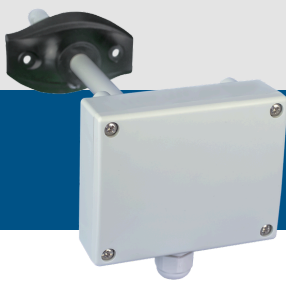


DSVCG2-4

Kanalsensor för VOC, T och RH



Beskrivning

DSVCG2-4 är en kanalsensor som mäter luftkvalitet (VOC-index), temperatur (T) och relativ fuktighet (rH). Enheten beräknar även daggpunkt. Sensorn har en analog utgång och en reläutgång. Både de analoga utgångarna och reläutgångarna fungerar enligt den valda utgångsskallan – override, temperatur, relativ fuktighet, daggpunkt eller VOC-index. Om "override" väljs ställs utgångsvärdena för de analoga utgångarna och reläutgångarna in manuellt via hållregister 162 respektive 191.

- Analog utgång: I VOC-läge kan minimi- och maximiområdena för VOC-index konfigureras via Modbus RTU-kommunikation. Minimiområdet definierar VOC-nivån där den analoga utgången är 0 %, medan maximiområdet definierar VOC-nivån där den analoga utgången är 100 %.
- Reläutgång: I VOC-läge slås reläet till när det uppmätta VOC-indexet överstiger aktiveringströskeln, vilket kan väljas via hållregister 69.

Den relativa fuktighetsmätaren skyddas från kondens av en intern värmare. När den uppmätta relativa fuktigheten överstiger 90 % aktiveras den interna värmaren med full effekt i 1 sekund. Värmaren avaktiveras sedan under de kommande 59 sekunderna, vilket begränsar värmarens användning till 10 % per arbetscykel. Värmecykeln syftar till att avdunsta eventuella vattendroppar på sensorytan för att förhindra felaktiga sensormätningar.

Alla enhetsmätningar och inställningar kan nås och konfigureras via Modbus RTU-kommunikation.

Viktiga funktioner

- Valbara mätvarnings- och larmnivåer via Modbus RTU-kommunikation
- Ingen kalibrering krävs för enhetens temperatur- och fuktighetsmätare
- Fjärråtkomst till enhetsdata via Modbus RTU-kommunikation
- Överspänningsskydd för strömförsörjningen upp till 65 VDC
- Instickbar skruvplint för enkel enhetsanslutning
- Robust hölje av akrylnitrilbutadienstyren (ABS)-plast

Artikelkod

Artikelkod	Matningsspänning
DSVCG2-4	24 VDC / 24 VAC ±10 %

Användningsområde

- Behovsstyrd ventilation baserad på temperatur, relativ luftfuktighet och luftkvalitet.
- Luftkvalitetsövervakning i luftkanaler.

Standarder

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
- Direktiv 2014/30/EU om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
- WEEE-direktivet 2012/19/EU
- Kommissionens delegerade direktiv (EU) 2015/863 (RoHS 3) av den 31 mars 2015 om ändring av bilaga II till Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU vad gäller förteckningen över ämnen som omfattas av begränsningar

Globala handelsartikelnummer 14 (GTIN 14)

Förpackning	DSVCG2-4
Enhet (1 st)	5401003020012
Ask (20 st)	5401003520017
Halvpall (160 st)	5401003820018
Pall (320 st)	5401003720011



