

DETECT IAQ d

Bruksanvisning

20230113

Symbolforklaring

Symboler på maskinen

Dette produktet stemmer overens med gjeldende EU-direktiv.

Symboler i bruksanvisningen

Advarsel/Obs!



Bruksområde

DETECT IAQ er en regulator utformet for å detektere, kontrollere, måle og styre CO₂-ansamlinger samt temperatur i rom eller ventilasjonskanaler.

Produktet skal ikke brukes til annet enn tiltenkt bruk.

Generelt



Les gjennom hele bruksanvisningen før produktet installeres/brukes, og ta vare på den for fremtidig referanse. Det er ikke tillatt å gjøre endringer eller modifikasjoner på dette produktet utover dem som fremgår i dette dokumentet.

Beskyttelsesutstyr



Bruk alltid personlig verneutstyr som er egnet for formålet, i form av hansker, åndedrettsvern og vernebriller, ved håndtering, installasjon, rengjøring og service/vedlikehold.

Elektrisk sikkerhet



For informasjon om tillatt spenning, se "Elektriske data". Det er ikke tillatt å føre fremmedlegemer inn i produktets konnektor eller elektronikkens ventilasjonsåpninger, fare for kortslutning.

24 V isolasjonstransformator som kobles til skal være i henhold til IEC 61558-1.

Kabeldimensjonering må utføres for kabler mellom produkt og strømforsyningskilde.

Ved arbeid med produktet som ikke krever at produktet er i gang, skal strømforsyningen kobles fra.

Følg alltid de lokale/nasjonale reglene for hvem som kan utføre denne typen elektrisk installasjon.

Håndtering

- Produktet skal håndteres varsomt.

Installasjon

- Fuktig, kaldt og aggressivt miljø skal unngås.
- Unngå å montere produktet i nærheten av varmekilder.
- Monter produktet i henhold til gjeldende bransjeregler.
- Monter produktet med tanke på lett tilgang ved service/vedlikehold.
- Hvis produktet monteres over fast himling, skal det ha inspeksjonsluke slik at det er tilgjengelig for inspeksjon.
- Kontroller at produktet ikke har synlige skader.
- Kontroller at produktet er festet skikkelig etter at det er montert.
- Kontroller at alle kabler er skikkelig festet etter montering.



Dokumentets originalspråk er svensk

Swegon

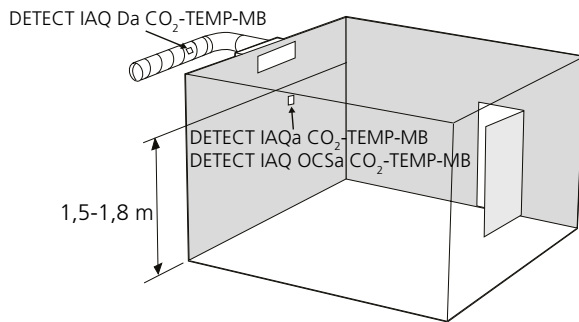
Montering

DETECT IAQ er egnet for montering fra 1,5 til 1,8 m over gulvet, rett på vegg ved hjelp av skruer, se figur 1.

Monteringsposisjonen må velges med omhu for å eliminere feilfaktorer som kan påvirke målingen.

Giveren bør ikke utsettes for sollys, trekk eller differansetemperatur forårsaket av yttervegg.

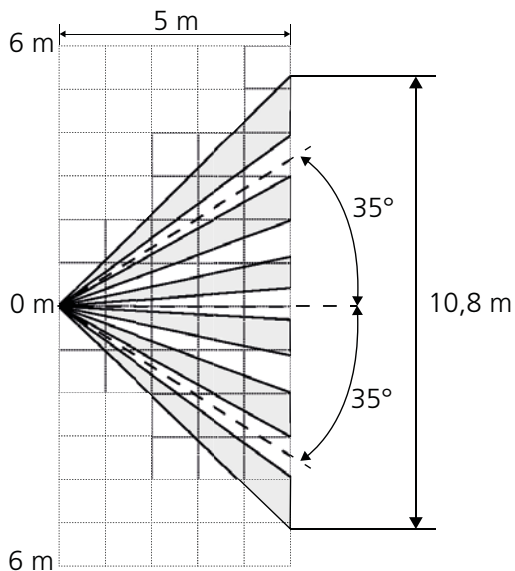
DETECT IAQ Da CO₂-TEMP-MB monteres i ventilasjonskanal.



