SIEMENS



Compact operating instructions

SITRANS

Radar transmitters

SITRANS LR560

Edition 06/2018

www.siemens.com/processautomation

SIEMENS

SITRANS

Radarsändare LR560

Kompakt bruksanvisning

Introduktion 1

Säkerhetsinformation 2

Installation/montering 3

Anslutning 4

Idrifttagande 5

Fjärrdrift 6

Service och underhåll 7

Tekniska specifikationer 8

Teknisk support 9

06/2018
A5E39694676-AA

Juridisk information

Varningskoncept

Denna handbok innehåller anvisningar, som du måste iakttaga för din personliga säkerhet och för att undvika materielskador. Anvisningarna för din personliga säkerhet framhävs av en varningstriangel, anvisningar för enbart materielskador står utan varningstriangel. Allt efter farlighetsgrad skildras varningsanvisningarna i avtagande ordningsföljd i följande beskrivning.

⚠ FARA

betyder att dödsfall eller svåra personskador **kommer att** inträda, om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtages.

⚠ VARNING

betyder att dödsfall eller svåra personskador **kan** inträda, om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtages.

⚠ SE UPP

betyder att lätta personskador kan inträda, om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtages.

OBSERVERA

betyder att materielskador kan inträda, om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtages.

Vid uppträdande av flera farlighetsgrader används alltid varningsanvisningen för den högsta graden. När det i en varningsanvisning varnas med en varningstriangel för personskador, då kan i samma varningsanvisning dessutom finnas en varning för materielskador bifogad.

Kvalificerad personal

Produkten eller systemet som tillhör denna dokumentation får endast hanteras av **kvalificerad personal** för vardera arbetsområde under beaktande av de för arbetsområdet gällande dokumentationerna, speciellt i dessa förekommande säkerhets- och varningsanvisningar. Kvalificerad personal kan på grund av sin utbildning och erfarenhet identifiera risker vid hanteringen av produkten/systemet och undvika möjliga faror.

Avsedd användning av produkter från Siemens

Var vänlig och iakttag följande:

⚠ VARNING

Siemensprodukter får endast användas för de ändamål som anges i katalogen och i den tillhörande tekniska dokumentationen. Om främmande produkter och komponenter används måste dessa vara rekommenderade resp. godkända av Siemens. Felfri och säker produktfunktion förutsätter korrekt transport samt korrekt förvaring, uppställning, montering, installering, driftstart, manövrering och underhåll. Föreskrivna omgivningsvillkor måste följas. Anvisningar i den tillhörande dokumentationen måste beaktas.

Märken

Alla med skyddsmärket ® markerade beteckningar är av Siemens AG registrerade varumärken. De övriga beteckningarna i detta dokument kan vara märken, vars användning av tredje man för eget ändamål kan skada innehavarens rättigheter.

Ansvarsbefrielse

Vi har kontrollerat innehållet i den tryckta skriften med avseende på överensstämmelse med den beskrivna hård- och mjukvaran. Trots detta kan avvikelser inte uteslutas så att vi inte kan garantera en fullständig överensstämmelse. Uppgifterna i denna skrift kontrolleras regelbundet, nödvändiga ändringar ingår i de följande upplagorna.

Siemens AG
Division Process Industries and Drives
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
TYSKLAND

Dokumentets beställningsnummer: A5E39694676
℗ 04/2018 Ändringar förbehållna

Copyright © Siemens AG 2017.
Alla rättigheter förbehålls

Innehållsförteckning

1 Introduktion....7

1.1 Meddelande för industriell användning....7

1.2 Dokumentationens syfte....7

1.3 Kontrollera leveransinnehållet....7

1.4 Security-märk....7

1.5 Transport och lagring....8

1.6 Information om garanti....8

2 Säkerhetsinformation....11

2.1 Förutsättningar för användning....11
2.1.1 Symboler för säkerhetsmärkning....11
2.1.2 Lagar och föreskrifter....11
2.1.3 Felaktiga ändringar på apparaten....12
2.1.4 Överensstämmelse (USA) med Federal Communications Commission (FCC)....12
2.1.5 Överensstämmelse (Europa) med Radioutrustningsdirektivet (RED)....12
2.1.6 Industry Canada....13
2.1.7 Överensstämmelse med europeiska direktiv....14

2.2 Användning i farliga miljöer....14

2.3 Krav för särskild tillämpning....15

3 Installation/montering....17

3.1 Grundläggande säkerhetsinformation....17
3.1.1 Överskridande av maximalt tillåtet driftstryck....18
3.1.2 Krav på monteringsplatsen....18
3.1.2.1 Otillräcklig luftförsörjning....19
3.1.3 Korrekt montering....19
3.1.3.1 Felaktig montering....19

3.2 Installationsanvisningar....20
3.2.1 Miljö....20
3.2.2 Munstycksplacering....20
3.2.3 Justering av sikte....21
3.2.4 Luftningssystem....21
3.2.5 Tryckutrustningsdirektivet (PED 2014/68/EU) 22

3.3 Isärplockning....22

4 Anslutning....25

4.1 Grundläggande säkerhetsinformation....25
4.1.1 Felaktig anslutning till strömkälla....26
4.1.2 Kommentar om elektromagnetisk kompabilitet....27

4.2 Apparatstatusikoner....27

4.3 Anslutning av SITRANS LR560....27
4.4 Namnplåtar för installationer i farliga miljöer....28
4.5 Specifika instruktioner gällande installationer i farliga miljöer....30
4.5.1 (Referens Europeiska ATEX-direktivet 2014/34/EU, Bilaga II, 1.0.6)....30
4.5.2 Särskilda villkor för säker drift....31
5 Idrifttagande....33
5.1 Grundläggande säkerhetsinformation....33
5.2 Aktivera radarapparaten....34
5.3 LCD-displayen....35
5.4 Driftsättning via lokal display....36
5.4.1 Lokal drift....36
5.4.2 Snabbstartsguide via de lokala tryckknapparna på displayen....37
5.5 Driftsättning via den handhållna programmeringsenheten....38
5.5.1 Handhållen programmeringsenhet (Art.nr 7ML1930-1BK)....38
5.5.2 Litiumbatterier....38
5.5.3 Tangentfunktioner i mätläge....39
5.5.4 Programmering....39
5.5.4.1 Snabbstartsguide via den handhållna programmeringsenheten....42
6 Fjärrdrift....47
6.1 Drift via SIMATIC PDM....47
6.2 Drift via AMS Device Manager....47
6.3 Drift via FDT (Field Device Tool, fältenhetsverktyg)....47
6.4 Kommunikation....47
6.4.1 HART....47
6.4.2 PROFIBUS PA....48
6.4.3 FOUNDATION FIELDBUS....48
7 Service och underhåll....49
7.1 Grundläggande säkerhetsinformation....49
7.1.1 Underhåll....49
7.1.2 Läckage i gasprovsbanan....50
7.2 Rengöring....50
7.3 Underhåll och reparationsarbeten....50
7.3.1 Öppen inkapsling....51
7.4 Åtgärder vid returer....52
7.4.1 Tillvägagångssätt vid returnering....52
7.5 Avfallshantering....53
8 Tekniska specifikationer....55
8.1 Prestanda....55
8.2 Ström....56
8.3 Konstruktion....56

8.4 Driftsförutsättningar....57
8.5 Process....57
8.6 Data om godkännanden....58
8.7 Kommunikation....59
9 Teknisk support....61
9.1 Certifieringar....61
9.2 QR-kodetikett....61
Index....63

Introduktion 1

1.1 Meddelande för industriell användning

Märk

Användning i bostadsmiljö

Detta är en klass B, grupp 1-utrustning som är avsedd att användas i industriella miljöer.

1.2 Dokumentationens syfte

Dessa anvisningar är en sammanfattning av viktiga egenskaper, funktioner och säkerhetsinformation och innehåller all nödvändig information för en säker användning av apparaten. Läs anvisningar före montering och idrifttagning. För att du skall kunna använda apparaten korrekt måste du först gå igenom driftsprinciperna.

Dessa instruktioner är avsedda för de personer som installerar och tar apparaten i drift.

Läs den kompakta bruksanvisningen för att få ut optimala prestanda från apparaten.

1.3 Kontrollera leveransinnehållet

1. Undersök emballaget och levererade produkter avseende synliga skador.
2. Rapportera omgående skador till transportföretaget.
3. Spara skadade delar för klargörande.
4. Kontrollera att leveransens innehåll är korrekt och fullständigt samt jämför din order med leveranssedeln.

⚠ VARNING

Användande av en skadad eller ofullständig apparat

Explosionsrisk i riskområden.

- Använd ej skadade eller ofullständiga apparater.

1.4 Security-märk

Siemens erbjuder produkter och lösningar med Industrial Security-funktioner, som stöder en säker drift av anläggningar, lösningar, maskiner, instrument och nätverk.

För att skydda anläggningar, system, maskiner och nätverk mot cyberhot är det nödvändigt att tillämpa (och kontinuerligt upprätthålla) ett enhetligt Industrial Security-koncept, som

motsvarar aktuell teknisk standard. Produkter och lösningar från Siemens utgör endast en del av ett dylikt koncept.

Kunden ansvarar för att förhindra obehörig åtkomst till sina anläggningar, system, maskiner och nätverk. System, maskiner och komponenter bör endast kopplas till verksamhetens nätverk eller till internet om och i den utsträckning detta är nödvändigt, och lämpliga skyddsåtgärder (t.ex. användning av firewalls och nätverkssegmentering) vidtas.

Dessutom bör Siemens rekommendationer om motsvarande skyddsåtgärder observeras. Ytterligare information om Industrial Security finns på:
http://www.siemens.com/industrialsecurity.

Produkter och lösningar från Siemens vidareutvecklas ständigt för att göra dem ännu säkrare. Siemens rekommenderar uttryckligen att uppdateringar genomförs så snart motsvarande uppdateringar står till förfogande och att alltid enbart aktuella produktversioner används. Användning av gamla versioner eller versioner som inte längre stöds kan höja risker för cyberhot.

För att alltid informeras om uppdateringar av produkter kan du beställa Siemens Industrial Security RSS Feed på:
http://www.siemens.com/industrialsecurity

1.5 Transport och lagring

För att säkerställa att utrustningen skyddas tillräckligt vid transport och lagring, skall du tänka på följande:

- Bevara originalförpackningen för senare transporter.
- Apparater/utbytesdelar skall återsändas i sin originalförpackning.
- Om originalförpackningen inte finns tillgänglig måste du se till att försändelsen förpackas på ett korrekt sätt så att ett tillräckligt skydd vid transporten kan säkerställas. Siemens tar inget ansvar för kostnader som uppkommer på grund av transportskador.

