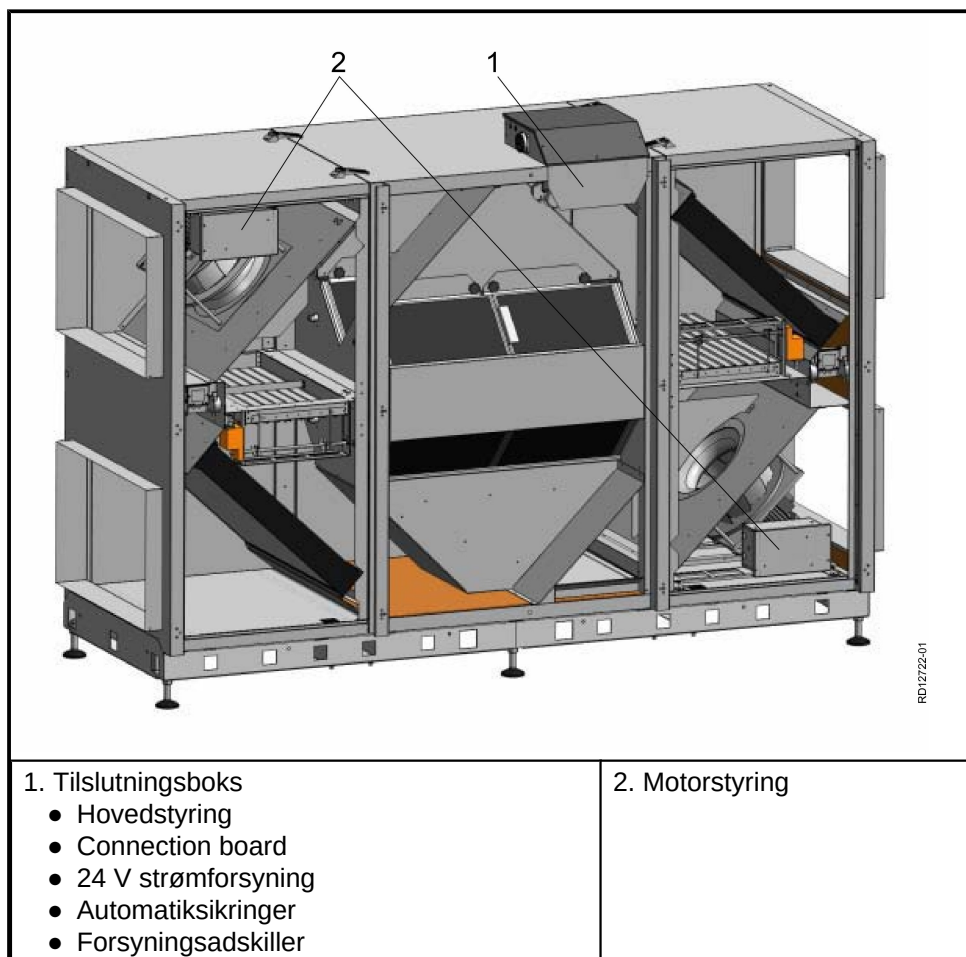
Eltilslutning

VEX-type	Spænding	Max. fasestrøm	Dimensionerende max. nulstrøm
VEX350	3 x 400 V+N+PE	11,2 A	15 A
VEX360	3 x 400 V+N+PE	18 A	23,5 A

Kortslutningsstrøm	Maksimal kortslutningsstrøm (I_{cu}) iht. EN60947.2 er 10kA.
Tilbehør	Tilbehør af typen HCW, CCW og XCU kan tilkobles i automatikboksen for VEX'en og behøver ikke separat forsyningskabel.
Klemmerne (U1, N)	...må kun benyttes til ovennævnte tilbehør og kan maksimalt belastes med 2,0 A. (Gælder både VEX350 og VEX360). Der kan maksimalt tilsluttes 1 stk. HCW (eftervarme) og 1 stk. CCW/XCU (køl). EXact-styringen sikrer, at eftervarme og køl ikke kan være i drift samtidig.
Udligningsforbindelser	 Der skal etableres udligningsforbindelser imellem VEX og tilbehør af typen HCE.