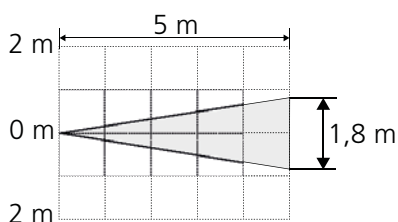
Figur 1. anbefalt montering i rom eller kanal.

Dekning for PIR-deteksjon i DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB

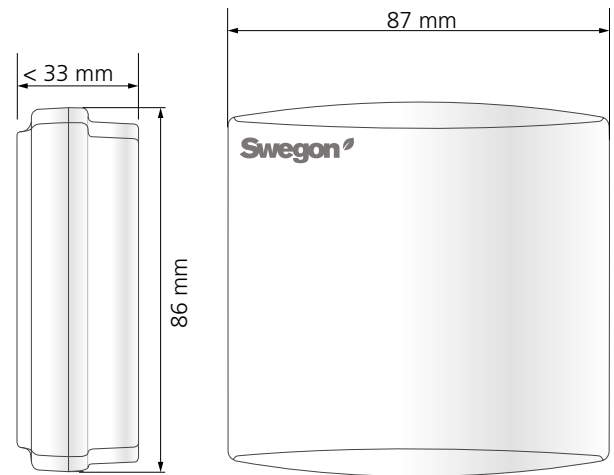
Vannrett



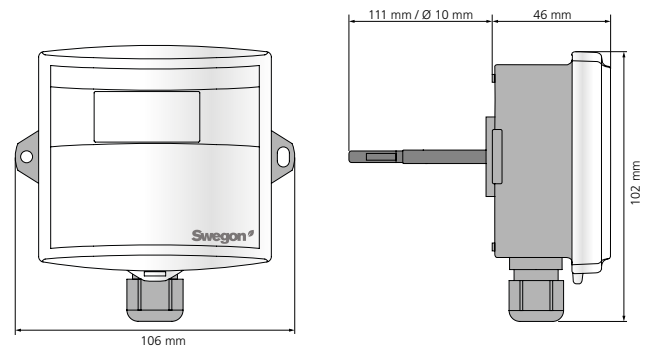
Loddrett



Mål

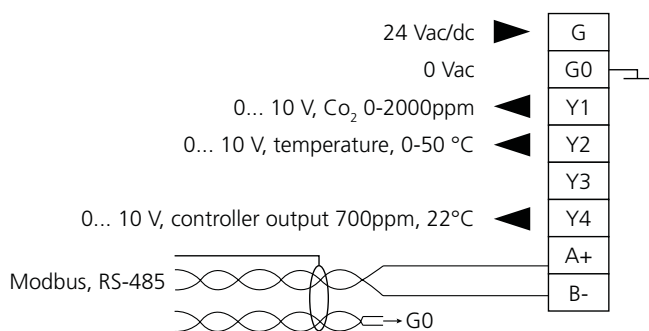


Figur 2. Mål, DETECT IAQa CO₂-TEMP-MB og DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB.



Figur 3. Mål, DETECT IAQ Da CO₂-TEMP-MB.

Tilkobling



Figur 4. Tilkobling.

OBS! CO₂-målingen forårsaker en strømtopp for matespenningen. Dette kan føre til feil på det analoge utsignalet ved bruk av lange og tynne kabler. Ved bruk av lange kabler bør kabeltverrsnittet økes (for eksempel ved å bruke flere deler) for å sikre et pålitelig målesignal.

Kalibrering

ABCLoLogic™ (Automatic Background Calibration Logic) er en patentbeskyttet teknologi for selvkalibrering. ABCLoLogic™-metoden hindrer at måleverdien driver ved langtidsdrift. ABCLoLogic™-metoden kan brukes når CO₂-innholdet synker minst to ganger i løpet av en uke, til et nivå på ca. 400 ppm. Derfor er ABCLoLogic™ effektiv på steder som ikke er i kontinuerlig bruk.

ABCLoLogic™ kan deaktiveres i rom som brukes kontinuerlig, ved hjelp av DETECT IAQa TOOL. Hvis ABCLoLogic™-metoden ikke brukes, bør apparatet kalibreres med 6–12 måneders mellomrom.

