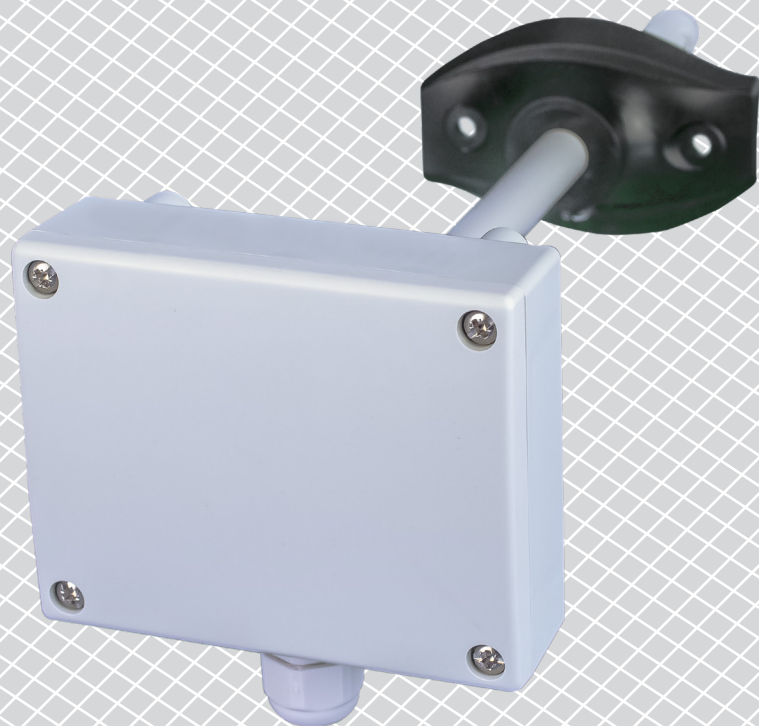


DSTHX-3

KANALGIVARE FÖR TEMPERATUR
OCH LUFTFUKTIGHET

Monterings- och bruksanvisning



Innehållsförteckning

SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	3
PRODUKTBESKRIVNING	4
ARTIKELKODER	4
ANVÄNDNINGSSOMRÅDE	4
TEKNISK DATA	4
STANDARDER	4
DIAGRAM	5
KOPPLING OCH ANSLUTNINGAR	5
MONTERINGS- OCH BRUKSANVISNINGAR I STEG	6
BRUKSANVISNINGAR	8
VERIFIERING AV INSTALLATION	9
TRANSPORT OCH LAGRING	9
GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR	9
UNDERHÅLL	9

SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs igenom all information, databladet, monterings- och bruksanvisningen och betrakta kopplings- och anslutningsdiagrammet innan du börjar arbeta med produkten. För personlig och utrustningens säkerhet och för optimal produktprestanda, se till att du förstår innehållet innan du installerar, använder eller underhåller produkten.



Av säkerhets- och godkännandeskäl (CE) är inga obehöriga omvandlingar och/eller modifikationer av produkten tillåtna.



Produkten får inte utsättas för onormala förhållanden såsom extrema temperaturer, direkt solljus eller vibrationer. Långvarig exponering för kemiska ångor i hög koncentration kan påverka produktens prestanda. Håll arbetsplatsen så torr som möjligt, se upp för kondens.



Alla installationer ska uppfylla kraven enligt lokala hälso- och säkerhetsbestämmelser, lokala elföreskrifter och godkända koder. Produkten får bara installeras av en ingenjör eller tekniker som har expertkunskaper om produkten och nödvändiga försiktighetsåtgärder.



Undvik kontakt med påslagna elektriska komponenter. Koppla alltid ur strömkällan innan du ansluter elkablarna, utför service eller reparerar produkten.



Kontrollera att du väljer rätt strömförsörjning till produkten och att du använder kablar med rätt storlek och egenskaper. Se till att alla skruvar och muttrar är väl åtdragna och att eventuella säkringar sitter på plats.



Utrustningen och förpackningen kan återvinnas och ska bortskaffas i enlighet med lokala och nationella lagar och bestämmelser.



Om du har ytterligare frågor, kontakta din tekniska support eller rådfråga en expert.

PRODUKTBeskrivning

DSTHX-3-serien är kombinerade kanalgivare som mäter temperatur och relativ fuktighet. De har ett brett utbud av strömförsörjning med låg spänning och tre analoga / modulerande utgångar. Alla parametrar är tillgängliga via Modbus RTU.

