

DSMF2R | MULTIFUNKTIONELL KANALGIVARE

Monterings- och bruksanvisning



Innehållsförteckning

SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	3
PRODUKTBESKRIVNING	4
ARTIKELKOD	4
AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE	4
TEKNISKA DATA	4
STANDARDER	4
DRIFTSDIAGRAM	5
LEDNINGAR OCH FÖRBINDELSER	5
MONTERINGSANVISNINGAR I STEG	6
BRUKSANVISNING	8
VERIFIERING AV INSTALLATION	8
TRANSPORT OCH LAGRING	9
GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR	9
UNDERHÅLL	9

SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs all information, datablad, Modbus registerlista, monterings- och bruksanvisningar och betrakta lednings- och anslutningsdiagrammet innan du arbetar 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 modifieringar 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 följa lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter, lokala elektriska standarder och godkända koder. Produkten får bara installeras av en ingenjör eller tekniker som har expertkunskaper om produkten och de nödvändiga försiktighetsåtgärderna.



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

DSMFM-2R är multifunktionella kanalgivare som mäter temperatur, relativ luftfuktighet och CO₂-koncentration. Daggpunkten beräknas baserat på temperatur och relativ luftfuktighet. De matas via Power over Modbus och alla parametrar är tillgängliga via Modbus RTU.

ARTIKELKOD

Artikelkod	Strömförsörjning	Anslutning
DSMFM-2R	Power over Modbus, 24 VDC	RJ45


AVSETT ANVÄNDNINGSMOMRÅDE

Övervakning av kanaltemperatur, relativ luftfuktighet och CO₂-nivå i HVAC-applikationer

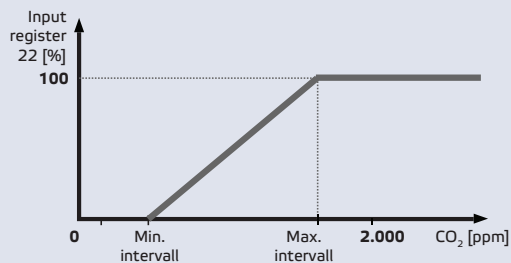
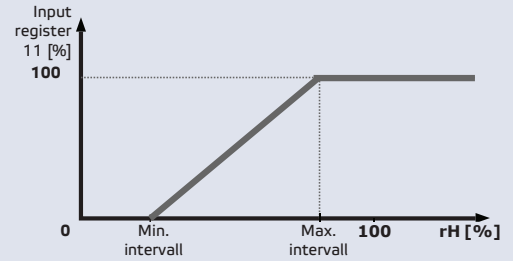
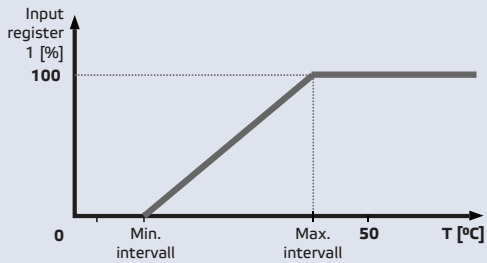
TEKNISKA DATA

- Valbart temperatursområde: -30–70 °C
- Valbart område för relativ luftfuktighet: 0–100 %
- Valbart CO₂ intervall: 0–2.000 ppm
- Noggrannhet: ±0,4°C (intervall -30–70 °C); ±3 % rH (intervall 0–100 % rH); ±30 ppm CO₂ (intervall 400–2.000 ppm)
- Maximal strömförbrukning: 1,08 W
- Nominell strömförbrukning vid normal drift: 0,81 W
- I_{max}: 45 mA
- Ersättnings CO₂ sensorelement
- Min. lufthastighet som krävs: 1 m/s
- Kapslings- och sondmaterial:
 - ▶ ASA, grå (RAL9002)
- Kapslingsklass: kapsling: IP54, sond: IP20
- Typiskt användningsområde:
 - ▶ temperatur: -30–70 °C
 - ▶ relativ luftfuktighet: 0–100% rH (icke-kondenserande)
 - ▶ CO₂: 400–2.000 ppm
- Förvaringstemperatur: -10–60 °C