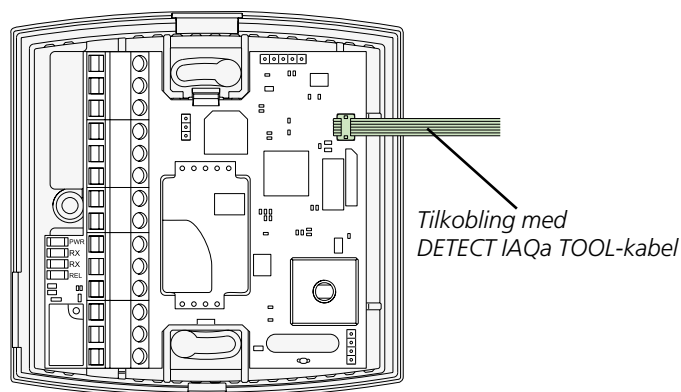
Det anbefalte kalibreringsintervallet er 5 år, også ved bruk av ABCLoLogic™.

DETECT IAQa TOOL

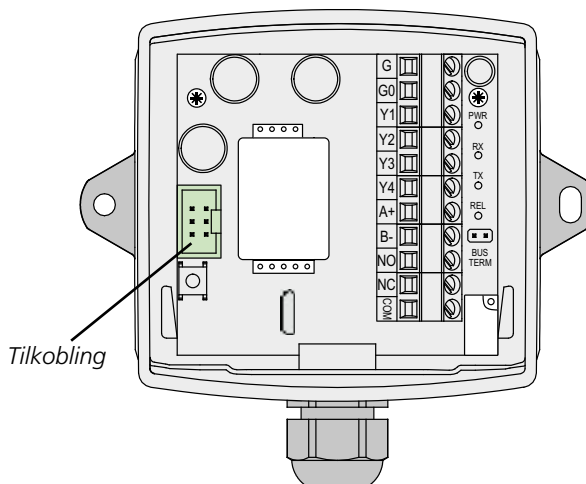
Innstillingene for produktet kan endres ved hjelp av DETECT IAQa TOOL, for eksempel regulator- og Modbus-innstillinger.

Tilkobling til DETECT IAQa TOOL

1. Åpne lokket.
2. Koble kabel for DETECT IAQa TOOL til tilkoblingen, se figur 5 og 6 nedenfor.



Figur 5. Tilkobling av DETECT IAQa TOOL til DETECT IAQa CO₂-TEMP-MB og DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB. OBS: Ved tilkobling til DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB skal krets-kortet for tilstedeværelsessensoren fjernes.