ARTIKELKODER

Artikelkod	Strömförsörjning	Imax
DSTHG-3	18–34 VDC	80 mA
	15–24 VAC ±10%	70 mA
DSTHF-3	18–34 VDC	80 mA

ANVÄNDNINGsområde

Övervakning av temperatur och relativ luftfuktighet i kanaler i HVAC-applikationer

TEKNISK DATA

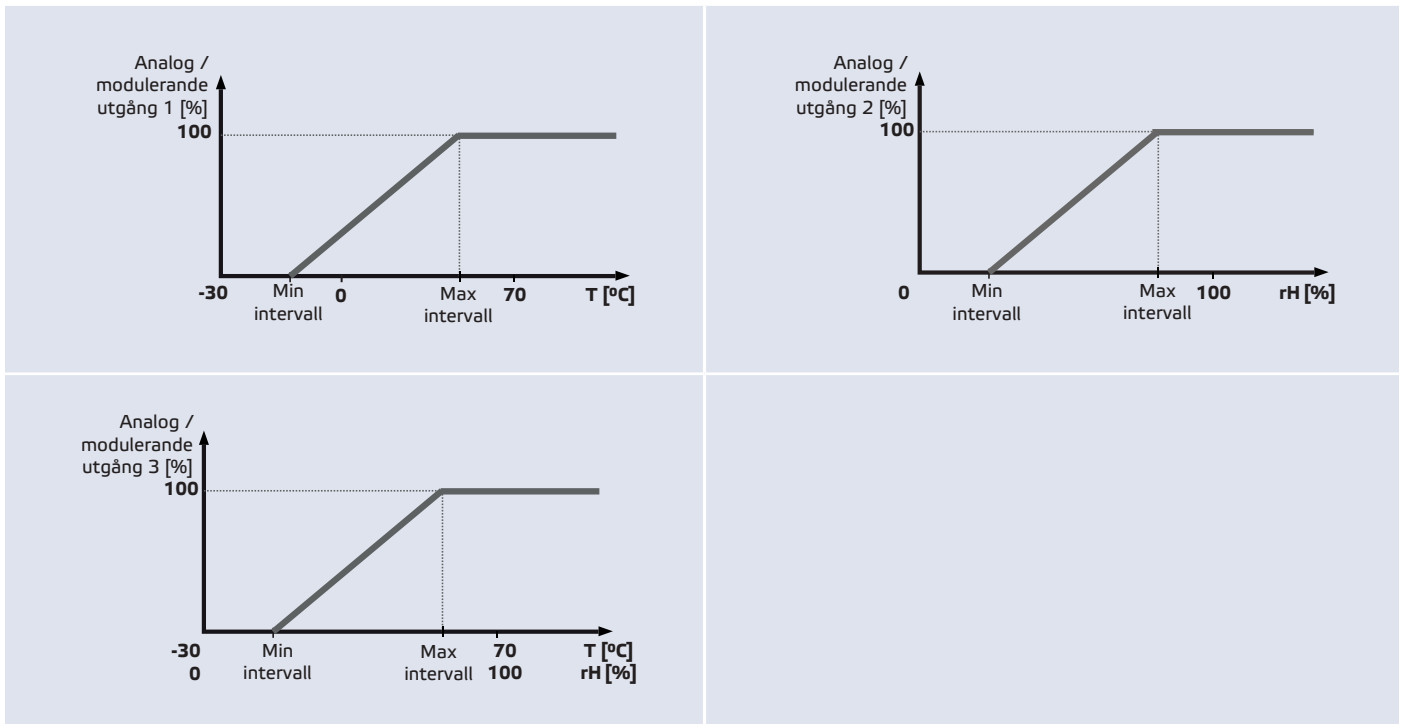
- 3 valbara analoga / modulerande utgångar: temperatur, relativ luftfuktighet och temperatur eller relativ fuktighet
- Valbart temperaturområde: -30–70 °C
- Valbart område för relativ luftfuktighet: 0–100%
- Noggrannhet: ± 0,4 °C (0–50 °C); ± 3% rH (5–85% rH), beroende på vald parameter
- Modbus RTU kommunikation
- Bootloader för uppdatering av firmware via Modbus RTU kommunikation
- Min. lufthastighet: 1 m/s
- Kapslings- och sondmaterial:
 - ▶ ASA, grå (RAL9002)
- Kapslingsklass: kapsling: IP54, sond: IP20
- Omgivningsförhållanden vid drift:
 - ▶ temperatur: 0–50 °C
 - ▶ rel. luftfuktighet: 5–85% rH (icke-kondenserande)
- Förvaringstemperatur: -10–60 °C