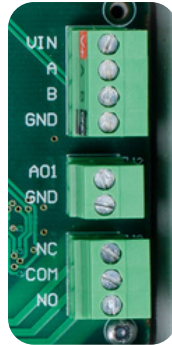
Tekniska specifikationer

Maximal strömförbrukning	40 mA
Minsta rekommenderade luftflödes hastighet	1 m/s
Mätnoggrannhet	
Temperatur	± 0,2 °C
Relativ luftfuktighet	± 2,5 % rH
VOC-index förvärmningstid	5 minuter
Valbara larm-/varningsnivåer	
Temperatur	-30—70 °C
Relativ luftfuktighet	0—100 % RF
Valbara tröskelvärden för VOC-indexvarning/larm	1—500
Analog utgång	
0—10 VDC	(lastmotstånd ≥ 1 kΩ)
2—10 VDC	(lastmotstånd ≥ 1 kΩ)
0—5 VDC	(lastmotstånd ≥ 1 kΩ)
0—20 mA	(lastmotstånd ≤ 500 Ω)
4—20 mA	(lastmotstånd ≤ 500 Ω)
PWM Push-Pull	(frekvens = 1 kHz, lastmotstånd ≥ 1 kΩ, utspänningsnivå = 12 VDC)
PWM öppen kollektor	(frekvens = 1 kHz, pull-up-motstånd ≥ 1 kΩ, pull-up-spänningsnivå ≤ 12 VDC)
Driftsförhållanden	
Temperatur	-10—50 °C
Relativ luftfuktighet	0—90 % (icke-kondenserande)
Lagringsförhållanden	
Temperatur	-10—60 °C
Relativ luftfuktighet	5—80 % RF
Skyddsstandard	
Inhägnad	IP54
Sond	IP20
Kapslingstyp	
Material	Akrylnitrilbutadienstyren (ABS) plast
Färg	Grå (RAL 7035)

DSVCG2-4

Kanalsensor för VOC, T och RH

Ledningar och anslutningar



Matningsspänning och Modbus RTU-kommunikation

KOMMA	Matningsspänning 24 VDC / VAC
En	Modbus RTU (RS485), signal A
B	Modbus RTU (RS485), signal /B
Jord	Skyddsjord

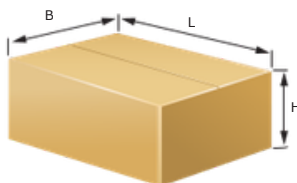
Analog utgång

AO1	Analog utgång
Jord	Analog utgång, gemensam jord

Reläutgång

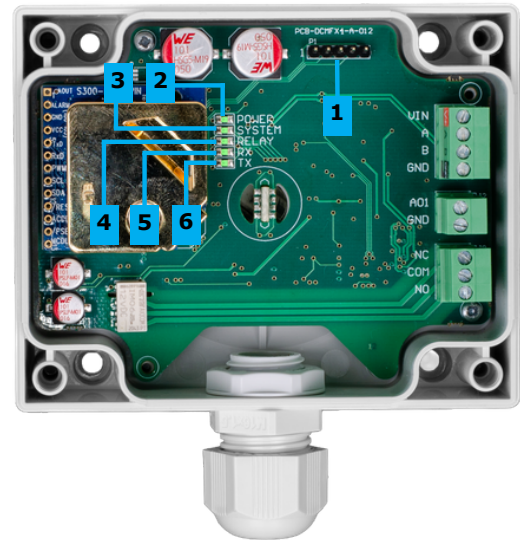
NC	Normalt sluten kontakt
MED	Gemensam kontakt
INGA	Normalt öppen kontakt
Kabelegenskaper	Cat5 / EIB-kabel, tvärsnitt $\geq 0,5$ mm ² max. avisoleringslängd: 7 mm

Förpackning



Artikelkod	Förpackning	Längd [mm]	Bredd [mm]	Höjd [mm]	Nettovikt [kg]	Bruttovikt [kg]
DSVCG2-4	Enhet (1 st)	310	115	115	0,17	0,29
	Ask (20 st)	590	380	505	3,32	6,98
	Halvpall (160 st)	1 200	800	1.160	26,56	73,66
	Pall (320 st)	1 200	800	2,170	53,12	131,13