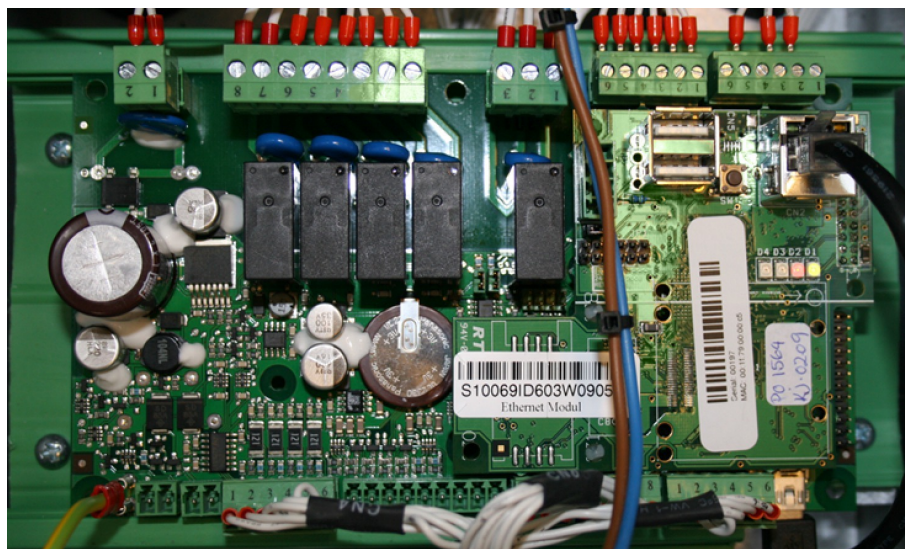
2.3 El-komponenter

Placering af elkomponenter

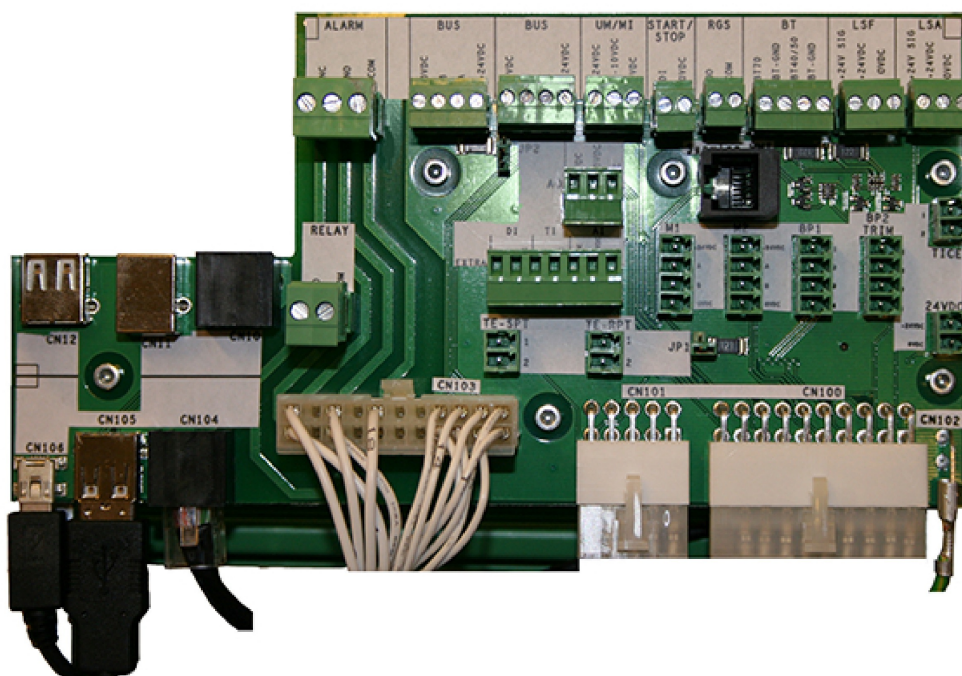


2.3.1 Komponenter i tilslutningsboks

Hovedstyring



Connection board



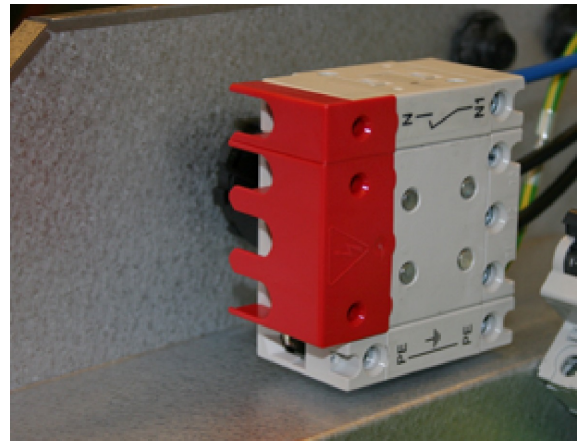
Automatsikringer



Forsyningsadskiller, indvendig

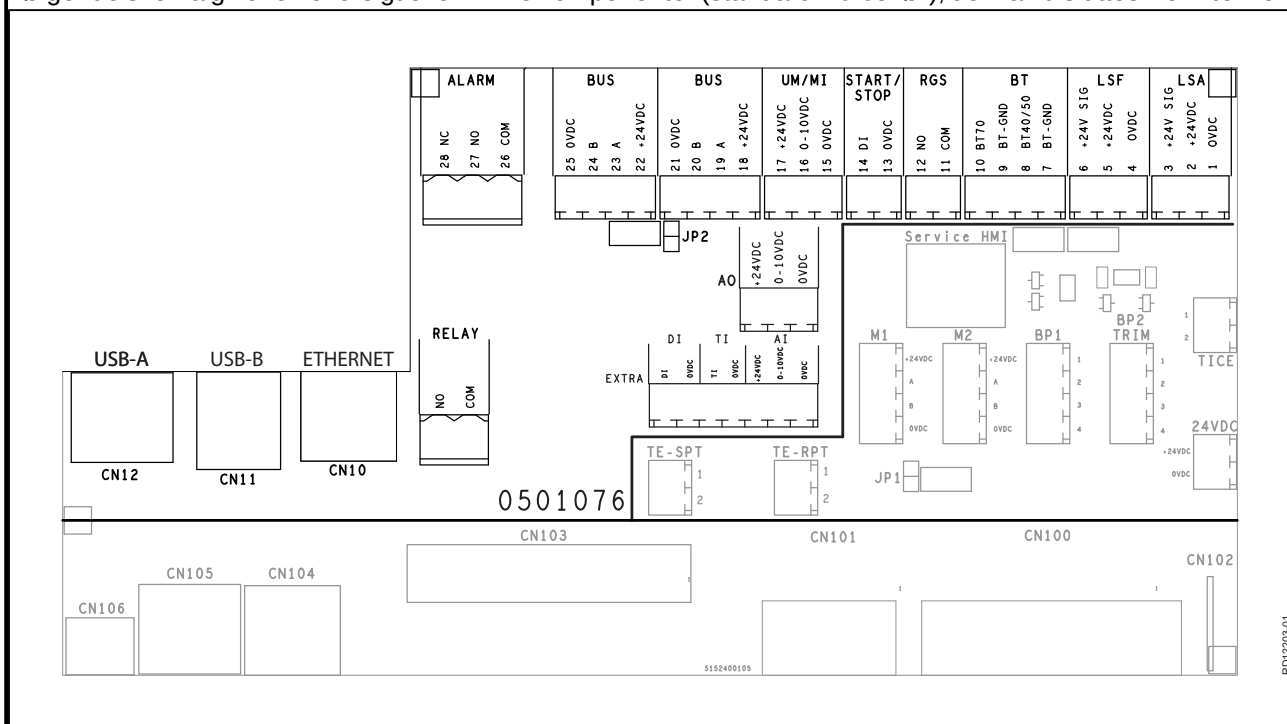
Her tilsluttes forsyningsspænding!

Den røde afdækning afmonteres under tilslutning



2.3.2 Klemrække for connection board (tilslutningsboks)

Følgende skema giver en oversigt over hvilke komponenter (standard + tilbehør), der kan tilsluttes klemrækken.



Komponent	Klemrække nr.	Tilslutning af følgende komponenter
LSA	1 - 3	- Lukkespjæld afkast LS - Lukkespjæld afkast med spring return LSAR
LSF	4 - 6	- Lukkespjæld udeluft LS - Lukkespjæld udeluft med spring-return LSFR
BT	7 - 10	- BT40, BT50, BT70 - Røgdetektor eller anden brandmeldekontakt
RGS	11 - 12	- Slutter, når anlægget starter - Bryder, når anlægget stopper
START/STOP	13 - 14	Slutte/bryde funktion
UM/MI	15 - 17	For fremtidig udvidelse
BUS	18 - 21	Bus til eksterne emner
BUS	22 - 25	Bus til eksterne emner
Alarm	26 - 28	Sumalarm
Ethernet		PC eller netværk tilslutning
USB-A		For service brug
USB-B		For service brug
Ekstra klemmer:		
DI		For fremtidig udvidelse
TI		For fremtidig udvidelse
AO		For fremtidig udvidelse
AI		For fremtidig udvidelse
RELAY		Evt. til internt lys i aggregat
Jumper		
JP2		mulighed for endeterminering, se afsnit 1