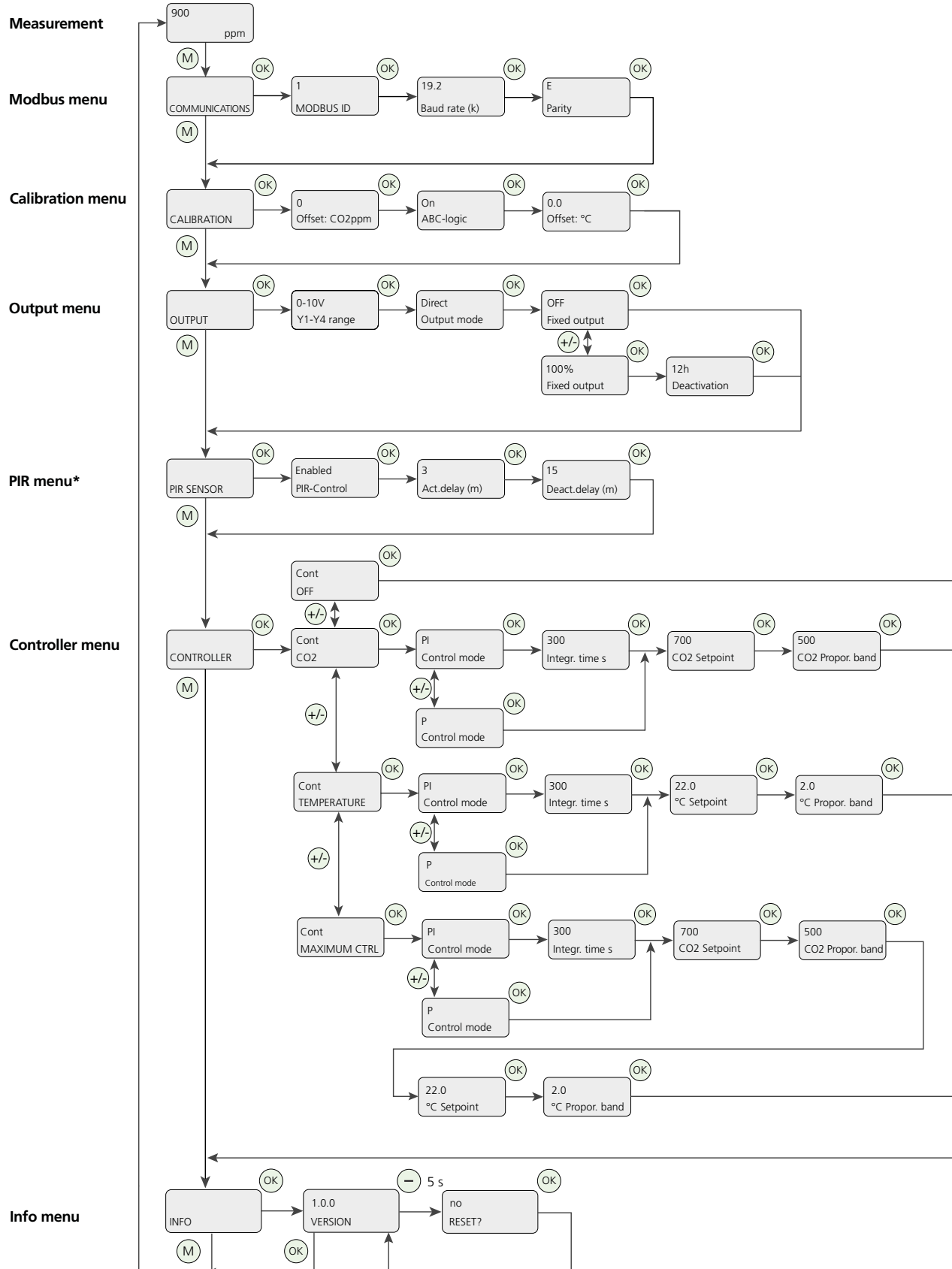


Figur 6. Tilkobling av DETECT IAQa TOOL til DETECT IAQ Da CO₂-TEMP-MB.

DETECT IAQa TOOL-meny

Menyen åpnes med M-knappen på DETECT IAQa TOOL. Endre verdiene ved hjelp av knappene "+" og "-". Vær oppmerksom på at menyen er spesifikk for hver enhet, og at innholdet er avhengig av enhet og installert ekstrautstyr.

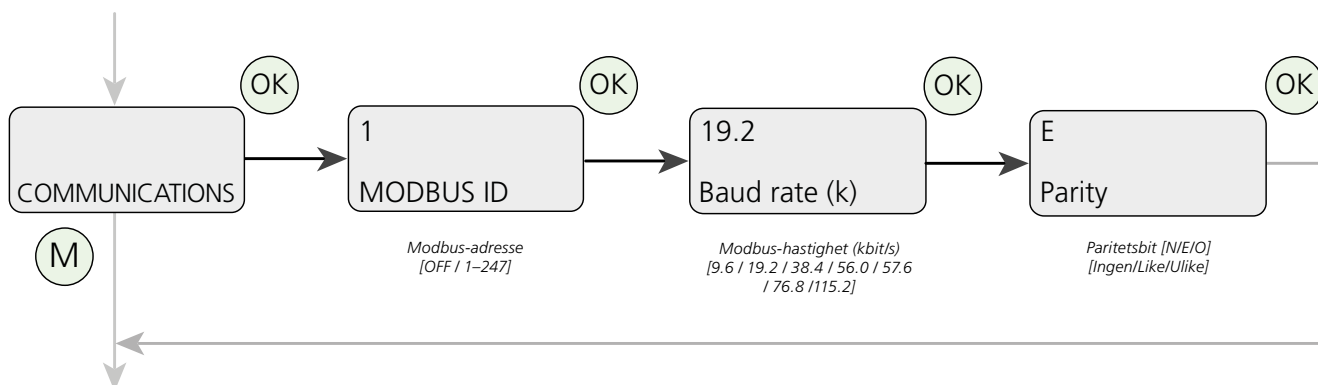
Følgende menystruktur inneholder fabrikkinnstillingene.



*DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB

Kommunikasjonsmeny (Communications)

Menyen brukes til å endre Modbus-innstillingene.



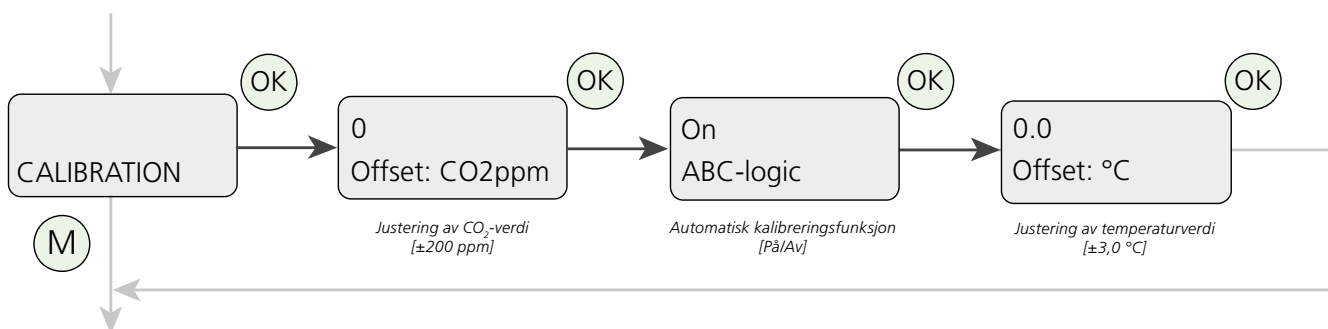
Kalibreringsmeny (Calibration)

Kalibreringsmenyen kan brukes til å justere alle verdier.

- CO₂-verdien justeres i trinn på 10 ppm.
- Temperaturverdien justeres i trinn på 0,1 °C.

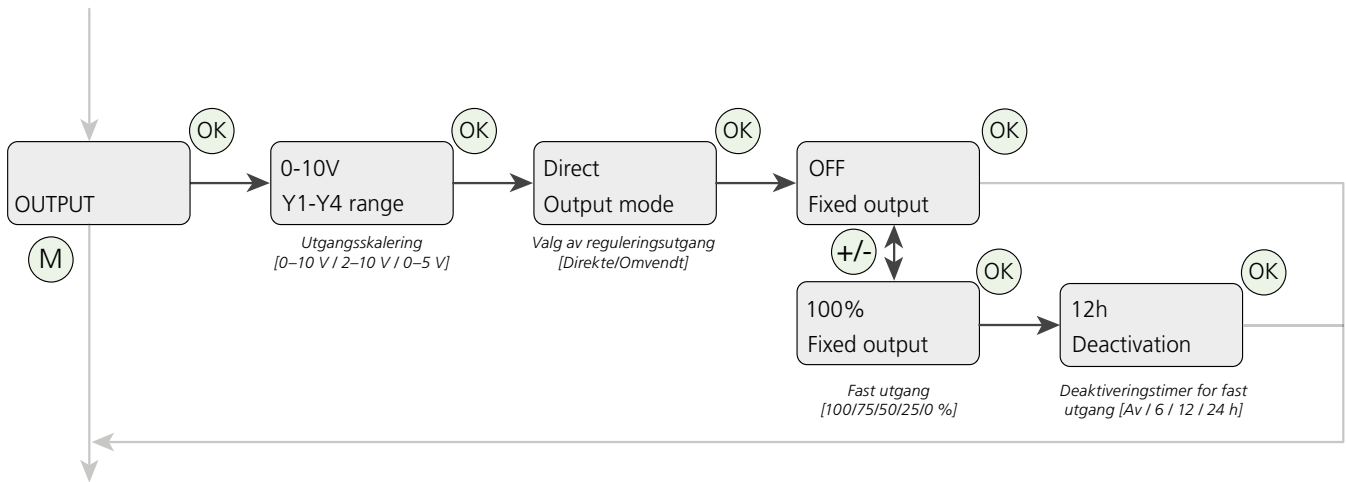
Displayet for DETECT IAQa TOOL-verktøyet viser hvor mye den aktuelle verdien er justert.