OBSERVERA
Otillräckligt skydd vid lagring Förpackningen ger endast ett begränsat skydd mot fukt och genomträngning. • Skaffa om nödvändigt extra förpackningsmaterial.

Särskilda villkor för förvaring och transport av apparaten anges i kapitel Driftsförutsättningar (Sida 57).

1.6 Information om garanti

Innehållet i denna bruksanvisning blir ingen del av eller ändrar något tidigare eller befintligt avtal, åtagande eller juridiskt förhållande. Försäljningsavtalet innehåller alla Siemens åtaganden såväl som de fullständiga och enda tillämpliga garantivillkoren. Alla deklarationer som avser apparaten och som beskrivs i bruksanvisningen innebär inga nya garantier eller ändringar av den befintliga garantin.

Innehållet baseras på beprövad teknisk kunskap vid tiden för publiceringen. Siemens förbehåller sig rätten till tekniska ändringar inom ramen för produktutveckling.

Säkerhetsinformation 2

2.1 Förutsättningar för användning

Apparaten befann sig i ett säkerhetstekniskt felfritt skick när den lämnade fabriken. För att bevara apparaten i detta skick och säkerställa riskfri användning ska dessa anvisningar beaktas tillsammans med all säkerhetsrelevant information.

Läs denna information och beakta symbolerna på apparaten. Det är inte tillåtet att avlägsna symboler eller etiketter med information från apparaten. Information och symboler ska vara i tydligt läsbart skick.

2.1.1 Symboler för säkerhetsmärkning

I manual	På produkt	Beskrivning
	 (Etikett på produkt: gul bakgrund.)	VARNING: se medföljande dokument (manual) för detaljer.

2.1.2 Lagar och föreskrifter

Beakta säkerhetsanvisningarna och tillämpliga lokala lagar och föreskrifter när du ansluter, monterar och använder apparaten. Dessa inkluderar till exempel:

- National Electrical Code (NEC - NFPA 70) (USA)
- Canadian Electrical Code (CEC) (Kanada)

Andra föreskrifter för tillämpning på riskområden är till exempel:

- IEC 60079-14 (internationell)
- EN 60079-14 (EU)

2.1.3 Felaktiga ändringar på apparaten

⚠ VARNING

Felaktiga modifieringar av apparaten

Ändringar på apparaten, särskilt i riskområden, kan leda till faror för personal, anläggning och miljö.

- Ändringar får endast genomföras på det sätt som beskrivs i anvisningarna. Underlåtenhet att följa denna anvisning medför att tillverkarens garanti och produktgodkännanden upphör att gälla.

2.1.4 Överensstämmelse (USA) med Federal Communications Commission (FCC)

Endast för anläggningar i USA: Regler fastställda av Federal Communications Commission (FCC)

- Denna enhet har testats och befunnits uppfylla gränserna för digitalutrustning av Klass B, i enlighet med Del 15 av FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge rimligt skydd mot skadlig störning när utrustningen används i kommersiell miljö.
- Denna enhet har även testats och befunnits uppfylla gränserna i §15.256, Kapitel C – avsiktliga sändare, i enlighet med Del 15 av FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge rimligt skydd mot skadlig störning när utrustningen används i kommersiell miljö.
- Denna enhet genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och om den inte installeras och används i enlighet med bruksanvisningen kan den orsaka skadliga störningar på radiokommunikationer. I detta fall kommer användaren utkrävas på kostnaden för reparation av störningen.
- Denna enhet kan användas för att mäta nivåer utomhus eller utanför slutna behållare, på följande villkor:
  - Enheter ska installeras och underhållas på så vis att överföringsantennens huvudstråle alltid är riktad vertikalt neråt.
  - Enheter får endast installeras på fasta positioner. Enheter får inte vara i drift när de flyttas eller när de befinner sig i en behållare i rörelse.
  - Användning där enheten hålls i handen eller användning i hushåll är förbjuden.

2.1.5 Överensstämmelse (Europa) med Radioutrustningsdirektivet (RED)

Härmed tillkännager Siemens att SITRANS LR560 överensstämmer med de grundläggande kraven och andra relevanta bestämmelser i direktivet 2014/53/EU.

LR560 överensstämmer med EN 302 372 för användning i slutna kärl när den installerats i enlighet med installationskraven i EN 302 372, och får användas i alla EU-länder.

För mottagartestet som omfattar vilken påverkan en störsignal har på enheten, har prestandakriteriet minst följande prestandanivå i enlighet med ETSI TS 103 361 [6]:

- Prestandakriterium: mätvärdesvariation Δd över tid under en avståndsmätning
- Prestandanivå: Δd ≤ ±50 mm

LR560 är i enlighet med ETSI EN 302 729 för användning utanför slutna behållare i de flesta EU-länder. (För en lista med undantag, se LR560-försäkran för EN 302 729, som du hittar online här.) För installationer utomhus måste följande villkor uppfyllas:

- Installation och underhåll utförs av lämpligt kvalificerad och utbildad personal.
- LR560 får endast installeras i en permanent, fast position där den pekar neråt. Dess placering måste uppfylla följande två krav:
  - Den måste installeras med ett minsta avstånd på 4 km från radioastronomistationer som listas här, om inte särskild tillåtelse erhållits från den ansvariga, nationella övervakningsmyndigheten.
  - Om den installeras mellan 4 till 40 km från en radioastronomistation som listas här, måste LR560 installeras på en höjd som inte överstiger 15m över marken.

2.1.6 Industry Canada

SITRANS LR560 överensstämmer med Industry Canada-standarden RSS211 (mars 2015).

1. Installationen av SITRANS LR560 ska utföras av utbildade installerare, under strikt åtföljande av tillverkarens instruktioner.
2. Användningen av denna enhet sker enligt principen "ingen störning, inget skydd". Detta innebär att användaren måste acceptera drift med högkraftsradar inom samma frekvensband, vilket kan störa eller skada denna enhet. Emellertid kommer det att krävas att enheter som stör primär licensdrift avlägsnas på användarens bekostnad.
3. Den som installerar/använder denna enhet ska säkerställa att den befinner sig minst 10 km från radioastronomistationen Penticton (British Columbia, latitud: 49° 19' 12" N, longitud: 119° 37'12" W). För enheter som inte kan uppfylla detta avståndskrav på 10 km (t.ex. i Okanagan Valley, British Columbia) måste den som använder/installerar enheten stämma av placeringen med, och få skriftligt godkännande av, VD:n för radioastronomistationen Penticton innan utrustningen får installeras eller tas i drift. VD:n för DRAO kan kontaktas på 250-497-2300 eller via NRC.DRAO-OFR.CNRC@nrc-cnrc.gc.ca. (Alternativt kan chefen för regleringsstandarder på Industry Canada kontaktas.)

2.1.7 Överensstämmelse med europeiska direktiv

Apparatens CE-märkning markerar att apparaten uppfyller följande EG-direktiv:

Elektromagnetisk kompatibilitet EMC 2014/30/EU	Europaparlamentets och rådets direktiv om harmonisering av lagarna i medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet.
Lågspänningsdirektivet LVD 2014/35/EU	Europaparlamentets och rådets direktiv om harmonisering av lagarna i medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser.
Atmosphère explosible ATEX 2014/34/EU	Europaparlamentets och rådets direktiv om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om utrustning och säkerhetssystem som är avsedda för användning i explosionsfarliga omgivningar
Tryckutrustningsdirektivet PED 2014/68/EU	Europaparlamentets och rådets direktiv om harmonisering av lagarna i medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av tryckbärande anordningar
RED 2014/53/EU	Europaparlamentets och rådets direktiv om harmonisering av lagarna i medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av radioutrustning och om upphävande av direktiv 1999/5/EG

Tillämpliga direktiv återfinns i EG-försäkran om överensstämmelse för respektive apparat.

2.2 Användning i farliga miljöer

Kvalificerad personal för användning i riskområden

Personer som utför installation, anslutning, idrifttagande, drift eller underhåll av apparaten i en riskzon skall ha följande särskilda kvalifikationer:

- De är behöriga, utbildade eller instruerade i att använda och underhålla apparater och system i enlighet med säkerhetsföreskrifterna för elektriska kretsar, högt tryck, aggressiva och farliga ämnen.
- De ska vara behöriga, utbildade eller instruerade för att utföra arbeten på elektriska strömkretsar på anläggningar med explosionsrisk.
- De ska vara utbildade eller instruerade i skötsel och användning av lämplig säkerhetsutrustning enligt tillämpliga säkerhetsföreskrifter.

⚠ VARNING

Användning i farlig miljö

Explosionsrisk.

- Använd endast utrustning som är godkänd för användning i det avsedda riskområdet och som är märkt i enlighet med detta.
- Använd inte enheter som har körts utanför de förhållanden som anges för farliga områden. Om du har använt enheten utanför de villkor som anges för farliga områden, måste du göra all Ex-märkning oigenkännlig på märkskylten.

2.3 Krav för särskild tillämpning

Beroende på väldigt varierande typer av användning kan inte anvisningarna beröra alla typer av förhållanden beträffande apparatens idrifttagande, drift, underhåll eller drift i system. Om du behöver ytterligare information som inte omfattas av dessa anvisningar kontaktar du ditt lokala Siemens-kontor eller företagets ombud.

Märk

Drift i särskilt krävande miljöer

Vi rekommenderar dig bestämt att kontakta din Siemens-representant eller vår användaravdelning innan du använder apparaten i krävande miljöer som kan förekomma t.ex. i kärnkraftverk eller när apparaten används inom forskning och utveckling.

Installation/montering

3

3.1 Grundläggande säkerhetsinformation

⚠ SE UPP

Heta ytor pga. heta processmedier

Risk för brännskador vid yttemperaturer över 65 °C (149 °F).

- Vidta lämpliga skyddsåtgärder, t.ex. kontaktskydd.
- Försäkra dig om att skyddsåtgärderna inte medför att den maximalt tillåtna omgivningstemperaturen överskrids. Se information i kapitel Driftsförutsättningar (Sida 57).

Märk

Materialkompatibilitet

Siemens kan erbjuda support avseende valet av sensorkomponenter som blöts ner av processmedier. Du ansvarar dock själv för valet av komponenter. Siemens ansvarar inte för fel eller skador som uppkommer på grund av icke kompatibla material.

⚠ VARNING

Olämpliga anslutningsdelar

Risk för personskador eller förgiftning.

Vid felaktig montering kan heta, giftiga eller frätande processmedier läcka ut vid anslutningarna.

- Kontrollera att anslutningsdelar (som t.ex. flänspackningar och bultar) lämpar sig för anslutning och processmedier.

3.1.1 Överskridande av maximalt tillåtet driftstryck

⚠ VARNING

Överskridande av maximalt tillåtet driftstryck

Risk för personskador eller förgiftning.