Inställningar och indikationer



1 – PROG-rubrik, P1		Sätt en bygel på stift 1 och 2 och vänta i minst 5 sekunder för att återställa Modbus RTU-kommunikationsparametrarna.
Inbyggd LED-indikering		
2 – Strömindikator	PÅ	Enhetens interna strömförsörjning (3,3 VDC) är okej.
3 – Systemindikering	PÅ	Enheten är påslagen och systemet är okej.
	Långsamt blinkande	Enheten är påslagen. Det har uppstått ett systemfel. Blinkfrekvens: 1 Hz
	Snabb blinkning	Enheten är påslagen, i bootloader-läge. Blinkfrekvens: 2 Hz
4 – Reläindikering	PÅ	Reläet är påslaget.
5 – RX-indikering	Blinkning	En Modbus-begäran från en master (klient) tas emot.
6 – TX-indikation	Blinkning	Ett Modbus-svar från enheten skickas.

Varningar och uppmärksamhetspunkter

- Denna produkt är endast avsedd för inomhusbruk.
- Undvik att montera enheten på platser som utsätts för direkt solljus.
- Stäng av strömmen före allt service- och underhållsarbete.
- Att applicera överspänning på någon av de intelligenta sensordelarna kommer att orsaka felaktig funktion eller fel på den interna kretsen.
- Kortslut inte terminalerna eller ingångs- och utgångskablarna.
- Under drift måste enheten vara stängd.
- Om enheten inte fungerar enligt instruktionerna måste kabelanslutningar, matningsspänning och inställningar kontrolleras.
- Använd inte denna produkt som säkerhets- eller nödstoppsanordning eller i någon annan tillämpning där produktfel kan leda till personskada.
- Denna produkt är inte lämplig för miljöer med kontinuerligt förhöjda halter av flyktiga organiska föreningar (VOC), såsom områden med ihållande exponering för färgångor, lösningsmedel eller industriutsläpp.
- Efter lång exponering för höga VOC-halter förskjuts sensorns baslinje uppåt. När ren luft återvänder minskar VOC-indexet långsamt, eftersom algoritmen tolkar det som en förbättring från en högre baslinje, inte en omedelbar återgång till det normala.

DSVCG2-4

Kanalsensor för VOC, T och RH

Anslut enheter till SenteraWeb eller SenCom



Via en Sentera Internet Gateway kan du ansluta din installation till SenteraWeb HVAC-molnet och:

- Ändra parameterinställningarna för anslutna enheter på distans.
- Definiera användare och ge dem åtkomst till vissa parametrar i installationen via en vanlig webbläsare.
- Logga data, skapa diagram och exportera loggad data i CSV-format.
- Få aviseringar eller varningar via e-post eller SMS när uppmätta värden överskrider tröskelvärden eller när fel uppstår.
- Använd dag-veckotimern för att skapa flera driftsätt för ditt ventilationssystem.

Via SenCom-programvaran kan du ansluta enheter till en lokal dator med hjälp av en CNVT-USB-RS485-SET USB-omvandlare och:

- Ändra parameterinställningarna för anslutna enheter lokalt.
- Rita diagram och exportera loggad data i CSV-format.
- Uppdatera firmware för anslutna enheter.

Se produktens Modbus-registerrkarta för mer information om Modbus-registren.