STANDARDS

- EMC-direktiv 2014/30/EU 
 - ▶ EN 61326-1:2013 Elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 1: Allmänna krav
 - ▶ EN 61326-2-3:2013 Elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 2-3: Särskilda krav - Testkonfiguration, driftsförhållanden och prestandakriterier för givare med integrerad eller fjärrstyrd signalkonditionering
- RoHS-direktiv 2011/65/EU

DRIFTSDIAGRAM



LEDNINGAR OCH FÖRBINDELSER

RJ45-uttag (Power over Modbus)

Stift 1	24 VDC	Strömförsörjning
Stift 2		
Stift 3	A	Modbus RTU kommunikation, signal A
Stift 4		
Stift 5	/B	Modbus RTU kommunikation, signal /B
Stift 6		
Stift 7	GND	Jord, strömförsörjning
Stift 8		

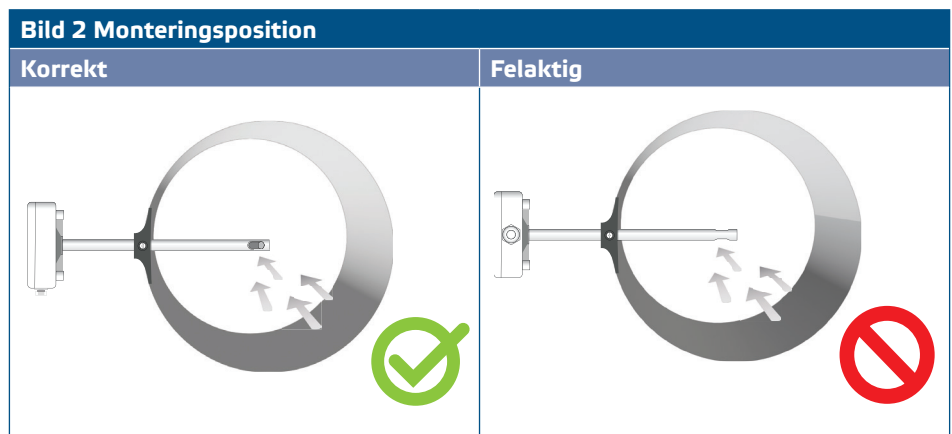
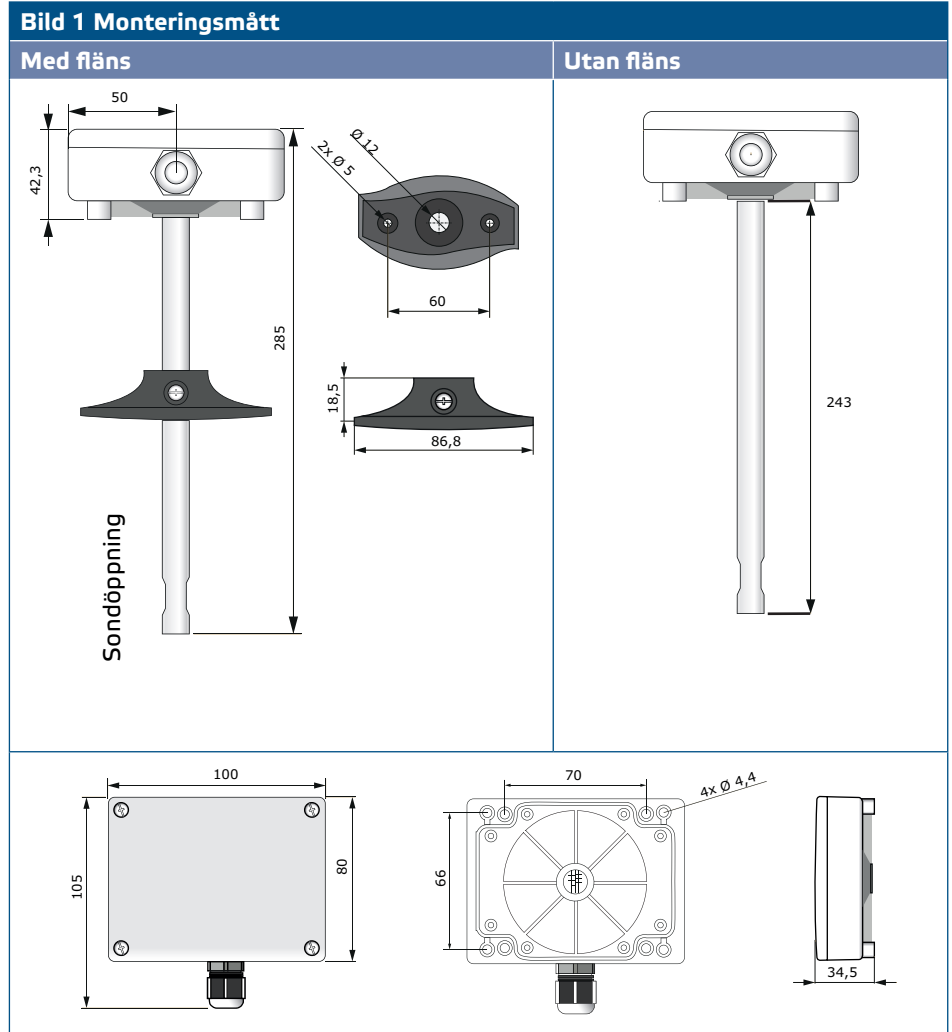


MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

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

Följ dessa steg:

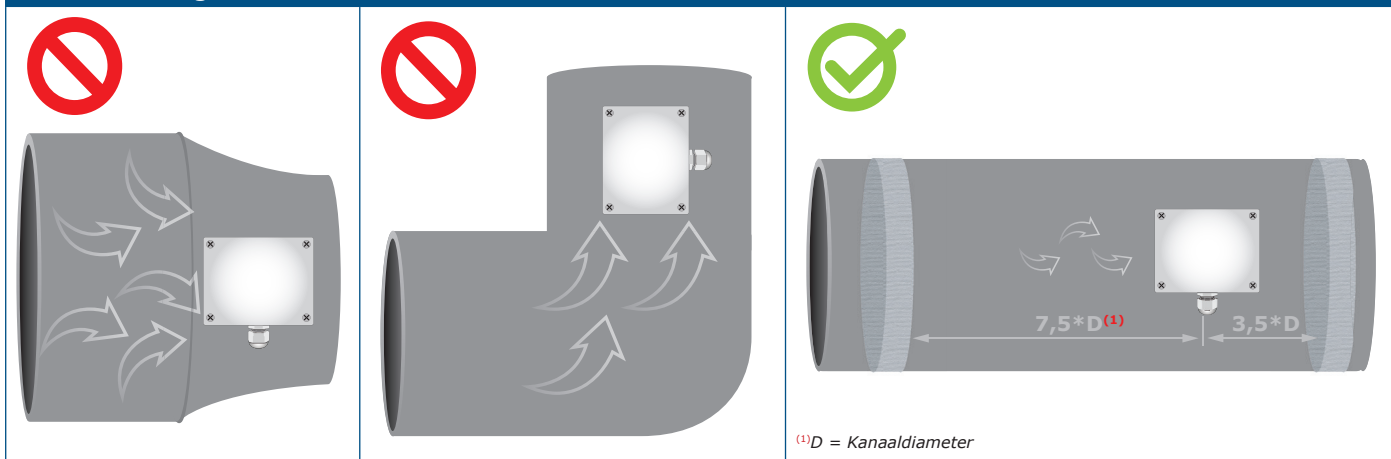
1. Sondöppningen måste placeras i mitten av kanalen. Använd alltid flänsen när du installerar sensorn på cirkulära kanaler. Det är möjligt att installera den utan fläns på rektangulära kanaler (vid behov), se **Bild 1** och **Bild 2** nedan.



2. Efter att ha valt lämplig monteringsplats fortsätter du med följande steg:
 - 2.1 Borra ett lufttätt $\text{Ø } 13 \text{ mm}$ hål i kanalen.

- 2.2 Fäst flänsen på kanalens yta med hjälp av de självbörande skruvarna som levereras med enheten. Om du inte tänker använda flänsen, sätt in sonden och fäst höljet på kanalen. Tänk på luftflödesriktningen (se bild 2 och bild 3).