Det maximalt tillåtna driftstrycket beror på apparatens version, tryckbegränsningar och temperaturklassen. Apparaten kan bli skadad om driftstrycket överskrids. Heta, giftiga eller frätande processmedier läcka ut.

Säkerställ att apparatens max. tillåtna driftstryck inte överskrids. Se informationen på typskylten och/eller i Tekniska specifikationer (Sida 55).

⚠ VARNING

Trycktillämpningar

Fara för personal, system och miljö kan bli resultatet av felaktig installation.

- Felaktig installation kan orsaka bortfall av processtryck.

⚠ SE UPP

Yttre tryck och belastning

Skador på apparaten på grund av kraftigt yttre tryck och belastning (t.ex. värmeutvidgning eller spänningar i rör). Processmedier kan läcka ut.

- Förhindra påverkan av yttre tryck och belastning på apparaten.

3.1.2 Krav på monteringsplatsen

OBSERVERA

Kraftiga vibrationer

Skador på apparaten.

- I installationer med kraftiga vibrationer monterar du sändaren i en miljö med låga vibrationer.

⚠ SE UPP

Aggressiva miljöer

skador på apparaten på grund av inträngande ångor.

- Kontrollera att enheten lämpar sig för tillämpningen.

⚠ SE UPP

Direkt solljus

Apparatskador.

Apparaten riskerar att överhettas eller material blir sköra genom exponering av UV-strålning.

- Skydda apparaten mot direkt solljus.
- Säkerställ att den maximalt tillåtna omgivningstemperaturen inte överskrids. Se informationen i kapitel Driftsförutsättningar (Sida 57).

3.1.2.1 Otillräcklig luftförsörjning

⚠ VARNING

Otillräcklig luftförsörjning

Apparaten kan överhettas om luftförsörjningen är otillräcklig.

- Installera apparaten så att luftförsörjningen i lokalen är tillräcklig.
- Beakta den maximalt tillåtna omgivningstemperaturen. Se informationen i kapitel Driftsförutsättningar (Sida 57).

3.1.3 Korrekt montering

3.1.3.1 Felaktig montering

OBSERVERA

Felaktig montering

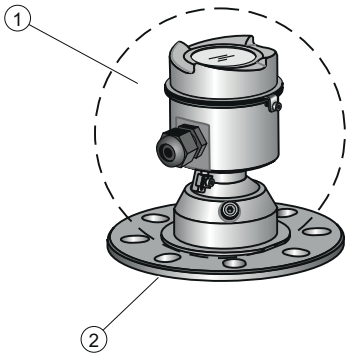
Apparaten kan skadas, förstöras eller få funktionsfel om den inte monteras korrekt.

- Kontrollera att det inte finns några synliga skador på apparaten före monteringen.
- Se till att processanslutningarna är rena och att lämpliga packningar och packningsringar används.
- Montera apparaten med lämpliga verktyg.

3.2 Installationsanvisningar

3.2.1 Miljö

- Se till att displayen är lätt att se och programmera med de lokala tryckknapparna eller den handhållna programmeringsenheten.
- Se till att miljön lämpar sig för kåpans klass och tillverkningsmaterial.



① omgivningstemperatur: –40 °C till +80 °C (–40 °F till +176 °F)

② processtemperatur: –40 till +100 °C (–40 till +212 °F) eller –40 till +200 °C (–40 till +392 °F) beroende på version

För mer information, se den fullständiga bruksanvisningen.

OBSERVERA
Skador på flänsen Om anliggningsytorna på flänsen inte är plana och fria från störningar kan bultning av den flänsade processanslutningen orsaka en böjbelastning på enhetens fläns. Sprickor eller andra skador kan uppkomma. Använd endast plana "full-face"-packningar kring bulthålen. Säkerställ att fläns-anläggningsytorna är plana och fria från störningar.

3.2.2 Munstycksplacering

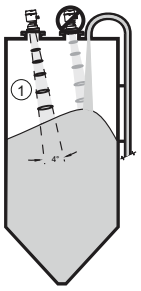
Undvik centrala placeringar på höga, smala kärl.

Strålvinkel

- Strålvinkeln är bredden på konen där energitätheten är hälften av toppenergitätheten.
- Toppenergitätheten finns direkt framför och i linje med antennen.
- Det avges en signal utanför strålvinkeln, vilket innebär att falska mål kan avkännas.

Emissionskon

Håll emissionskonen fri från störningar från stegar, rör, I-balkar eller påfyllningsströmmar.



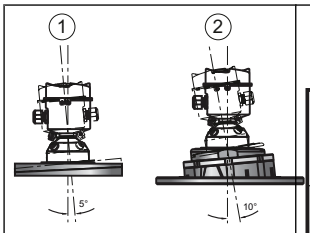
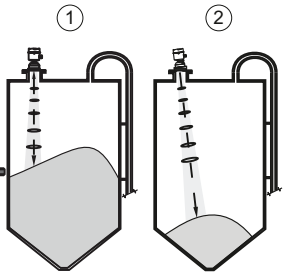
① Emissionskon

3.2.3 Justering av sikte

Märk

Mätning av material i konen

Siktesinställningen underlättar vid mätningen av material i konen.

		1. För 4- and 6"-sikte: lossa på ställskruvarna i låsringen. – Håll elektronikkapslingen stadigt, lossa på siktets låsring med den medföljande C-nyckeln, tills LR560 faller ner något. Kapslingen kan då vridas fritt. 2. Rikta in SITRANS LR560 så att antennen pekar vinkelrätt mot materialytan, om detta är möjligt. 3. När önskad position uppnåtts, dra åt låsringen igen med C-nyckeln, och dra åt ställskruvarna.
① 3"-fläns ② 4"- och 6"-fläns	① Siktesinställning krävs inte för signaloptimering med 78 GHz-frekvens. ② Siktesinställning underlättar vid mätningen av material i konen.	

3.2.4 Luftningssystem

Luftningsflödet är utformat för att skapa en stark luftvirvel som snabbt rengör linsens yta. Se den fullständiga bruksanvisningen för mer information.

3.2.5 Tryckutrustningsdirektivet (PED 2014/68/EU)

Märk

Endast tryckklassad version

- SITRANS LR560-enheter är trycktestade, och uppfyller eller överträffar kraven i pann- och tryckkärlslagen ”ASME Boiler and Pressure Vessel Code” och det europeiska direktivet för tryckutrustning.
- Serienumren som tryckts på varje processanslutningsdel anger ett unikt identifikationsnummer som anger tillverkningsdatum.
  Exempel: MMDDÅÅ – XXX (där MM = månad, DD = dag, ÅÅ = år, och XXX= producerad sekvensenhet)
- Ytterligare markeringar (i mån av plats) anger flänskonfiguration, storlek, tryckklass, material och materialvärmekod.

SITRANS LR560 radarnivåmätningsinstrument ligger under gränserna för artikel 4, avsnitt 1&2 av tryckutrustningsdirektivet (2014/68/EU), som tryckutrustning av kategori I. I enlighet med PED, 2014/68/EU, artikel 4, avsnitt 3 har denna utrustning emellertid utformats och tillverkats i enlighet med "Sound Engineering Practice (SEP)" (se EU-kommissionens riktlinje A-05).

3.3 Isärplockning

⚠ FARA

Trycktillämpningar

Fara för personal, system och miljö kommer att bli resultatet av felaktig demontering.

- Försök aldrig att lossa, ta bort eller demontera processanslutning medan innehållet i kärlet står under tryck.

⚠ VARNING

Felaktig demontering

Följande risker kan uppstå på grund av felaktig demontering:

- Personskador genom elektriska stötar

- Risk genom läckande medier vid anslutning till processen.

- Explosionsrisk i riskområdet

Beakta följande för korrekt demontering:

- Innan du påbörjar arbetet måste du säkerställa att du har stängt av alla fysiska variabler som tryck, temperatur, elektricitet osv. eller att dessa har ofarliga värden.
- Om apparaten innehåller farliga medier, måste den tömmas före demontering. Se till att inga miljöfarliga medier frigörs.
- Säkra de resterande anslutningarna så att inga skador kan uppstå om processen startas oavsiktligt.

Anslutning

4

4.1 Grundläggande säkerhetsinformation

⚠ VARNING

Olämpliga kablar, kabelgenomföringar och/eller pluggar

Explosionsrisk i riskområden.

- Använd endast kabelgenomföringar/pluggar som uppfyller kraven för den aktuella skyddsklassen.
- Förslut kabelingångarna till de elektriska anslutningar som ej används.
- Använd endast kabelpackningar av samma typ vid byten av dessa.
- Kontrollera att kablarna sitter ordentligt fast efter monteringen.

⚠ VARNING

Farlig kontaktspänning

Risk för elektriska stötar vid felaktig anslutning.

- Specifikationerna för den elektriska anslutningen finns i informationen i "Ström (Sida 56)".
- På apparatens monteringsplats ska tillämpliga lagar och direktiv följas som avser elektriska installationer med märkspänningar under 1000 V.

OBSERVERA

Kondensation i apparaten

Skador på apparaten genom förekomst av kondensation om temperaturen mellan transport/lagring och monteringsplatsen är högre än 20 °C (36 °F).

- Låt apparaten anpassas till den nya omgivningen i flera timmar före idrifttagandet.

⚠ VARNING

Saknande PE/jordfelsbrytare

Risk för elektriska stötar.

Beroende på apparatens version ansluter du strömförsörjningen enligt följande:

- **Stickpropp**: Säkerställ att det använda eluttaget är anslutet till en PE/jordfelsbrytare. Kontrollera att uttagets anslutning till PE/jordfelsbrytaren och stickproppen passar ihop.
- **Anslutning av uttag**: Anslut uttagen i enlighet med kopplingsschemat. Anslut först PE/jordkabeln.

4.1.1 Felaktig anslutning till strömkälla

⚠ VARNING

Felaktig anslutning till strömkälla

Fara för personal, system och miljö kan bli resultatet av felaktig strömanslutning.

- DC-ingångsterminalerna ska komma från en källa som ger elektrisk isolering mellan ingången och utgången, för att uppfylla de tillämpliga säkerhetskraven för IEC 61010-1. Till exempel, klass 2 eller begränsad energikälla.
- Allt fältkablage måste ha isolering lämpad för märkspänningarna.

OBSERVERA

För hög omgivningstemperatur

Skador på kabelmantlar.

- Vid en omgivningstemperatur på ≥ 60 °C (140 °F) ska värmetåliga kablar användas som är lämpliga för en omgivningstemperatur på minst 20 °C (36 °F).

⚠ VARNING

Oskyddade kabeländar

Explosionsrisk genom oskyddade kabeländar i riskområden.

- Säkra oanvända kabeländar i enlighet med IEC/EN 60079-14.

⚠ VARNING

Felaktig dragning av skärmade kablar

Explosionsrisk genom kompensationsspänning mellan riskområde och icke riskområde.