STANDARDER

- EMC-direktiv 2014/30/EU CE
 - ▶ EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna fordringar
 - ▶ EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-1: Generiska standarder - Immunitet för bostäder, kontor och butiker
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generiska standarder - Utsläppsstandard för bostäder, kontor och butiker. Ändringar A1:2011 och AC:2012 enligt EN 61000-6-3
 - ▶ EN 61326-1:2013 Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 1: Allmänna fordringar
 - ▶ EN 61326-2-3:2013 Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 2-3: Särskilda krav - Testkonfiguration, driftsförhållanden och prestandakriterier för givare med integrerad eller fjärrstyrd signalbehandling
- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU
 - ▶ EN 60529:1991 Skyddsgrader från kapslingar (IP-kod). Ändring AC:1993 till EN 60529
 - ▶ EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna fordringar

- WEEE-direktiv 2012/19/EU
- RoHs-direktiv 2011/65/EU

DIAGRAM



KOPPLING OCH ANSLUTNINGAR

Artikel typ	DSTHF-3	DSTHG-3	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ±10%
GND	Jord	Gemensam jord	AC ~
A	Modbus RTU (RS485), signal A	Modbus RTU (RS485), signal A	
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B	Modbus RTU (RS485), signal /B	
AO1	Analog / modulerande utgång 1 för temperaturmätning (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Analog / modulerande utgång 1 för temperaturmätning (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Jord AO1	Gemensam jord	
AO2	Analog / modulerande utgång 2 för mätning av relativ luftfuktighet (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Analog / modulerande utgång 2 för mätning av relativ luftfuktighet (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Jord AO2	Gemensam jord	
AO3	Analog / modulerande utgång 3 för mätning av temperatur eller relativ luftfuktighet (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Analog / modulerande utgång 3 för mätning av temperatur eller relativ luftfuktighet (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Jord AO3	Gemensam jord	
Anslutningar	Fjäderkontaktplintar, kabeltvärsnitt: 1,5 mm ²		

! VARNING

F-versionen av produkten är inte lämplig för 3-trådsanslutning. Den har separata jordarna för strömförsörjning och analog utgång. Att ansluta båda jordarna kan resultera i felaktiga mätningar. Minst fyra ledningar krävs för att ansluta sensorer av typ F.

G-versionen är avsedd för 3-trådsanslutning och har en "gemensam jord". Detta innebär att den analoga utgångens jord är internt ansluten till strömförsörjningens jord. Av denna anledning kan G- och F-typer inte användas tillsammans i samma nätverk. Anslut aldrig G-typ artiklars gemensamma jord till andra likströmsdrivna enheter. Om du gör det kan de anslutna enheterna skadas permanent.

MONTERINGS- OCH BRUKSANVISNINGAR I STEG

Läs noga "Säkerhet och försiktighetsåtgärder" innan du börjar montera enheten.

Följ dessa steg:

- När du förbereder dig för montering av enheten, tänk på att sondöppningen måste placeras i mitten av kanalen. Använd alltid flänsen för att installera sensorn på cirkulära kanaler. Det är möjligt att installera sensorn utan fläns på rektangulära kanaler (vid behov), se **Fig. 1** och **Fig. 2** nedan.

