

# ODVCM-R | TVOC GIVARE FÖR TUFFA MILJÖER

Installations- och bruksanvisning



# Innehållsförteckning

<b>SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER</b>	<b>3</b>
<b>PRODUKTBESKRIVNING</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELKOD</b>	<b>4</b>
<b>AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE</b>	<b>4</b>
<b>TEKNISKA DATA</b>	<b>4</b>
<b>STANDARDER</b>	<b>4</b>
<b>DRIFTSDIAGRAM</b>	<b>5</b>
<b>LEDNINGAR OCH FÖRBINDELSER</b>	<b>5</b>
<b>MONTERINGSANVISNINGAR I STEG</b>	<b>5</b>
<b>BRUKSANVISNING</b>	<b>7</b>
<b>VERIFIERING AV INSTALLATION</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORT OCH LAGRING</b>	<b>8</b>
<b>GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR</b>	<b>8</b>
<b>UNDERHÅLL</b>	<b>8</b>

## SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs all information, datablad, Modbus registerlista, installations- och bruksanvisningar och betrakta 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.

## PRODUKTBSKRIVNING

ODVCM-R är multifunktionella givare för tuffa miljöer som mäter temperatur, relativ luftfuktighet och omgivande ljus samt detekterar ett brett spektrum av flyktiga organiska föreningar (TVOC). TVOC-koncentrationen är en noggrann indikator för inomhusluftkvalitet. Baserat på TVOC-mätningen. Baserat på temperatur- och relativ fuktighetsmätningarna beräknas daggpunktstemperaturen. Strömförsörjning sker via Power over Modbus och alla parametrar är tillgängliga via Modbus RTU.

## ARTIKELKOD

Kod	Strömförsörjning	Anslutning	I <sub>max</sub>
ODVCM-R	24 VDC, PoM	RJ45	15 mA

## AVSETT ANVÄNDNINGSMRÅDE

- Övervakning av temperatur, relativ luftfuktighet och luftkvalitet samt detektering av omgivande ljus
- Lämplig för både inomhus- och utomhusbruk (t.ex. öppet utrymme, parkeringshus, bostadshus och kommersiella byggnader)

## TEKNISKA DATA

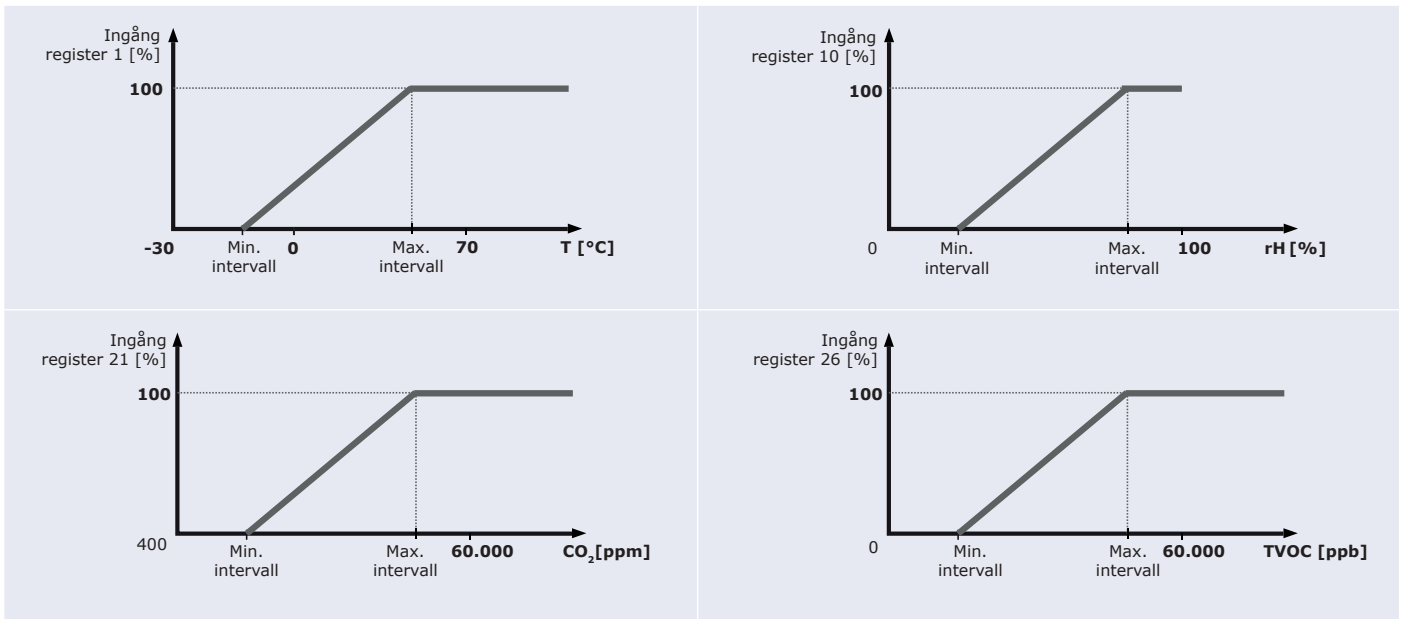
- Valbart temperatursområde: -30–70 °C
- Valbart område för relativ luftfuktighet: 0–100 %
- Valbart TVOC-område: 0–60.000 ppb
- Avtagbart TVOC-sensorelement
- Bootloader för uppdatering av firmware via Modbus RTU kommunikation
- Uppvärmningstid: 15 minuter
- Noggrannhet: ±0,4 °C (-30–70 °C); ±3 % rH (0–100 % rH)
- Dag/nattdetektering via omgivande ljussensor
- Omgivande ljussensor med justerbar "aktiv" och "standby"-nivå
- Kapslingsmaterial: POLYFLAM® RABS 90000 UV5, grå RAL 7035
- Kapslingsklass: IP65 (enligt EN 60529)
- Typiskt användningsområde:
  - ▶ temperatur: 0–50 °C
  - ▶ relativ luftfuktighet: 0–95% rH (icke-kondenserande)
  - ▶ TVOC: 0–60.000 ppb