- Skärmade kablar som passerar genom riskområden ska endast vara jordade i ena änden.
- Om det är nödvändigt att jorda båda ändar, använder du en ledare för ekvipotentiell bindning.

⚠ VARNING

Felaktigt val för typ av skydd

Risk för explosion i områden med explosionsrisk.

Denna apparat är godkänd för flera skyddstyper.

1. Bestäm dig för en skyddstyp.
2. Anslut apparaten i enlighet men den skyddstyp som du har valt.
3. För att undvika felaktig användning vid ett senare tillfälle, ska de skyddstyper som inte används permanent göras oigenkännliga på typskylten.

4.1.2 Kommentar om elektromagnetisk kompabilitet

Märk

Elektromagnetisk kompabilitet (EMC)

För höljen av metall finns det en ökad elektromagnetisk kompabilitet jämfört med högfrekvensstråling. Detta skydd kan förbättras genom jordning av höljet.

Märk

Förbättrad immunitet

- Dra signalkablar avskiljda från kablar med spänning > 60 V.
- Använd kablar med tvinnade ledare.
- Håll apparaten och kablar på avstånd från kraftiga elektromagnetiska fält.
- Beakta de villkor för kommunikation som anges i Kommunikation (Sida 59).
- Använd skärmade kablar för att säkerställa specifikationerna enligt HART/PA/FF.

4.2 Apparatstatusikoner

För en komplett lista av de apparatstatusikoner som visas på LCD-displayen, liksom vad de innebär, var god se avsnittet **Diagnos och felsökning** i den fullständiga bruksanvisningen.

4.3 Anslutning av SITRANS LR560

Märk

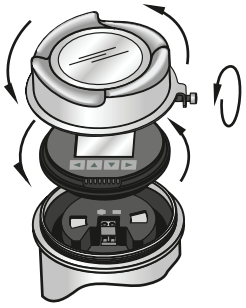
- Kontrollera enhetsetiketten för ditt instrument för att bekräfta godkännandeklassningen.
- Använd lämpliga ledningstätningar för att upprätthålla IP- eller NEMA-klassning.
- Använd partvinnad kabel: AWG 22 till 14 (0,34 mm² till 2,5 mm²).
- Separata kablar och ledningar kan krävas för att uppfylla standardiserad kabeldragningspraxis eller elbestämmelser.

1. Lossa på låsskruven.
2. Avlägsna locket från LR560.
3. Avlägsna tillvalsdisplayen genom att försiktigt vrida displayen ett fjärdedels varv motsols tills den lossnar.
4. Strippa kabelisoleringen över ungefär 70 mm (2,75") från änden på kabeln och trä ledningarna genom förskruvningen[1)].
5. Anslut kablarna till terminalerna enligt anvisning: polariteten visas på kopplingsterminalen.
6. Jorda instrumentet i enlighet med lokala bestämmelser.

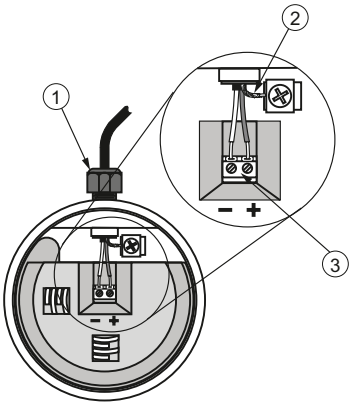
7. Dra åt förskruvningen så att den blir ordentligt tät.
8. Sätt tillbaka tillvalsdisplayen och enhetens lock.
9. Dra åt låsskruven.

[1)] Om kabel dras genom skyddsrör, använd endast godkända lämpligt dimensionerade nav för vattentäta tillämpningar.

Avlägsnande av lock och display



Kopplingsterminal



① kabelförskruvning (eller NPT-kabelingång
② kabelskärmning
③ instrumentanslutning

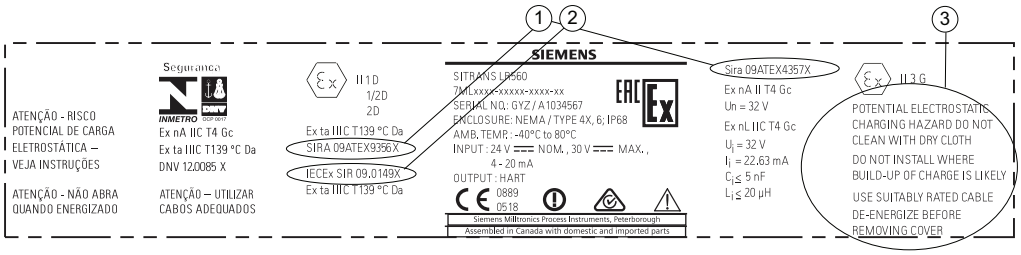
4.4 Namnplåtar för installationer i farliga miljöer

Märk

Exempel på namnplåt

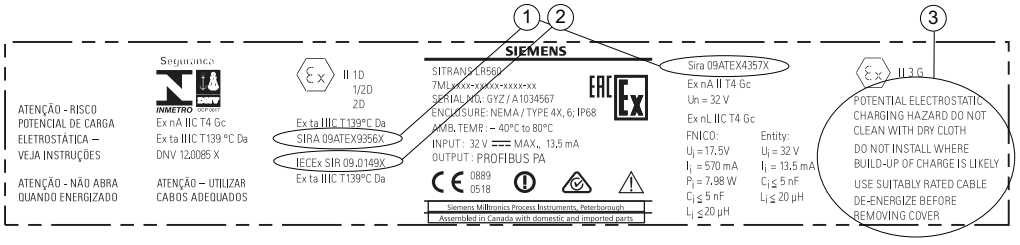
Serienumret och monteringsplatsen som visas på namnplåten ges endast som exempel.

HART



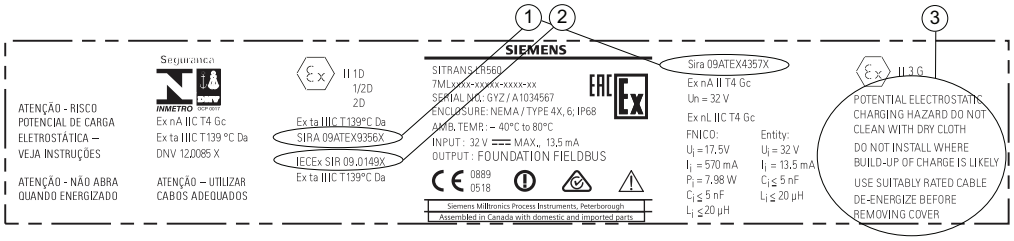
①	ATEX-certifikat-nummer	ATEX-certifikaten hittar du på produktens webbsida. Gå till LR560 (www.siemens.com/LR560) > **Support > Approvals/Certificates (Godkännanden/Certifikat).** För mer information om godkännanden för farliga miljöer, se Data om godkännanden (Sida 58).
②	IECEx-certifikat-nummer	IECEx-certifikaten hittar du på IECEx-webbsidan. Gå till http://iecex.iec.ch (http://iecex.iec.ch) > **Certified Equipment (Certifierad utrustning)** och ange IECEx SIR-numret.
③	Säkerhetsinformation	Möjlig risk för elektrostatisk laddning. Rengör inte med torr trasa. Installera inte på plats där uppladdning troligtvis inträffar. Använd en kabel av rätt klass. Bryt strömtillförseln och se till att all elektrisk energi avlägsnats innan höljet tas av.

PROFIBUS PA



①	ATEX-certifikat-nummer	ATEX-certifikaten hittar du på produktens webbsida. Gå till LR560 (www.siemens.com/LR560) > **Support > Approvals/Certificates (Godkännanden/Certifikat).** För mer information om godkännanden för farliga miljöer, se Data om godkännanden (Sida 58).
②	IECEx-certifikat-nummer	IECEx-certifikaten hittar du på IECEx-webbsidan. Gå till http://iecex.iec.ch (http://iecex.iec.ch) > **Certified Equipment (Certifierad utrustning)** och ange IECEx SIR-numret.
③	Säkerhetsinformation	Möjlig risk för elektrostatisk laddning. Rengör inte med torr trasa. Installera inte på plats där uppladdning troligtvis inträffar. Använd en kabel av rätt klass. Bryt strömtillförseln och se till att all elektrisk energi avlägsnats innan höljet tas av.

FOUNDATION FIELDBUS



①	ATEX-certifikat-nummer	ATEX-certifikaten hittar du på produktens webbsida. Gå till LR560 (www.siemens.com/LR560) > **Support > Approvals/Certificates (Godkännanden/Certifikat).** För mer information om godkännanden för farliga miljöer, se Data om godkännanden (Sida 58).
②	IECEx-certifikat-nummer	IECEx-certifikaten hittar du på IECEx-webbsidan. Gå till http://iecex.iec.ch (http://iecex.iec.ch) > **Certified Equipment (Certifierad utrustning)** och ange IECEx SIR-numret.
③	Säkerhetsinformation	Möjlig risk för elektrostatisk laddning. Rengör inte med torr trasa. Installera inte på plats där uppladdning troligtvis inträffar. Använd en kabel av rätt klass. Bryt strömtillförseln och se till att all elektrisk energi avlägsnats innan höljet tas av.

4.5 Specifika instruktioner gällande installationer i farliga miljöer

4.5.1 (Referens Europeiska ATEX-direktivet 2014/34/EU, Bilaga II, 1.0.6)

Följande instruktioner gäller för utrustning som täcks av certifikatnummer SIRA 09ATEX9356X och Sira 09ATEX4357X:

1. För användning och montering för märkning/kodning, se huvudinstruktionerna.
2. Utrustningen är certifierad för användning som utrustning av kategori 1D, 1/2D och 2D enligt certifikatet Sira 09ATEX9356X, och får användas i riskzonerna 20, 21 och 22. Utrustningen är även certifierad för användning som utrustning av kategori 3G enligt certifikatet Sira 09ATEX4357X, och får användas i riskzon 2.
3. Denna utrustning har en maximal yttemperatur på 139 °C (i en miljö på 80 °C). Se de gällande standarderna för val av denna utrustning med hänsyn till specifika antändningstemperaturer för damm.
4. Utrustningen är certifierad för användning inom ett temperaturområde från -40 °C till 80 °C.
5. Utrustningen har inte bedömts som en säkerhetsrelaterad apparat (enligt hänvisningen i direktiv 2014/34/EU, Bilaga II, klausul 1.5).
6. Installation och inspektion av denna utrustning ska utföras av lämpligt utbildad och auktoriserad personal i enlighet med tillämpliga standarder.