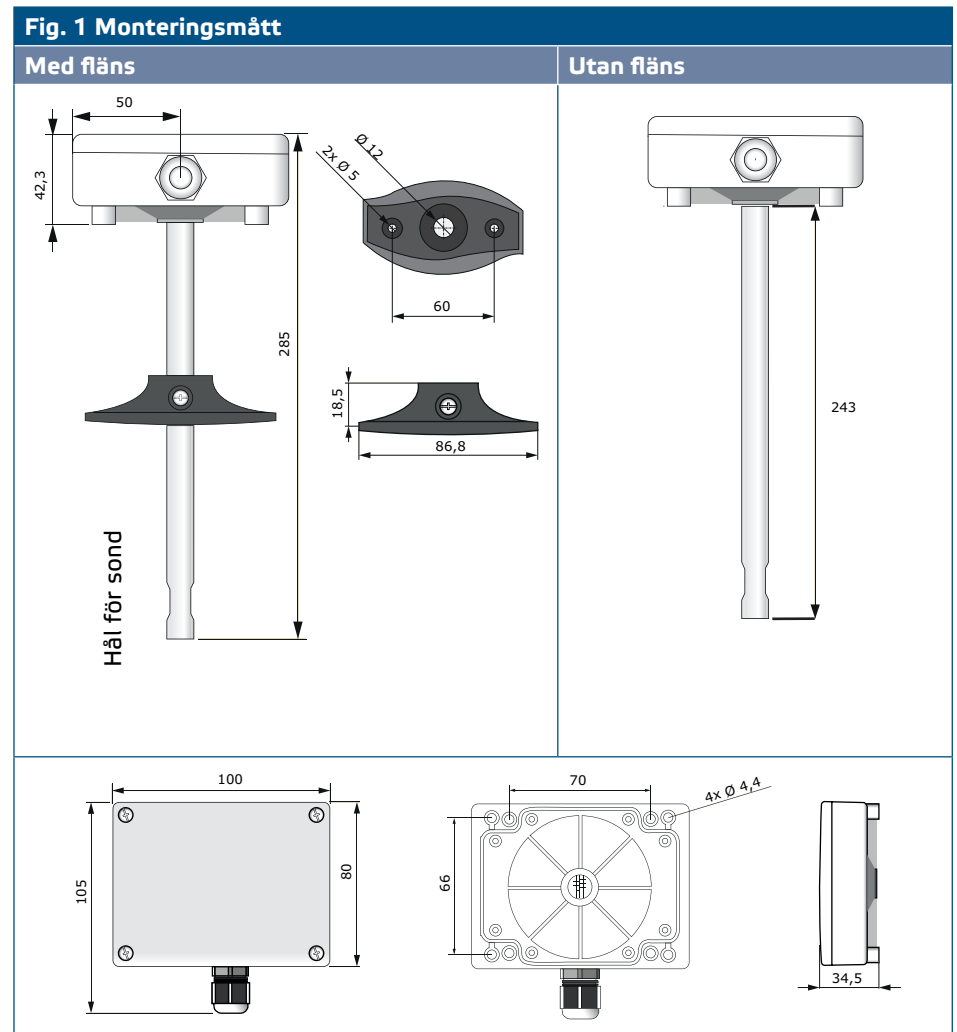
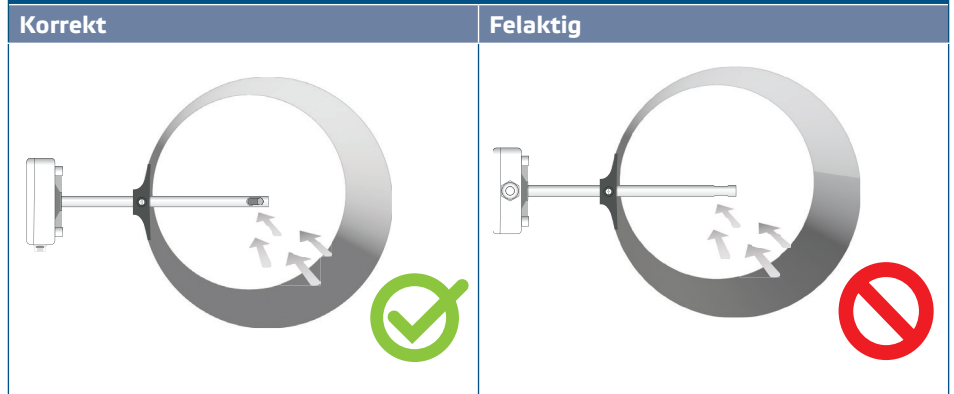