Bild 3 Monteringskrav



! VARNING

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

! VARNING

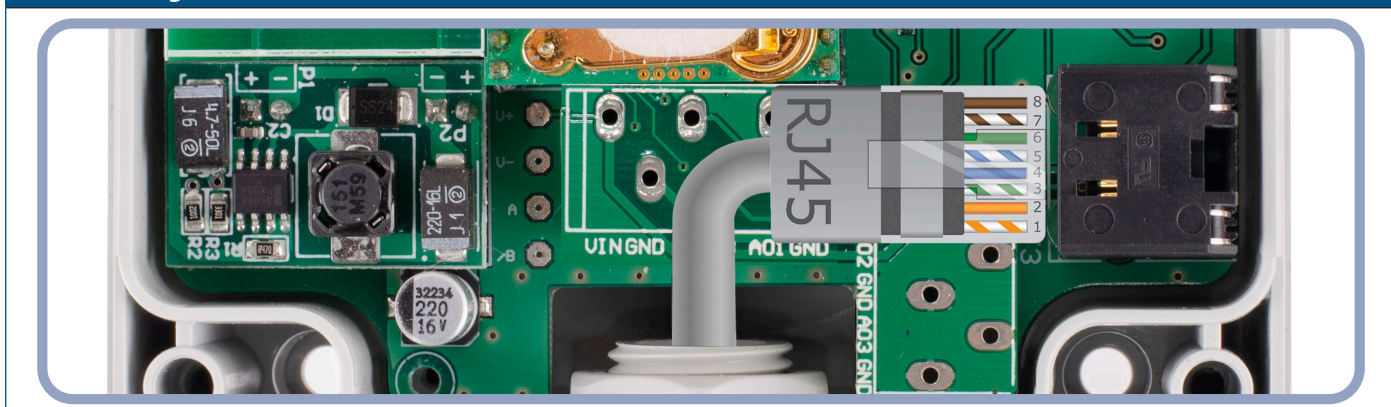
Installation av enheten nära EMI-emitterande enheter kan leda till felaktiga mätningar. Använd skärmade ledningar i områden med hög EMI.

! 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 kabelkörtel.
 2.5 Krymp RJ45-kabeln och anslut den till uttaget, se bild 4 och avsnitt "Ledningar och förbindelser".

Bild 4 Ledningar och förbindelser



3. Stäng höljet och säkra det med skruvarna. Dra åt kabelgenomföringen för att behålla kapslingens IP-klass.

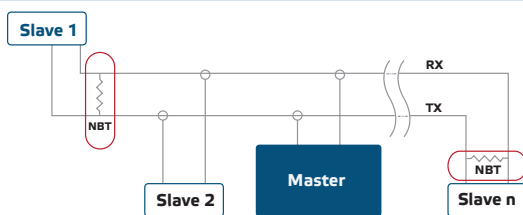
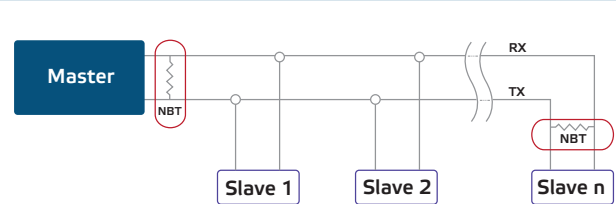
4. Slå på strömförsörjningen.
5. Anpassa fabriksinställningarna till de önskade via 3SModbus-programvaran eller Sensistant (vid behov). Information om fabriksinställningen finns i produktens *Modbus Registerlista*.

**OBS**

För fullständiga Modbus-registerdata, se produktens *Modbus Registerlista*. Det är ett separat dokument länkat till artikelkoden på webbplatsen som 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*).

Exempel 1**Exempel 2****OBS**

I ett Modbus RTU-nätverk måste två buss terminatorer (NBT) aktiveras

**VARNING**

Utsätt inte för direkt solljus.

BRUKSANVISNING**OBS**

För detaljerad information och inställningar, se produktens *Modbus registerlista*, som är länkad till artikelkoden på vår hemsida.

Kalibreringsprocedur

Sensorkalibrering är inte nödvändig.

I det osannolika fallet av CO₂-sensorelementfel kan denna komponent bytas ut. Alla sensorelement är kalibrerade och testade i vår fabrik.

Firmwareuppdatering

Tack vare bootloader-funktionen kan enhetens firmware uppdateras via Modbus RTU kommunikation. Med 3SMBoot-applikation (se "3SM Software" på vår hemsida) aktiveras "boot-läge" automatiskt och firmware kan uppdateras.

**OBS**

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

VERIFIERING AV INSTALLATION

Om din enhet inte fungerar som förväntat, 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 elnätet igen när den är helt torr.