7. Utrustningen måste installerat på så vis att matningskabeln skyddas från mekaniska skador. Kabeln får inte utsättas för spänning eller vridning. Utrustningens tillverkare ansvarar inte för att tillhandahålla matningskabeln.
8. Reparation av denna utrustning ska utföras av lämpligt utbildad och auktoriserad personal i enlighet med tillämpliga standarder.

4.5.2 Särskilda villkor för säker drift

SÄRSKILDA VILLKOR FÖR SÄKER DRIFT

Suffixet "X" i certifikatnumret avser följande särskilda villkor för säker drift:

- Delar av inkapslingen kan vara icke-ledande och skulle kunna generera tillräckliga elektrostatiska laddningar för gnistbildning under vissa extrema förhållanden. Användaren ska säkerställa att utrustningen inte installeras på platser där den kan utsättas för yttre förhållanden (såsom ånga under högt tryck) som skulle kunna medföra uppbyggnad av elektrostatisk laddning på icke-ledande ytor.
- Slutanvändaren måste se till att ett inträngningsskydd på minst IP65 bibehålls vid varje inpassering genom inneslutningen genom användning av blindelement eller kabelgenomföringsenheter som uppfyller kraven för skyddsbegrepp typ "n" eller ökad säkerhet "e" eller flamsäker "d".
- Elmatningen till utrustningen ska vara klassad för en eventuell kortslutningsström som inte överstiger 10 kA och ska skyddas av en lämpligt klassad säkring.

Idrifttagande

5

5.1 Grundläggande säkerhetsinformation

⚠ VARNING

Felaktigt idrifttagande i riskområden

Apparatfel eller explosionsrisk i riskområden.

- Ta inte apparaten i drift förrän den är fullständigt monterad och ansluten i enlighet med informationen i Installation/montering (Sida 17).
- Före idrifttagandet ska effekten på andra apparater som är anslutna till systemet kontrolleras.

⚠ VARNING

Idrifttagande och drift vid pågående fel

Om ett felmeddelande visas kan en säker drift vid processen inte längre garanteras.

- Kontrollera hur allvarligt felet är.
- Åtgärda felet.
- Om felet fortfarande finns kvar:
  - Ta apparaten ur drift.
  - Förhindra att maskinen åter tas i drift.

⚠ SE UPP

Förlust av skyddstyp

Skador på apparaten om höjlet är öppet eller inte tillräckligt stängt. Skyddstypen som anges på typskylten eller i kapitel "Data om godkännanden (Sida 58)" kan inte längre garanteras.

- Se till att apparaten är stängd på ett säkert sätt.

⚠ VARNING

Farlig kontaktspänning

Risk för personskador genom farlig kontaktspänning när apparaten är öppen eller inte helt stängd.

Skyddsgraden som framgår av typskylten eller i kapitel "Data om godkännanden (Sida 58)" kan inte längre säkerställas om apparaten är öppen eller inte korrekt stängd.

- Se till att apparaten är stängd på ett säkert sätt.

⚠ FARA

Giftiga gaser och vätskor

Risk för förgiftning när apparaten avluftas: om giftiga processämnen används kan giftiga gaser och vätskor frigöras.

- Se till att inga giftiga gaser eller vätskor finns i apparaten innan avluftning, eller vidta lämpliga säkerhetsåtgärder.

⚠ VARNING

Förlust av explosionsskydd

Explosionsrisk i riskområden om apparaten är öppen eller inte korrekt stängd.

- Stäng apparaten enligt beskrivningarna i Installation/montering (Sida 17).

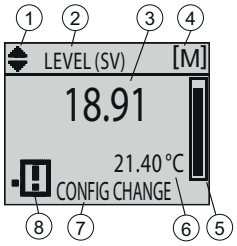
5.2 Aktivera radarapparaten

Sätta på instrumentet. En övergångsbild visar först Siemens logotyp och sedan den aktuella versionen av den inbyggda programvaran under det att den första mätningen bearbetas. Första gången enheten konfigureras uppmanas du att välja språk (engelska, tyska, franska, spanska eller kinesiska).

Tryck in **Läge** för att växla mellan Mätnings- och Programläge.

5.3 LCD-displayen

Mätlägesdisplay[1)2)]: Normal drift

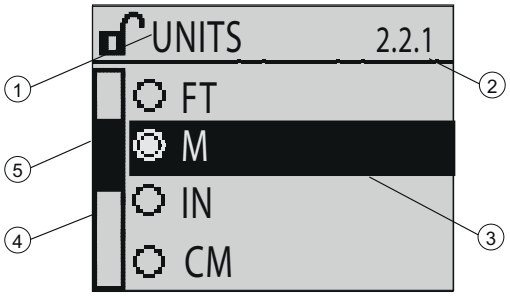


①	växlingsbar visare[1)] för PV eller SV (primära eller sekundära värden)	⑦	textområde visar statusmeddelanden	
②	vald åtgärd: level (nivå), rymd (space) eller distance (avstånd)	eller		
③	uppmätt värde (level (nivå), space (rymd), eller distance (avstånd))	⑦	textområdet visar en felkod och ett felmeddelande	
④	enheter	⑧	indikator för enhetsstatus	
⑤	ett stapeldiagram indikerar nivå	eller		
⑥	sekundärt område indikerar på begäran[2)] elektroniktemperatur, ekotillförlitlighet, slingström eller avstånd	⑧	ikonen för service krävs visas	**Fel föreligger:** S: 0 LOE 

PROGRAM-lägesdisplay

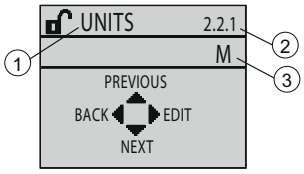
Navigeringsvy

- En synlig menystapel indikerar att menylistan är för lång för att kunna visa alla objekt.
- Positionsbandets längd på menystapeln visar hur lång menylistan är: Ett längre band indikerar färre objekt.
- Positionsbandets placering visar var ungefär det aktuella objektet befinner sig i listan. Ett band halvvägs ner i menystapeln indikerar att det aktuella objektet är halvvägs ner i listan.

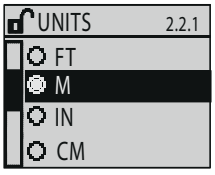


① aktuell meny
② nummer på aktuellt objekt
③ aktuellt objekt
④ menystapel
⑤ positionsband

Parametervy



Redigeringsvy



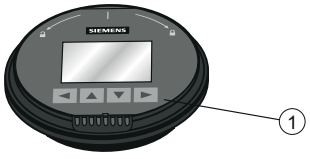
① parameternamn
② parameternummer
③ parametervärde/val

[1] Klicka på UPP- eller NER-pilen för att byta urval
[2] Som svar på en nedtryckt tangent-begäran. För mer information, se Tangentfunktioner i mätläge (Sida 39).

5.4 Driftsättning via lokal display

5.4.1 Lokal drift

SITRANS LR560 utför nivåmätningsuppgifter i enlighet med inställningar som görs med hjälp av parametrar. Inställningarna kan ändras lokalt via den lokala grafiska displayen som finns som tillval, som består av en LCD-display med knappar. Du kan antingen använda tryckknapparna eller en infraröd handhållen programmerare för att göra ändringar.



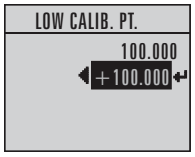
① tryckknappar

5.4.2 Snabbstartsguide via de lokala tryckknapparna på displayen

1. Tryck på HÖGER ▶ för att gå till Programläge.
2. Välj Quick Start (1.) (snabbstart) och sedan Quick Start Wizard (1.1.) (snabbstartsguide).
3. Följ stegen och välj sedan Finish (avsluta) för att spara parameterändringarna för Quick Start och återgå till Program-menyn, eller tryck på VÄNSTER ◀ för att återgå till Mätläge.

För att lägga till eller ta bort siffror med tryckknapparna:

När radbrytningsikonen ↵ lyser, klicka på UPP ▲ för att infoga en siffra till höger, NER ▼ för att ta bort siffran längst till höger, HÖGER ▶ för att acceptera värdet eller VÄNSTER ◀ för att avbryta.



1. Navigera till den parameter som du vill ändra och tryck på HÖGER ▶ för att redigera den. Värdet kommer att markeras.
2. Tryck på UPP ▲ eller NER ▼ för att ta bort det markerade värdet, eller på VÄNSTER ◀ för att ändra på värdet från och med siffran längst till vänster, med början i plus-/minustecknet.
3. När plus- eller minustecknet är markerat, tryck på uppåt- eller nedåtpilen för att byta tecken. Tryck på högerpilen för att markera nästa siffra till höger.
4. Använd UPP ▲ eller NER ▼ för att ändra den markerade siffran. Bläddra förbi 9 för att nå decimalpunkten.
5. När värdet är komplett, klicka på HÖGER ▶ tills Enter (radbrytning) markeras, tryck sedan på HÖGER ▶ för att acceptera värdet.

För att ändra på en textsträng:

1. Navigera till den parameter som du vill ändra och tryck på HÖGER ▶ för att redigera den. Strängen kommer att markeras.
2. Följ samma steg som ovan för att lägga till, ta bort eller ändra tecken.

5.5 Driftsättning via den handhållna programmeringsenheten

5.5.1 Handhållen programmeringsenhet (Art.nr 7ML1930-1BK)

Programmeringsenheten beställs separat.



Den handhållna programmeringsenheten som används med denna apparat innehåller litiumbatterier som inte kan bytas ut.

För mer information, se den fullständiga bruksanvisningen.

5.5.2 Litiumbatterier

Litiumbatterier är primära kraftkällor med ett högt energiinnehåll som är utformat för att erhålla högsta möjliga grad av säkerhet.

⚠ VARNING

Potentiell risk

Litiumbatterier kan utgöra en potentiell risk om de används på fel sätt elektriskt eller mekaniskt. Vidta följande säkerhetsåtgärder vid hantering och användning av litiumbatterier:

- Kortslut inte och ladda inte upp batterierna, och anslut inte batteripolerna fel.
- Exponera inte för temperaturer som överskrider det angivna temperaturomfånget.
- Förbränn inte.
- Krossa inte, punktera inte och öppna inte battericeller och montera inte isär.
- Utsätt inte batterierna för svetsning eller lödning.
- Utsätt inte innehållet för vatten.

5.5.3 Tangentfunktioner i mätläge

Tangentfunktioner i mätläge

Tangent	Funktion	Resultat
5	Uppdaterar kretsströmmen	Nytt värde visas i sekundär del av lokal display.
6	Uppdaterar den inre kapslingens temperaturavläsning.	
8	Uppdaterar ekotillförlitlighetsvärde.	Nytt värde visas i sekundär del av lokal display.
	Uppdaterar avståndsmätning.	
	**Mode (Läge)** öppnar PROGRAM-läge	Öppnar den senast visade menynivån i denna strömcykel, om inte ström har kopplats till och från efter att ha lämnat PROGRAM-läge eller mer än 10 minuter har gått sedan PROGRAM-läge användes. Då visas toppnivåmenyn.
	**Home (hem)** växlar visningen i den lokala displayen	Den lokala displayen växlar mellan % och linjära enheter
	**HÖGER-pil** öppnar PROGRAM-läge	Öppnar toppnivåmenyn.
 	**UPP-** eller **NED-pil** växlar mellan linjära enheter och procent	Lokal display visar uppmätt värde i antingen linjära enheter eller procent.