Luftkvalitetsindikation

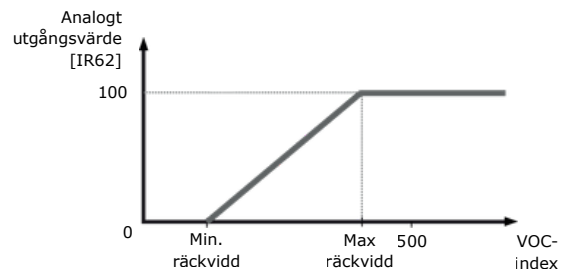
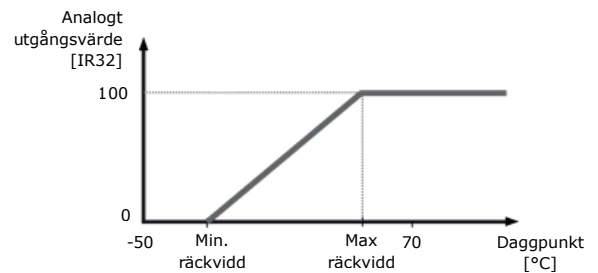
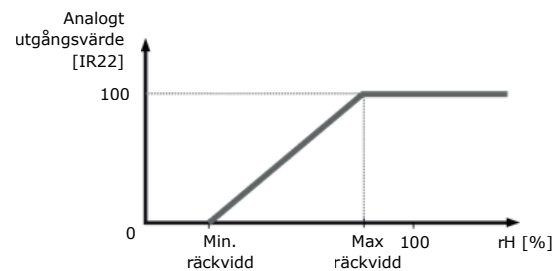
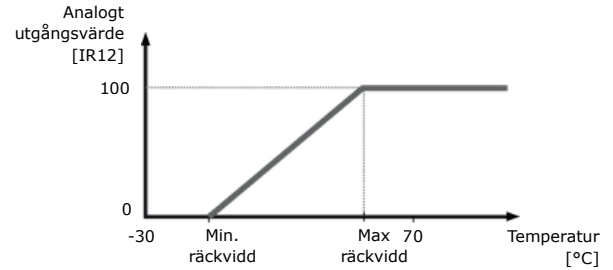
DSVCG2-4 tillhandahåller ytterligare två beräknade värden baserade på VOC-index: luftkvalitetsindikation och luftkvalitetstrend:

- Luftkvalitetsindikering — Visar det aktuella luftkvalitetstillståndet enligt VOC-index. Hysteres tillämpas när luftkvalitetstillståndet ändras för att förhindra frekvent växling mellan tillstånd.
- Luftkvalitetstrend — Beräknas över en rullande 5-minutersperiod och indikerar om luftkvaliteten förbättras, försämras eller stabiliseras.

Under de första 5 minuterna efter uppstart finns det inte tillräckligt med data för att fastställa luftkvalitetsindikationen eller trenden. Under denna period rapporterar båda värdena "Förbereder", medan VOC-sensorns tillstånd rapporterar "Sensorförvärmning".

Modbus-registervärde (ingång R-register 65)	Trenden med luftkvaliteten	Luftkvalitetsindikation (VOC-index)
7	Mycket dåligt	400
6	Dålig	300
5	Dålig	250
4	Rättvis	150
3	Bra	100
2	Mycket bra	50
1	Excellent	0
0	Förbereder	Första 5 minuterna

Operationsdiagram



DSVCG2-4

Kanalsensor för VOC, T och RH

Temperaturdiagram

Temperatur [°C]	70	Temperaturvarning / larm
T-larmmaximum (HR16)		Larm
T-larmmaximum (HR14)		Varna
T-larm minimum (HR13)		OK
T-larm minimum (HR15)		Varna
	-30	Larm

Diagram över relativ fuktighet

rH [%]	100	Varning/larm för relativ luftfuktighet
RH-larmmaximum [HR26]		Larm
RH-varningsmaximum [HR24]		Varna
RH-varningsminimum [HR23]		Varna
RH-larmminimum [HR25]		Larm
	0	

Daggpunktsdiagram

Daggpunktsdelta [°C]	10	Daggpunktsvarning / larm
Undertröskelvärde för daggpunktsdeltalarm [HR33]		OK
Undertröskelvärde för daggpunktsdeltalarm [HR34]		Varna
	0	Larm

VOC-nivådiagram

VOC-index	500	VOC-indexvarning/larm
VOC-indexlarmgräns [HR64]		Larm
VOC-indexvarningsgräns [HR63]		Varna
	1	OK

Reläutgångsdiagram

	Reläutgångens tillstånd
Aktiveringströskel [HR193]	Energisk
Hysteres [HR194]	Behåll föregående tillstånd
	Spänningslös

Montering och mått