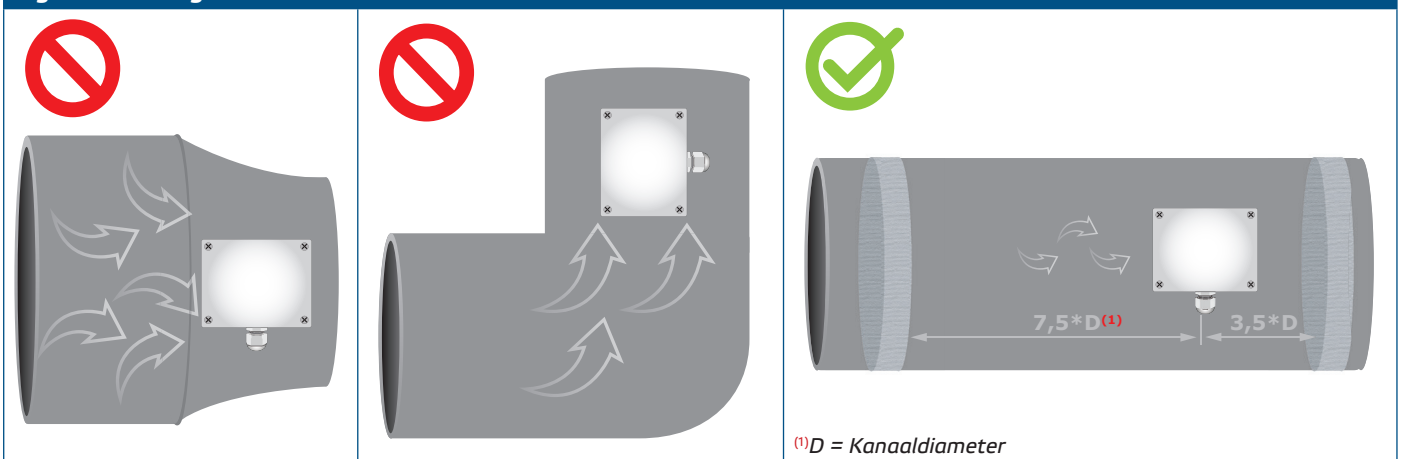
Fig. 2 Monteringsposition



2. När du har valt lämplig monteringsplats fortsätter du med följande steg:

- 2.1 Borra ett tätt \varnothing 13 mm hål i kanalen.
- 2.2 Fäst flänsen på kanalens yta med de självborrande skruvarna som medföljer enheten. Om du inte tänker använda flänsen, sätt in sonden och fäst höljet på kanalen. Tänk på luftflödesriktningen (se **Fig. 2** och **Fig. 3**).

Fig. 3 Monteringskrav



! VARNING

Installationskrav: Enheten får inte installeras i turbulenta luftzoner. Se till att det finns tillräckligt långa avskiljningszoner framför och bakom mätpunkten. En avskiljningszon består av en rak sektion av rör eller kanal utan hinder. Undvik installation nära filter, kylspolar, fläktar osv. Sensorn uppnår optimala resultat när mätningen görs minst 7,5 kanalediametrar nedströms och minst 3,5 kanalediametrar uppströms utan kanalböjningar eller flödeshinder.

! VARNING

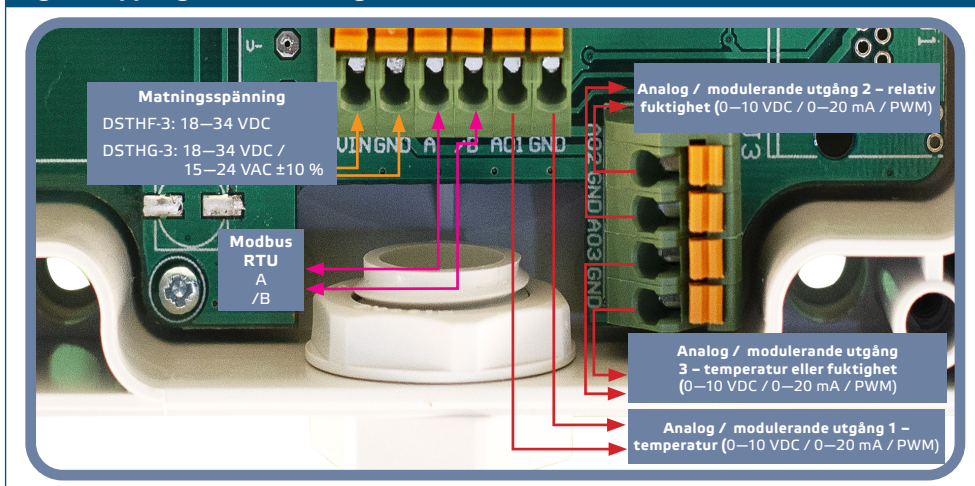
Installation av enheten nära enheter med högt EMI-utsläpp kan leda till felaktiga mätningar. Använd skärmade ledningar i områden med hög EMI.

! VARNING

Håll minst 15 cm avstånd mellan sensorledningarna och 230 VAC strömledningarna.