5.5.4 Programmering

Parametermenyer

Märk

För den kompletta parameterlistan med instruktioner, se den fullständiga bruksanvisningen.

1. Gå in i **PROGRAM**-läge	Med lokala displayknappar: • Tryck på HÖGER ▶
	Med den handhållna programmeringsenheten: 1. Rikta programmeringsenheten mot displayen från ett maximalt avstånd på 300 mm (1 fot). 2. HÖGER aktiverar PROGRAM-läge och öppnar menynivå 1. 3. Mode (läge) öppnar den menynivå som senast visades i PROGRAM inom de senaste 10 minuterna, eller menynivå 1 om strömmen har kopplats på och av sedan dess.
2. Redigering i **PROGRAM**-läge	För att välja ett alternativ i listan: 1. Navigera till den önskade parametern. 2. Tryck på HÖGER för att öppna parametervyn. 3. Tryck på HÖGER igen för att öppna redigeringsläget. Det aktuella valet markeras. Rulla till ett nytt val. 4. Tryck på HÖGER för att godta det. 5. Den lokala displayen återgår till parametervyn och visar det nya valet.
	För att ändra ett numeriskt värde: 1. Navigera till den önskade parametern. 2. Tryck på HÖGER för att öppna parametervyn. 3. Det aktuella värdet visas. 4. Tryck på HÖGER igen för att öppna redigeringsläget. Det aktuella värdet markeras. Skriv in ett nytt värde. Tryck på HÖGER för att godta det. 5. Den lokala displayen återgår till parametervyn och visar det nya valet.

Märk

Navigering

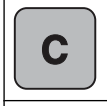
- I navigeringsläge flyttar PIL-tangenter dig till nästa menyobjekt i pilens riktning.
- För snabb åtkomst till parametrarna via den handhållna programmeringsenheten, tryck in Hem, ange sedan menynumret, till exempel: 3.2. Eko-profil.

Tangentfunktioner i navigeringsläge

Tangent	Namn	Menynivå	Funktion
▲ ▼	UPP- eller NED-pil	meny eller parameter	Rulla till föregående eller nästa meny eller parameter.
▶	HÖGER-pil	meny	Gå till första parametern i den valda menyn, eller öppna nästa meny.
		parameter	Öppna redigeringsläge.

Tangent	Namn	Menynivå	Funktion
	VÄNSTER-pil	meny eller parameter	Öppna överordnad meny.
	Läge	meny eller parameter	Byt till **MÄTNINGS**-läge.
	Hem	meny eller parameter	Öppnar toppnivåmenyn: meny 1.

Tangentfunktioner i programläge

Tangent	Namn		Funktion
 	UPP- eller NED-pil	Val av alternativ	Rullar till position.
		Alfanumerisk redigering	• Ökar eller minskar siffror • Växlar mellan plus- och minustecken
	HÖGER-pil	Val av alternativ	• Accepterar datan (skriver parametern) • Ändrar från redigerings- till navigeringsläge
		Numerisk redigering	• Flyttar markör ett steg åt höger • Eller, med markör på Enter (radbrytningstecknet), godtar datan och ändrar från redigerings till navigeringsläge
	VÄNSTER-pil	Val av alternativ	Upphäver redigeringsläge utan att ändra parametern
		Numerisk redigering	• Flyttar markören till plus/minus-tecken om det är den först intryckta tangenten • Eller flyttar markören ett steg åt vänster. • Eller, med markören på Enter-symbolen, tar bort inmatningen.
	Rensa	Numerisk redigering	Raderar innehållet på displayen
	Decimal-punkt	Numerisk redigering	1. I redigeringsläge, ange en decimalpunkt. 2. I parametervyn, tryck på  för att spara menysökvägen till parametern, och skapa ett anpassat sekundärt värde som ska visas i LCD:ns sekundära del.

Tangent	Namn		Funktion
	Plus- eller minus-tecken	Numerisk redigering	Ändrar tecknet på det införda värdet.
 till 	Siffra	Numerisk redigering	Anger motsvarande tecken. Redigering i **PROGRAM**-läge

5.5.4.1 Snabbstartsguide via den handhållna programmeringsenheten

Märk

- Återställning till fabriksinställningar bör utföras innan man kör snabbstartsguiden om enheten redan använts för tidigare tillämpningar. Se Snabbstartsguide via de lokala tryckknapparna på displayen (Sida 37).
- Inställningarna för snabbstartsguiden beror på varandra och ändringar tillämpas först när du valt **Finish** (slutför) i steget Wizard complete (Guide slutförd).
- Använd inte snabbstartsguiden för att ändra parametrar. Se istället "Parameterreferens" i den fullständiga bruksanvisningen. Börja anpassa enheten för din tillämpning först efter att snabbstarten har slutförts.

Snabbstartsguide

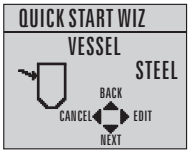
1. Rikta programmeringsenheten mot displayen från ett maximalt avstånd på 300 mm (1 fot), tryck sedan på HÖGER [►] för att aktivera PROGRAM-läge och öppna menynivå 1.
2. Tryck på HÖGER [►] två gånger för att navigera till menyobjekt 1.1 och öppna parametervyn.
3. Tryck på HÖGER [►] för att öppna redigeringsläge eller NER [▼] för att godta standardvärden och gå direkt till nästa objekt.
4. För att ändra en inställning, rulla till den önskade positionen eller knappa in ett nytt värde.
5. Efter ändring av ett värde, tryck på HÖGER [►] för att godta det och tryck på NER [▼] för att gå till nästa objekt.
6. När som helst kan du trycka på UPP [▲] för att gå bakåt, eller VÄNSTER [◄] för att avbryta och återgå till mätningsläge.



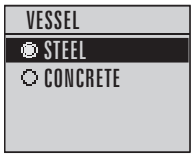
Kärl

Fabriksinställning:	STEEL (stål)
Inställningsintervall:	STEEL (stål) eller CONCRETE (betong)
Syfte:	Välja kärlets konstruktionsmaterial.
Beskrivning:	• Att antingen välja STEEL (stål) eller CONCRETE (betong) utlöser en funktionsåterställning, se MASTER RESET (huvudåterställning). • Väljer man STEEL (stål) ändras inställningen för POSITION DETECT (positionsavläsning) till Rising Edge (stigande kant) och för ALGORITHM (algoritm) till F. • Väljer man CONCRETE (stål) ändras inställningen för POSITION DETECT (positionsavläsning) till Rising Edge (stigande kant) och för ALGORITHM (algoritm) till ALF.

Parametervy



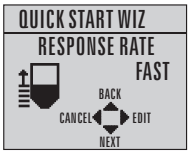
Redigeringsläge



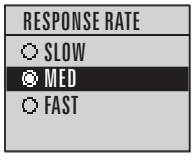
Svarshastighet

Fabriksinställning:	MED (MEDEL)		
Inställningsintervall:	**Svarshastighet**	**Fyllningshastighet per minut/tömningshastighet per minut**	**Dämpningsfilter**
	SLOW (långsam)	0,1 m/min (0,32 fot/min)	600 s
	MED (MEDEL)	1,0 m/min (3,28 fot/min)	60 s
	FAST (snabb)	10,0 m/min (32,8 fot/min)	0 s
Syfte:	Ställer in enhetens reaktionshastighet på mätvärdesändringar i målområdet. Väljer man SLOW (långsam) ändras inställningen för AVERAGE AMOUNT (genomsnittlig mängd) till 0,9.		
Beskrivning:	Använd en inställning precis över den maximala fyllnings- eller tömningshastigheten för kärlet (den som är störst av dem).		

Parametervy



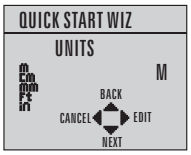
Redigeringsläge



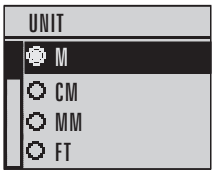
Enheter

Fabriksinställning:	m
Inställningsintervall:	m, cm, mm, fot, tum
Syfte:	Sensormätenheter.

Parametervy

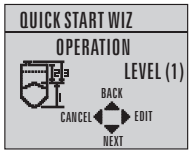


Redigeringsläge

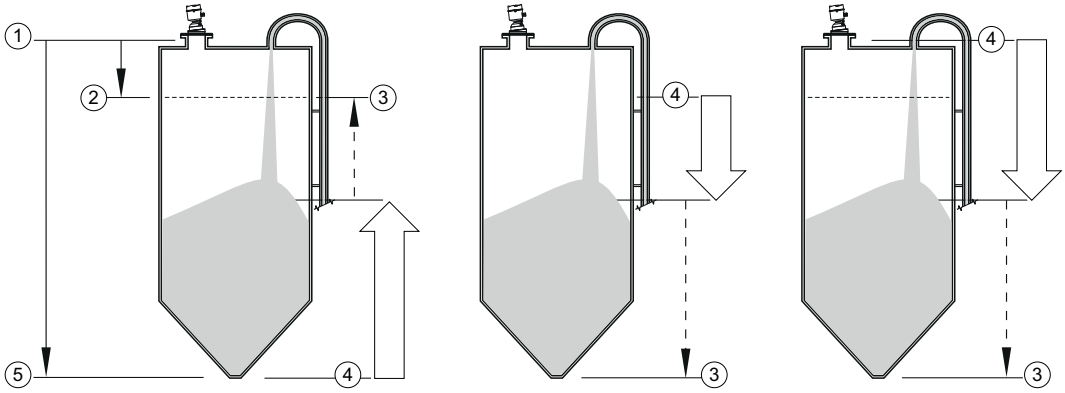


Drift

Fabriksinställning:	LEVEL (nivå)	
Inställningsintervall:	LEVEL (nivå)	Avstånd från Undre kalibreringspunkt till materialyta
	SPACE (volym)	Avstånd från Övre kalibreringspunkt till materialyta
	DISTANCE (avstånd)	Avstånd till materialyta räknat från sensorns nollpunkt
Syfte:	Sensormätenheter.	