Obs! Justeringsverdien for CO₂ tilbakestilles ikke når ABCLogic-kalibreringen slås på eller av.



Utsignalsmeny (Output)

Utgangsskalering for alle utganger samt retningen til regulatorens utgang (Y4) kan endres ved hjelp av utgangsmenyen. Også regulatorens faste utsignalverdi og lengden på utsignalet kan velges med menyen.

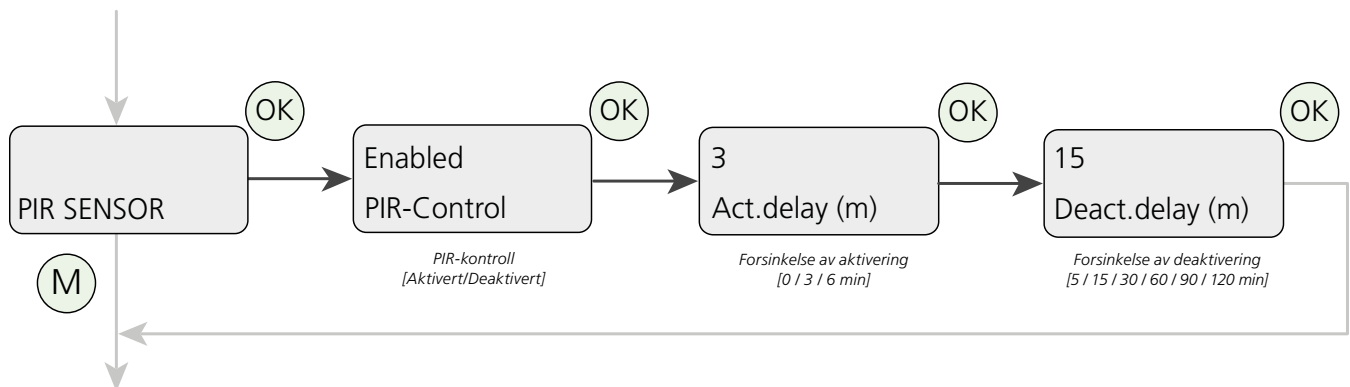


PIR-meny

PIR-menyen er tilgjengelig for DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB.

Når parameteren PIR-Control er "Enabled" (aktivert), fungerer regulatorens utsignal hvis tilstedeværelse detekteres. Hvis ingen tilstedeværelse detekteres, er regulatorens utsignal 0 %.