- 2.3 Installera sonden på önskat djup och, om du använder flänsen, fixera den med den vita plastskruven i den flexibla flänsen.
- 2.4 Skruva loss enhetens frontplatta och ta bort den. För in anslutningskablarna genom enhetens kabelförskruvning.
- 2.5 Gör kopplingen enligt kopplingsschemat (se **Fig. 4**), med hjälp av informationen från avsnittet "Koppling och anslutningar".

Fig. 4 Koppling och anslutningar



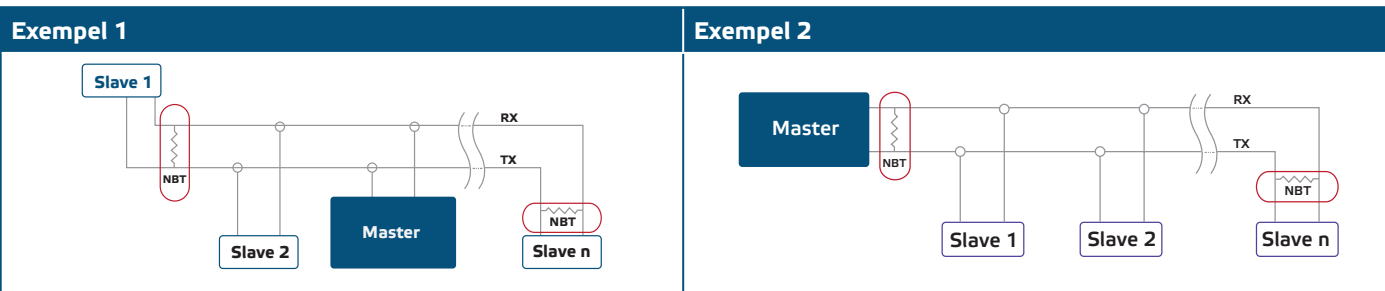
3. Sätt tillbaka frontplattan och säkra den med skruvarna. Dra åt kabelförskruvningen för att behålla kapslingens IP-klass.
4. Slå på strömförsörjningen.
5. Anpassa fabriksinställningarna till de önskade via SenteraWeb, 3SModbus-programvaran eller Sensistant (vid behov). Information om fabriksinställningen finns i produktens *Modbus Register Map*.

OBS.

För fullständig Modbus-registerdata, se produktens *Modbus Register Map*. Det är ett separat dokument länkat till artikelkoden på webbplatsen och innehåller registerlistan. Produkter med äldre firmwareversioner kanske inte är kompatibla med den här listan.

Valfria inställningar

För att säkerställa korrekt kommunikation behöver NBT endast aktiveras i två enheter i Modbus RTU-nätverket. Aktivera vid behov NBT-motståndet via 3SModbus eller Sensistant (*Holding register 9*).



VARNING

Utsätt ej för direkt solljus!

OBS.

I ett Modbus RTU-nätverk måste två bussterminatorer (NBT) aktiveras.

BRUKSANVISNINGAR

Kalibreringsprocedur

Alla sensorelement är kalibrerade och testade i vår fabrik. Omkalibrering är inte nödvändig.

Uppdatering av firmware

Nya funktioner och buggfixar görs tillgängliga via en firmwareuppdatering. Om din enhet inte har den senaste firmware installerad kan den uppdateras. SenteraWeb är det enklaste sättet att uppdatera enhetens firmware. Om du inte har en internet-gateway tillgänglig kan firmware uppdateras via 3SMBoot-programmet (se '3SM Software' på vår hemsida).

**OBS.**

Se till att strömförsörjningen inte bryts under "bootload" -proceduren, annars riskerar du att förlora osparad data.

VERIFIERING AV INSTALLATION

Om enheten inte fungerar som förväntad, kontrollera anslutningarna.

TRANSPORT OCH LAGRING

Undvik vibrationer och extrema förhållanden. Förvara i originalförpackning.

GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR

Två år från leveransdatum mot tillverkningsfel. Ändringar eller omvandlingar av produkten efter publiceringsdatumet fritar tillverkaren från allt ansvar. Tillverkaren ansvarar inte för tryckfel eller fel i ovanstående data.

UNDERHÅLL

Under normala förhållanden är denna produkt underhållsfri. Rengör med en torr eller fuktig trasa om den är smutsig. Vid kraftig förorening, rengör med en icke aggressiv produkt. Under dessa omständigheter bör enheten kopplas bort från strömförsörjningen. Var uppmärksam på att inga vätskor kommer in i enheten. Anslut den bara till strömförsörjningen igen när den är helt torr.