Nivå **Volym** **Avstånd**

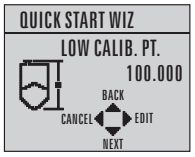


① Sensornollpunkt
② hög kalibreringspunkt
③ 20 mA, 100%
④ 4 mA, 0%
⑤ låg kalibreringspunkt

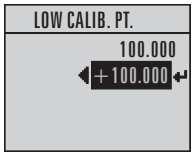
Låg kalibreringspunkt

Fabriksinställning:	40,000 m eller 100,000 m
Inställningsintervall:	0,000 till 40,000 m eller 0,000 till 100,000 m
Syfte:	Avstånd från sensorns referens till låg kalibreringspunkt: vanligtvis processnivå vid tom.

Parametervy



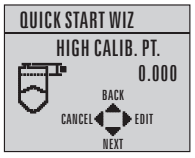
Redigeringsläge



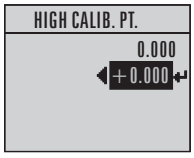
Hög kalibreringspunkt

Fabriksinställning:	0,000 m
Inställningsintervall:	0,000 till 40,000 m eller 0,000 till 100,000 m
Syfte:	Avstånd från sensornollpunkt till Hög kalibreringspunkt: vanligtvis processnivå vid full.

Parametervy



Redigeringsläge



Guide slutförd

Inställningsintervall:	BACK (tillbaka), CANCEL (avbryt), FINISH (slutför) (Display återgår till 1.1 snabbstartguidemeny när snabbstarten är framgångsrikt slutförd.)
Beskrivning:	För att överföra snabbstartsvärden till enheten och återgå till programmenyn, tryck på NER [▼] (slutför). Tryck sedan på VÄNSTER [◄] för att återgå till mätningsläget.

Fjärrdrift

6

6.1 Drift via SIMATIC PDM

SIMATIC PDM är ett programvarupaket som används för att driftsätta och underhålla processenheter. Se driftsinstruktionerna eller onlinehjälpen för mer information om hur man använder SIMATIC PDM. Du hittar mer information om versioner och kompatibilitet på vår hemsida.

6.2 Drift via AMS Device Manager

AMS Device Manager är ett programvarupaket som övervakar processvärdena, larm och statussignaler från enheten. Se driftsinstruktionerna eller onlinehjälpen för mer information om hur man använder AMS Device Manager. Du hittar mer information på:

Emerson (http://www.emersonprocess.com/AMS/)

6.3 Drift via FDT (Field Device Tool, fältenhetsverktyg)

FDT är en standard som används i flera programvarupaket som är utformade för driftsättning och underhåll av fältenheter. Två kommersiellt tillgängliga FDT:er är PACTware och Fieldcare.

Funktionsmässigt är FDT väldigt likt PDM. Se Drift via SIMATIC PDM (Sida 47) för mer information.

- För att konfigurera en fältenhet via FDT behöver du enhetens DTM (Device Type manager).
- För att konfigurera en fältenhet via SIMATIC PDM behöver du enhetens EDD (Electronic Data Description).

6.4 Kommunikation

Märk

Du behöver den fullständiga bruksanvisningen för att få en lista på tillämpliga parametrar.

6.4.1 HART

Vi rekommenderar att du använder processenhetshanteraren ”SIMATIC Process Device Manager (PDM)" för att programmera din enhet. Applikationsguider för installation av SIMATIC PDM på HART-enheter kan laddas ner från vår webbplats, under **Support**:

LR560 (www.siemens.com/LR560)

6.4.2 PROFIBUS PA

Vi rekommenderar att du använder processenhetshanteraren ”SIMATIC Process Device Manager (PDM)" för att programmera din enhet.

6.4.3 FOUNDATION FIELDBUS

Vi rekommenderar att du använder AMS Device Manager för att programmera din enhet. Mer information om hur du använder AMS Device Manager för att programmera din enhet hittar du i den fullständiga bruksanvisningen.

Service och underhåll 7

7.1 Grundläggande säkerhetsinformation

Märk

Apparaten är underhållsfri.

7.1.1 Underhåll

Apparaten är underhållsfri. Dock måste återkommande inspektioner utföras i enlighet med tillämpliga lagar och föreskrifter.

En kontroll kan inkludera inspektion av:

- Omgivningsförhållanden
- Att tätningarna vid processanlutningar, kabelgenomföringar och kåpans skruvar är i fullgott skick
- Att strömförsörjningen, gnistskyddet och jordningen fungerar tillförlitligt

⚠ VARNING

Otillåtna reparationer och underhåll på apparaten

- Reparationer och underhåll får endast utföras av auktoriserad servicepersonal från Siemens.

⚠ VARNING

Otillåten reparation av explosionsskyddade apparater

Explosionsrisk i riskområden

- Reparationer får endast utföras av auktoriserad servicepersonal från Siemens.

OBSERVERA

Inträngning av fukt i apparaten

Apparatskador.

- Säkerställ att ingen fukt tränger in i inkapslingen vid rengöring och underhållsarbeten inuti apparaten.

7.1.2 Läckage i gasprovsbanan

⚠ VARNING

Läckage i gasprovsbanan

Risk för förgiftning.

När du mäter giftiga processmedier, kan dessa läcka eller samlas i apparaten om det förekommer läckage i gasprovsbanan.

- Rensa enheten enligt beskrivningen i kapitlet "Installation/montering" i den fullständiga bruksanvisningen.
- Avfallshantera giftiga processämnen som kommer ut vid tömningen på ett miljövänligt sätt.

7.2 Rengöring

Rengöring av inkapslingen

- Rengör inkapslingens utsida med inskriptionerna och displayfönstret med en fuktig trasa med hjälp av vatten och ett milt rengöringsmedel.
- Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller lösningsmedel som t.ex. aceton. Risk för skador på plastkomponenter eller lackerade ytor. Inskriptionerna riskerar att bli oläsliga.

⚠ VARNING

Elektrostatisk laddning

Explosionsrisk i riskområden om elektrostatiska laddningar byggs upp, t.ex. vid rengöring av plastytor med en torr trasa.

- Förhindra uppkomst av elektrostatisk laddning i riskområden.

7.3 Underhåll och reparationsarbeten

⚠ VARNING

Underhåll vid pågående drift i ett riskområde

Det föreligger explosionsrisk vid reparationer och underhåll av apparaten i riskområden.

- Isolera apparaten från elnätet.

- eller -

- Försäkra dig om att omgivningen är explosionfri (godkänd för heta arbeten).

⚠ VARNING

Fuktiga miljöer

Risk för elektriska stötar.

- Undvik arbeten på apparaten när den är strömförande.
- Om du måste utföra arbeten på apparaten när den är strömförande ska du försäkra dig om att omgivningen är torr.
- Säkerställ att ingen fukt tränger in i inkapslingen vid rengöring och underhållsarbeten inuti apparaten.

⚠ SE UPP

Heta ytor

Risk för brännskador vid underhållsarbeten på delar som har yttemperaturer som överstiger 70 °C (158 °F).

- Vidta lämpliga åtgärder som t.ex. att bära skyddshandskar.
- Efter utfört underhåll avlägsnar du ev. beröringsskydd.

7.3.1 Öppen inkapsling

⚠ VARNING

Öppen inkapsling

Explosionsrisk i riskområden till följd av heta komponenter och/eller laddade kondensatorer inuti apparaten.

Att öppna apparaten i ett riskområde:

1. Isolera apparaten från elnätet.
2. Givarens inlopp och utlopp (visuell inspektion).

Undantag: Apparater som uteslutande har skyddstypen ”Egensäkerhet Ex i" går att öppna i riskområden när de är strömsatta.

⚠ SE UPP

Farlig elektrisk spänning vid öppen apparat

Risk för elektriska stötar när inkapslingen är öppen eller inkapslingens delar har avlägsnats.

- Gör apparaten strömlös innan du öppnar inkapslingen eller avlägsnar inkapslingens delar.
- Om det är nödvändigt med underhållsåtgärder när apparaten är strömförande, beaktar du de särskilda försiktighetsåtgärderna. Låt kvalificerad personal utföra underhållsarbetet.

⚠ VARNING

Heta, giftiga och frätande processmedier

Risk för personskador vid underhållsarbeten.

När ärbeten utförs på en processanslutning kan heta, giftiga eller frätande processämnen läcka ut.

- Så länge som apparaten står under tryck får du inte lossa processanslutningar eller avlägsna några delar som står under tryck.
- Säkerställ att processmedier inte kan läcka ut innan apparaten öppnas eller avlägsnas.

⚠ VARNING

Felaktig anslutning efter underhåll

Risk för explosion i områden med explosionsrisk.

- Efter underhåll ska apparaten anslutas korrekt.
- Stäng apparaten efter underhållsarbeten.

Se kapitel Anslutning (Sida 25).

7.4 Åtgärder vid returer

Märk

Retur av produkter med litiumbatterier

Litiumbatterier är farligt avfall enligt bestämmelserna för farligt gods, UN 3090 och UN 3091.

- Ta bort litiumbatterier innan frakt.
- Om batteriet inte kan tas bort ska produkten returneras enligt bestämmelserna för farligt gods, med särskild fraktdokumentation.

7.4.1 Tillvägagångssätt vid returnering

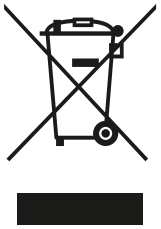
Sätt följesedeln, returfraktsedeln och utlåtandet om dekontaminering i en väl fastsatt genomskinlig påse på paketet. Alla enheter/utbytesdelar som returneras utan en dekontamineringsdeklaration kommer att rengöras på kundens bekostnad före vidare bearbetning. Se bruksanvisningen för mer information.

Se även

Leveranssedel för returer (http://www.siemens.com/processinstrumentation/returngoodsnote)

Saneringsdeklaration (http://www.siemens.com/sc/declarationofdecontamination)

7.5 Avfallshantering



Apparater som beskrivs i denna handbok ska återvinnas. De får inte slängas som hushållsavfall i enlighet med direktiv 2012/19/EC som avser elektroniskt och elektriskt avfall (WEEE).

Dessa apparater kan återlämnas till leverantören inom EU eller lämnas till en kommunal avfallsanläggning för miljövänlig återvinning. Följ lokala lagar och föreskrifter för avfallshantering.

Du hittar mer information om enheter som innehåller batterier på: Information om batterier/återlämning av produkter (WEEE) (https://support.industry.siemens.com/cs/document/109479891/)

Tekniska specifikationer

8

Märk

Specifikationer för enheten

Siemens gör allt för att se till att dessa specifikationer är korrekta men förbehåller sig rätten att ändra dem när som helst.