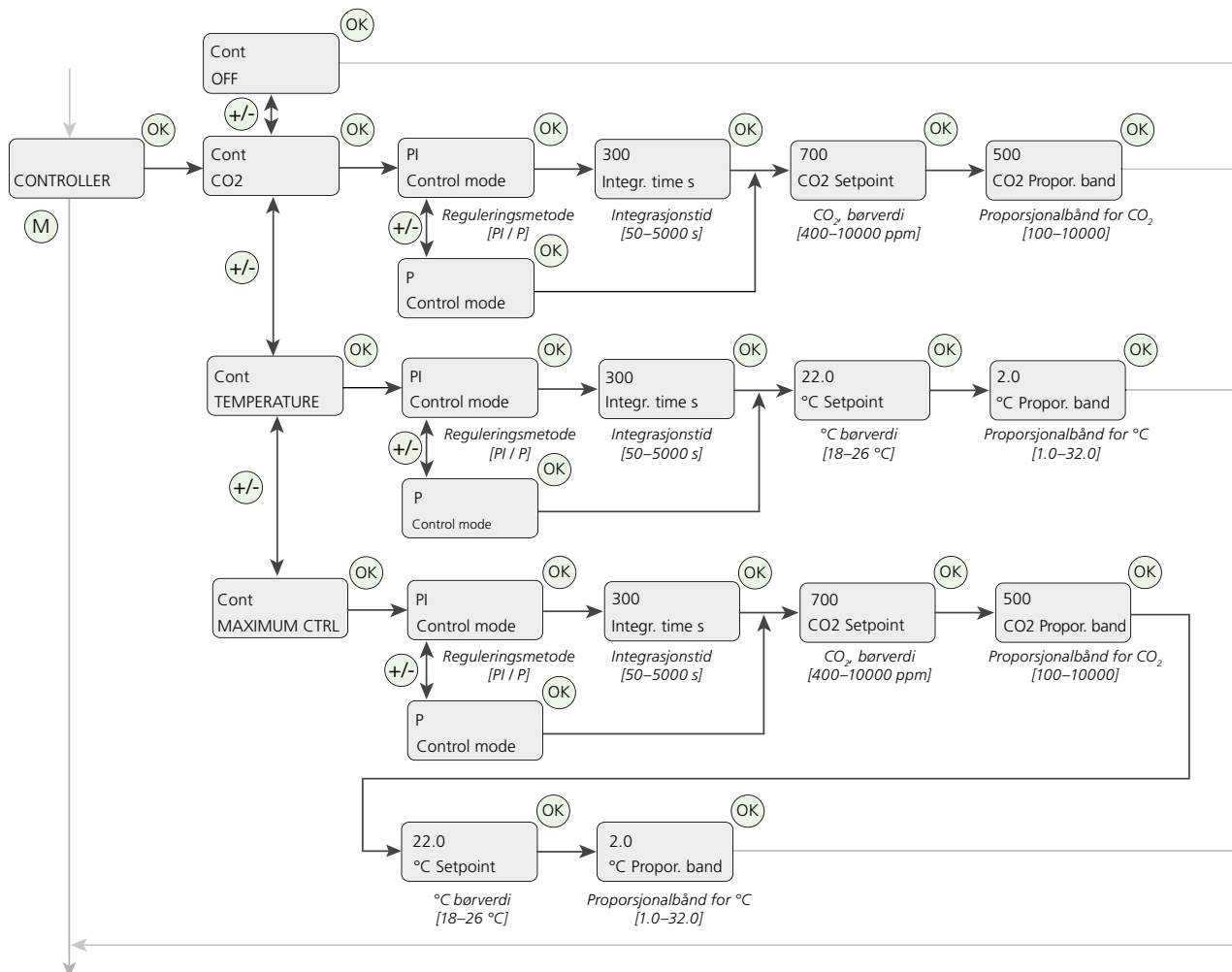
Du kan også justere forsinkelse av PIR-aktivering og deaktivering ved hjelp av menyen.



Regulatormeny (Controller)

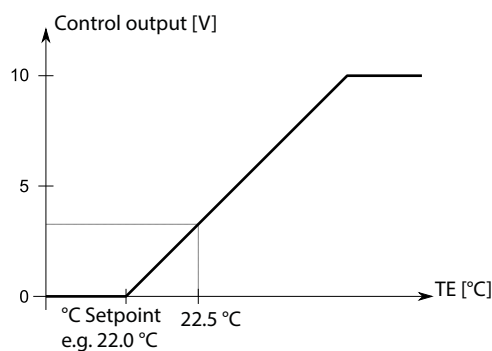
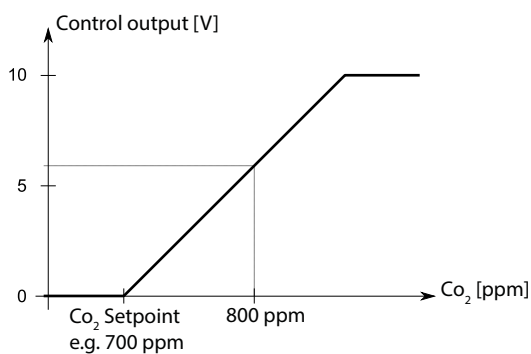
Utsignalstyringen kan reguleres, enten ifølge en måleverdi eller ifølge et maksimalt verdiantall.

- CO₂-verdiene justeres i trinn på 10 ppm.
- Temperaturverdiene justeres i trinn på 0,1 °C.