## STANDARDS

- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU CE
  - ▶ EN 60529:1991 Skyddsgrader från kapslingar (IP-kod) Tillägg AC:1993 till EN 60529
  - ▶ EN 61010-1:2010 Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - Del 1: Allmänna krav
- EMC-direktiv 2014/30/EU
  - ▶ EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-1: Generiska standarder - Immunitet för bostäder, kontor och butiker
  - ▶ EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Generiska standarder - Immunitet för industriella miljöer. Ändring AC:2015 till EN 61000-6-2
  - ▶ 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 till EN 61000-6-3
  - ▶ 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, driftförhållanden och prestandakriterier för givare med integrerad eller fjärrstyrd signalkonditionering
- WEEE 2012/19/EU
- RoHS-direktiv 2011/65/EU

## DRIFTSDIAGRAM



## LEDNINGAR OCH FÖRBINDELSER

Kopplingsdiagram		
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		

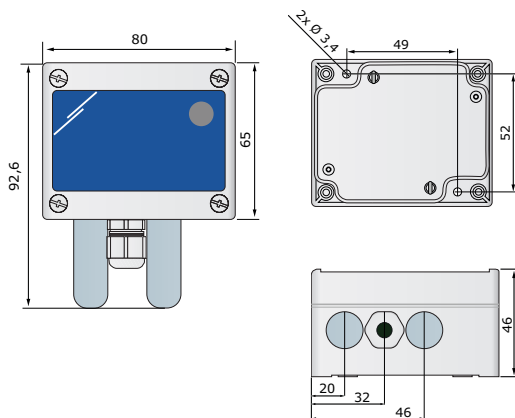
## MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

Läs noga "**Säkerhet och försiktighetsåtgärder**" innan du börjar montera enheten. Välj en slät yta för installation, helst inte direkt exponerad för solen (t.ex. väggen i en byggnad som vetter mot norr eller nordväst).

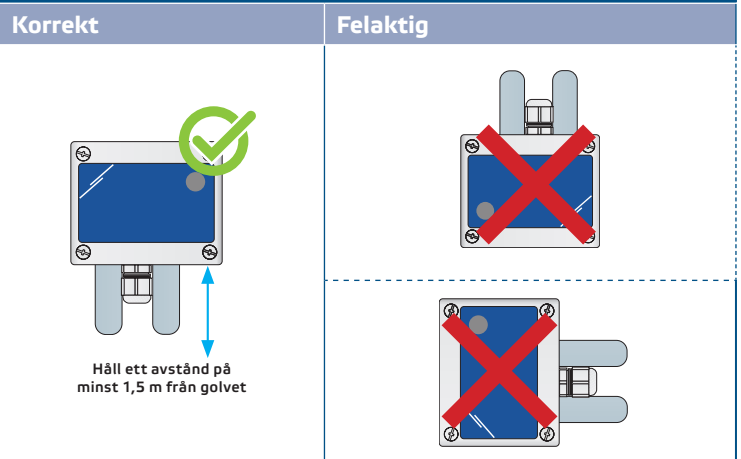
### Följ dessa steg:

1. Skruva loss höljets framsida och ta bort den.
2. Fäst höljet på ytan med lämpliga fästelement. Observera de korrekta *monteringsmått* som visas i **Bild 1** och rätt *monteringsposition* som visas i **Bild 2**.