8.1 Prestanda

Mätnoggrannhet[1] (uppmätt i enlighet med IEC 60770-1)

Maximal felmätning	5 mm (0.2") inklusive hysteres och icke-repeterbarhet[2]	
Frekvens	78 till 79 GHz FMCW	
Maximalt mätområde[3]	40 m-version	40 m (131 fot)
	100 m-version	100 m (328 fot)
Mista avstånd som kan avläsas	400 mm (15.7") från sensornollpunkten[4]	
Uppdateringstid[5]	maximalt 10 sekunder, beroende på inställningen för RESPONSE RATE (svarstid)	
Påverkan av omgivningstemperatur	< 0,003%/K (genomsnitt över hela temperaturintervallet, med hänvisning till det maximala intervallet)	
Långtidsstabilitet	<0.1%/24 månader	
Dielektrisk konstant för material som mätts	för intervall upp till 20 m (65,6 fot)	minsta dK = 1,6
	för intervall upp till 100 m (328 fot)	minsta dK = 2,5
Minne	icke-flyktigt EEPROM	
	inget batteri krävs	

[1] Referensförhållanden: POSITION DETECT (positionsavläsning) inställt på Center och ALGORITHM inställt på True First Echo (riktigt första eko).

[2] I svåra EMI/EMC-omgivningar enligt IEC61326-1 eller NAMUR NE21, kan enhetens felmätning uppgå till maximalt 25mm (1").

[3] Från sensornollpunkten.

[4] Se måttritningar i den fullständiga bruksanvisningen.

[5] Referensförhållanden: RESPONSE RATE (svarstid) inställd på **FAST (snabb).**

8.2 Ström

HART

Nominell 24 V likström vid 550 Ohm. För andra konfigurationer, se diagrammet under "Slingström" i den fullständiga bruksanvisningen.

PROFIBUS PA och FOUNDATION FIELDBUS

Bussdriven	9 till 32 V DC, enligt IEC 61158-2
Förbrukad ström	13,5 mA

8.3 Konstruktion

Processanslutning:	Universal-"flat-face"-fläns[1)]	3"/80 mm, 4"/100 mm, 6"/150 mm Material: 316L (1.4404 eller 1.4435), eller rostfritt stål 304
	Siktesfläns[1)]	3"/80 mm, 4"/100 mm, 6"/150 mm Material: Polyuretan-pulverlackad gjutaluminium
	Universal-pressfläns[1)]	3"/80 mm, 4"/100 mm, 6"/150 mm Material: rostfritt stål 304
Kapsling	Konstruktion	316L/1.4404 rostfritt stål
	Skyddsrörsingång	M20x1.5, eller ½" NPT
	Anslutning till skyddsrörsingång (tillval)	M12-kontakt (levereras med M20 till M12-adapter) eller, 7/8"-kontakt (levereras med 1/2" NPT till 7/8"-adapter)
	Inträngningsskydd	Typ 4X/NEMA 4X, Typ 6/NEMA 6, IP68
	Lock med fönster	Polykarbonat (fönstermaterial)
	Solskärm (tillval)	rostfritt stål 304
Material i linsantenn	40 m-version	Rostfritt stål
	100 m-version	PEEK
Luftningsanslutning	utrustad med 1/8" NPT-anslutningsdon hona	
Vikt (exklusive påbyggnader):	3"-rostfritt-stål-flänsmodell	3,15 kg (6,94 pund)

[1)] Universal-flänsanliggningsytor med EN 1092-1 (PN16)/ASME B16.5 (150 lb)/JIS 2220 (10K)-bulthålsmönster.

8.4 Driftsförutsättningar

Märk

- För den specifika konfiguration som du ska använda eller installera, kontrollera sändarens märkskylt och se Data om godkännanden (Sida 58).
- Använd lämpliga ledningstätningar för att upprätthålla IP- eller NEMA-klassning.

Placering	inomhus/utomhus
Höjd över havet	max. 5000 m (16,404 fot)
Omgivningstemperatur	-40 till +80 °C (-40 till +176 °F)
Förvaringstemperatur	-40 till +80 °C (-40 till +176 °F)
Relativ luftfuktighet	lämplig för användning utomhus Typ 4X/NEMA 4X, Typ 6/NEMA 6, IP68-kapsling (se information ovan)
Installationskategori	I
Föroreningsgrad	4

Referens-driftförutsättningar enligt IEC 60770-1

Omgivningstemperatur	**15 till 25 °C (59 till 77 °F)**
Luftfuktighet	45 till 75 % relativ luftfuktighet
Omgivningstryck	860 till 1060 mbar a (86000 till 106000 N/m^2 g)

8.5 Process

Temperatur och tryck[1)]

Märk

Tryck

Universal-pressflänsar får endast används för ett maxtryck på 0,5 bar

Version	Fläns i rostfritt stål:	Siktesfläns max. 0,5 bar	Siktesfläns max. 3,0 bar
40 m	–40 till +100 °C (–40 till +212 °F)	–40 till +100 °C (–40 till +212 °F)	–40 till +100 °C (–40 till +212 °F)
100 m	–40 till +200 °C (–40 till +392 °F)	–40 till +200 °C (–40 till +392 °F)	–40 till +120 °C (–40 till +248 °F)

[1)] Maximala och minimala temperaturer beror på processanslutningen, antennen och O-ringmaterialen. Användning av Easy Aimer-siktet begränsar maximaltemperaturen.

För mer information, se den fullständiga bruksanvisningen.

8.6 Data om godkännanden

Märk

Godkännanden

Enhetsmärkningen listar de godkännanden som gäller för din enhet.

Allmänt			$CSA_{US/C}$, FM, CE, RCM
Radio			Europa (RED), FCC, Industry Canada
Risk	Gnistfritt/energibegränsat	Europa/internationellt	ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
		Brasilien	INMETRO: DNV 12.0085 X Ex nA IIC T4 Gc -40 ºC ≤ Ta ≤ +80 ºC Un = 32 Vcc DNV #OCP 0017 ABNT NBR IEC 60079-0:2013 ABNT NBR IEC 60079-15:2012
	Dammantändningsskydd	Europa/internationellt	ATEX II 1D, 1/2D, 2D Ex ta IIIC T139 °C Da IP68 IECEx SIR 09.0149X
		Brasilien	INMETRO: DNV 12.0085 X Ex ta IIIC T139 ºC Da IP68 -40 ºC ≤ Ta ≤ +80 ºC DNV #OCPC 0017 ABNT NBR IEC 60079-0:2013 ABNT NBR IEC 60079-31:2011
	Dammantändningsskydd	USA/Canada	FM/CSA: Klass II, Avd.1, Grupper E, F, G Klass III T4
	Icke tändande	USA/Canada	FM/CSA Klass I, Avd. 2, grupper A, B, C, D, T4
	Kina		NEPSI Ex nA II T4 Ex nL IIC T4 DIP A20 TA, T139 ºC

Elektromagnetisk kompabilitet (EMC)-överensstämmelse	
Utstrålning	EN 55011 / CISPR-11
Immunitet	EN/IEC 61326-1 (industri) NAMUR NE 21

8.7 Kommunikation

HART

Protokoll	HART[2], Version 6,0
Last	230 till 550 Ω, 230 till 500 Ω när en kopplingsmodul ansluts
Max lednings-längd[1]	flertrådig: 1500 m (4921 fot)
[1] Max. längd beror på ledningstyp. Se www.hartcomm.org (www.hartcomm.org) för mer information. [2] HART är ett registrerat varumärke för HART Communication Foundation.	

PROFIBUS PA

Profibus PA 3.01

FOUNDATION FIELDBUS

ITK, version 5	• Block som stöds: RESOURCE, LTB, AIFB1, AIFB2, LCD, DIAG • Körningstid för block: AIFB - 30 ms

Teknisk support

9

Teknisk support

Om du inte hittar svar på alla tekniska frågor i denna dokumentation, ber vi dig kontakta vår tekniska support på följande adress:

- Supportbegäran (http://www.siemens.com/automation/support-request)
- Du hittar mer information om vår tekniska support på Teknisk support (http://www.siemens.com/automation/csi/service)

Webbaserad service och support

Utöver vår dokumentation erbjuder Siemens även omfattande teknisk support på:

- Tjänster & support (http://www.siemens.com/automation/service&support)

Personlig kontakt

Har du fler frågor om apparaten ber vi dig kontakta din lokala Siemens-representant på:

- Partner (http://www.automation.siemens.com/partner)

För att hitta den personliga kontakten för din produkt, gå till "Alla produkter och grenar" och välj "Produkter och tjänster> Industriell automation> Processinstrumentation".

Dokumentation

Du hittar dokumentationen för olika produkter och system på:

- Instruktioner och manualer (http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation)

9.1 Certifieringar

Du finner certifikaten på Internet på Certifikat (http://www.siemens.com/processinstrumentation/certificates) eller på medföljande DVD.

9.2 QR-kodetikett

En QR-kodetikett finns på enheten. Med hjälp av en smarttelefon kan man med hjälp av QR-koden ansluta sig direkt till en webbsida med specifik information om enheten, som manualer, vanliga frågor, certifikat, etc.

Index

A

Aktivering, 34
Avfallshantering, 53
Åtgärder vid returer, 52

C

Certifikat, 11, 61

D

Dokumentation, 61
Driftsanvisningar, 61

G

Garanti, 8
Godkännanden
    radio, 58
    riskområde, 58

I

Instruktioner och manualer, 61
Isärplockning, 23

K

Kompakt driftsanvisning, 61
konfiguration
    Snabbstart via lokal display, 42
Kundsupport, (Se Teknisk support)
Kundtjänst, (Se supportbegäran)
Kvalificerad personal, 14

L

Lagar och föreskrifter
    Isärplockning, 11
    Personal, 11
Leveransomfånget, 7
Litiumbatterier
    Retur, 52
    Säkerhet, 38

M

Manualer, 61
Modifieringar
    avsedd användning, 12
    olämplig, 12
Montering
    munstycksplacering, 20
    strålvinkel, 20

P

PDM
    se SIMATIC PDM, 47
programmeringsenhet
    handhållen, 38

Q

QR-kodetikett, 61

R

Rengöring, 50
Riskområde
    Kvalificerad personal, 14
    Lagar och föreskrifter, 11

S

Service, 61
Service & Support, 61
    Internet, 61
Snabbstartsguide
    via lokal display, 42
strömkälla
    krav, 26
Support, 61
Supportbegäran, 61

T

Teknisk support, 61
    Partner, 61
    Personlig kontakt, 61

Tekniska data, 55
    kapsling, 56
    luftningsanslutning, 56
    material i linsantenn, 56
    miljö, 57
    omgivningstemperatur, 57
    processanslutningar, 56
    processtemperatur, 57
    vikt, 56
Testcertifikat, 11

U

Underhåll, 49
uppstart
    övergångsbild, 34

For more information

Level measurement:
www.siemens.com/level

Weighing and batching systems:
www.siemens.com/weighing

Siemens AG
Process Industries and Drives
Process Automation
76181 Karlsruhe
Germany

© Siemens AG 2017
Subject to change without prior notice
Printed in Canada
A5E49694676-AA