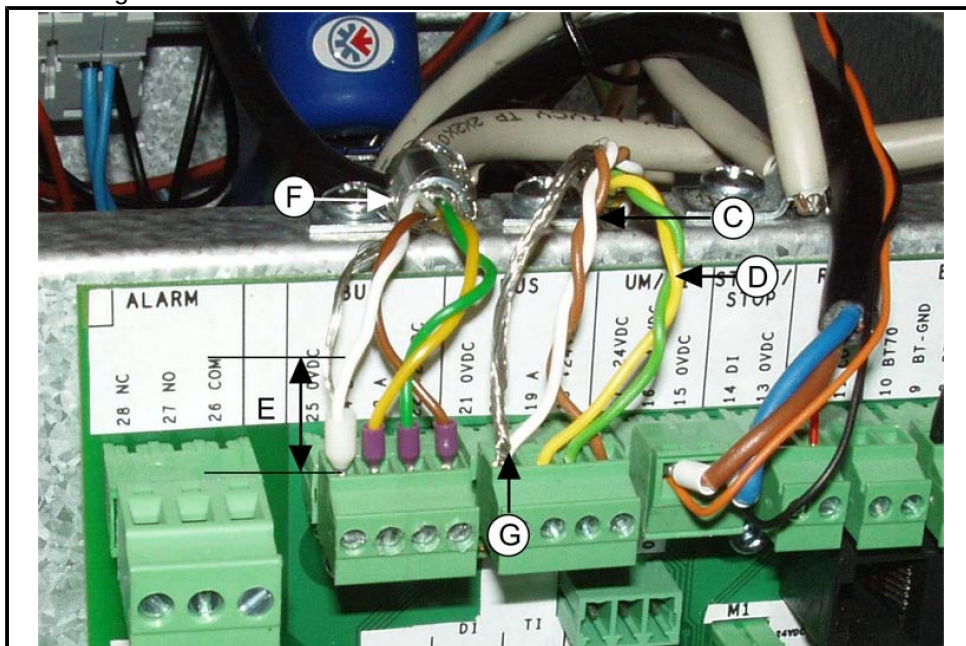
2.3.3 Tilslutning af skærmet kabel til modbus

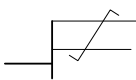
Kabel type

Til modbus benyttes skærmet kabel af type 2 x 2 x 0,25 □.

Tilslutning

Ledere og skærm skal forbindes korrekt som beskrevet i nedenstående skema.



Sådan...			Se
Ledere Symbol: Parsnoede ledere 	1	Afisolér lederne mindst muligt og pas på at de ikke beskadiges/knækkes	
	2	Sno 0V leder og 24V leder sammen	C
	3	Sno leder A og leder B sammen	D
	Lederne skal snos så langt ned mod klemmerne som muligt, max. afstand fra snoning til klemrække: 1,5 cm.		E
Skærm	1	Afisolér skærmen fra før kabelbøjlen (F)	
	2	Monter bøjlen, så den omslutter skærmen og fastholdet kablet	F
	3	En "pisk" fra skærmen skal føres ned i klemrækken sammen med 0V lederen	G

2.3.4 Service - tilslutning af ekstra HMI-betjeningspanel

Hvis der tilsluttes et ekstra HMI-betjeningspanel ved service overstyres det HMI-panel der er tilsluttet anlægget. Se nærmere herom i EXact basisvejledning.

EXHAUSTO A/S

Odensevej 76
DK-5550 Langeskov
Tel.: +45 6566 1234
Fax: +45 6566 1110
exhausto@exhausto.dk
www.exhausto.dk

EXHAUSTO GmbH

Am Ockenheimer Graben 40
D-55411 Bingen-Kempton
Tel.: +49 6721 9178-112
Fax: +49 6721 9178-97
info@exhausto.de
www.exhausto.de

NOVEMA Aggregater AS

Industriveien 25
N-2021 Skedsmokorset
Tel.: +47 6387 0770
Fax: +47 6387 0771
post@exhausto.no
www.exhausto.no

EXHAUSTO Ventilation Ltd.

Unit 1, Pelham Court
Pelham Place
Broadfield - Crawley
West Sussex - RH11 9SH
Tel. +44 (0) 1293 511555
Fax +44 (0) 1293 533888
info@exhausto-ventilation.co.uk
www.exhausto-ventilation.co.uk

EXHAUSTO AB

Verkstadsgratan 13
S-542 33 Mariestad
Tel.: +46 501 39 33 40
Fax: +46 501 39 33 41
info@exhausto.se
www.exhausto.se

SCAN-PRO AG

Postfach 74
CH-8117 Fällanden
Tel.: +41 43 355 34 00
Fax: +41 43 355 34 09
info@scanpro.ch
www.scanpro.ch

EXHAUSTO Suomi

Nummiperkontie 21
FI-21250 Masku
Tel.: +358 45 113 2628
Fax: +358 2 432 0013
info@exhausto-ventilation.fi
www.exhausto-ventilation.com

INATHERM B.V.

Vijzelweg 10
NL-5145 NK Waalwijk
Tel.: +31 416 317 830
Fax: +31 416 342 755
sales@inatherm.nl
www.inatherm.nl

BM Vallá hf

Stórhöfda 23
IS-110 Reykjavík
Tel.: +354 530 3400
Fax: +354 530 3401
bmvala@bmvala.is
www.bmvala.is