**Bild 1 Monteringsmått**

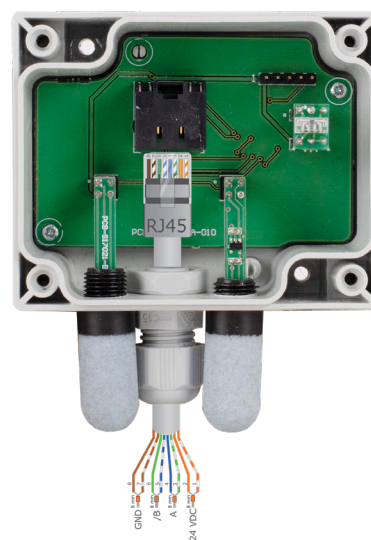


**Bild 2 Monteringsposition**



3. För in kabeln genom kabelkörteln, pressa sedan in den och anslut den till RJ45-uttaget som visas i **Bild 3** nedan och i avsnitt **Ledningar och förbindelser** ovan.

**Bild 3 Anslutning**



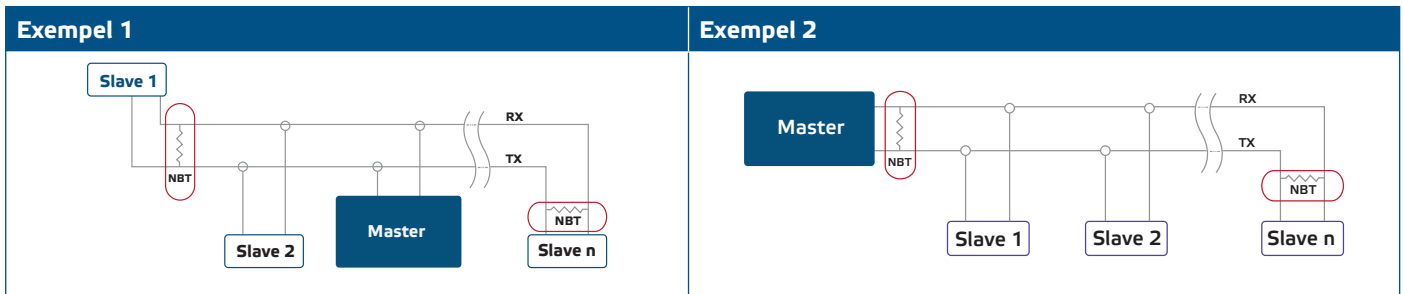
4. Sätt tillbaka framsidan och säkra den med skruvarna.
5. Slå på strömförsörjningen.
6. Anpassa fabriksinställningarna till de önskade via 3SModbus-programvaran eller Sensistant-konfiguratorn. Information om fabriksinställningen finns i *Modbus Registerlistan*.

**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 3SMdbus eller Sensistant (Holding register 9).



**OBS**

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

**OBS**

Sensorn är inte konstruerad, tillverkad eller avsedd för användning eller återförsäljning som kontroll- eller övervakningsutrustning i miljöer som kräver livssäkerhetsprestanda, där sensorns fel kan leda direkt till dödsfall, personskador eller allvariga fysiska eller miljömässiga skador.

**VARNING**

Utsätt inte för direkt solljus.

**OBS**

De föreningar som frigörs från plast kan påverka sensoravläsningarna. Det tar flera dagar innan sensorn stabiliseras och du får de exakta värdena.

## BRUKSANVISNINGAR

**OBS**

För detaljerad information och inställningar, se produktens Modbus registerlista som bifogas artikelkoden på vår hemsida.

**OBS**

Uppvärmningstiden för sensorn att uppnå sin högsta noggrannhet och prestandanivå när spänning har applicerats är 15 minuter. Under uppvärmningsperioden returnerar TVOC-mätningar 0.

**Kalibreringsprocedur**

Sensorkalibrering är inte nödvändig. Alla sensorelement är kalibrerade och testade i vår fabrik. I den osannolika händelsen av TVOC-sensorelementfel kan denna komponent bytas ut.

#### 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 kan firmware uppdateras.



#### OBS

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

#### Sensor för omgivande ljus

Uppmätt ljusintensitet i lux finns i Input Register 41. Dessutom kan en aktiv och standby-nivå definieras i Holding Register 35 och 36. Input Register 42 indikerar om det uppmätta värdet finns under standby-nivå, över aktiv nivå eller mellan båda nivåerna:

- Omgivande ljusnivå < standby-nivå: Input Register 42 indikerar "Standby"
- Omgivande ljusnivå > aktiv nivå: Input Register 42 indikerar "Active"
- Standby-nivå < omgivande ljusnivå < aktiv nivå: Input register 42 indikerar "Low intensity"

## VERIFIERING AV INSTALLATION

Om din enhet inte fungerar som förväntat, kontrollera anslutningarna och parameterinställningarna.

## 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.

Sensorelements skyddet är tillverkat av poröst material och kan täppas till när det utsätts för extrema klimatförhållanden som damm, vatten och vind. Detta kan resultera i felaktiga mätningar. Rengör med mildt icke-syrligt rengöringsmedel.

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.