I den maksimale valgreguleringen formes regulatorens utsignal i henhold til målet som forårsaker den største verdien for regulatorens utsignal. Dette er et eksempel:

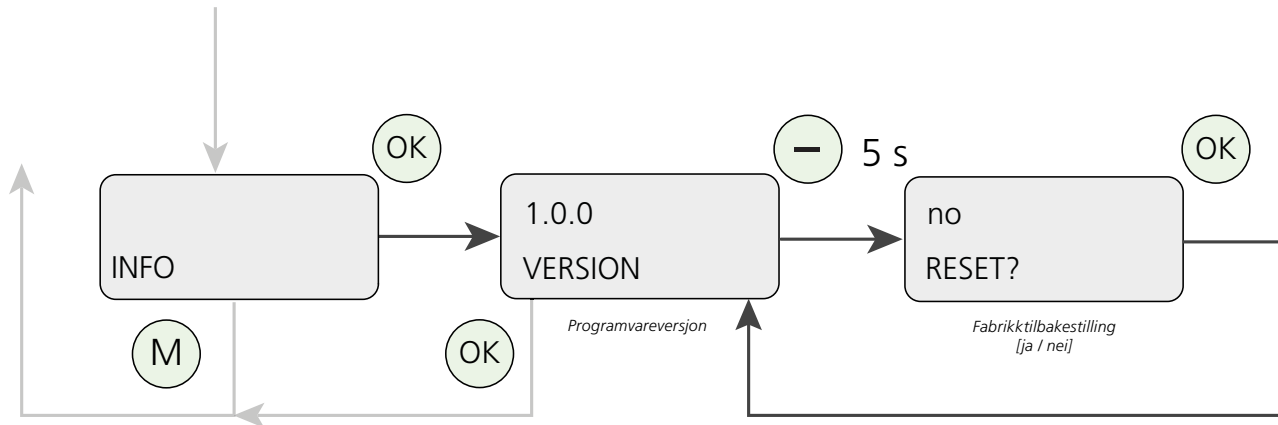
- CO₂-konsentrasjonen er 800 ppm.
- Temperaturen er 22,5 °C.



CO₂ = 6 V
Temperatur = 3 V } ➔ Control output = 6 V

Informasjonsmeny (Info)

Menyen brukes til å kontrollere enhetens programvareversjon og til å tilbakestille fabrikkinnstillingene på enheten.



Modbus

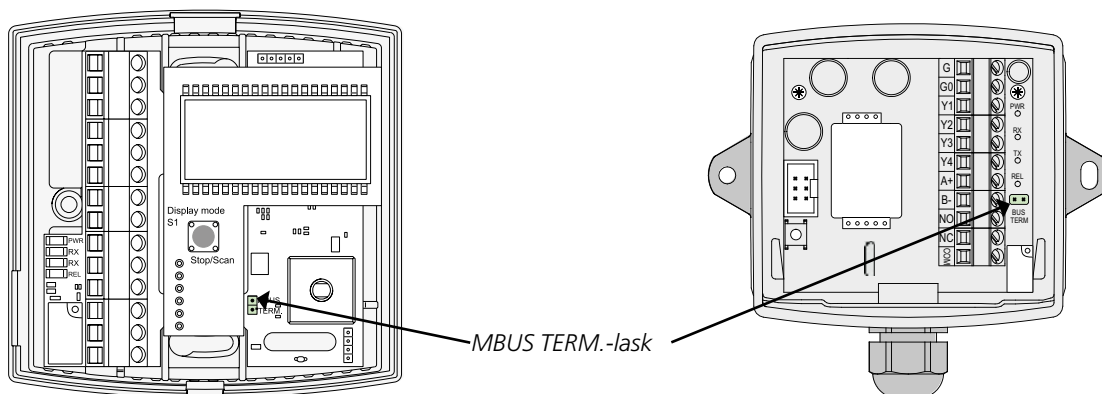
Modbus-egenskaper

Protokoll	RS-485 Modbus RTU
Modbus-hastighet	9600/ 19200 /38400/56000/57600/76000/115200 bps
Databiter	8
Paritet	ingen/ulike/ like
Stoppbiter	1
Nettverksstørrelse	opptil 128 enheter per segment

Levetiden for parameterminnet tillater minst 1 million skrivesykluser.

Tilkobling av Modbus

Modbus avsluttes ved plassering av MBUS TERM-lask, se figur 7 og 8 nedenfor.



Figur 7. Tilkobling av Modbus i DETECT IAQa CO₂-TEMP-MB og DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB.

Figur 8. Tilkobling av Modbus i DETECT IAQ Da CO₂-TEMP-MB.

Funksjonskoder for Modbus

Produktet støtter følgende funksjonskoder for Modbus.

0x01	Les spoler
0x02	Les diskrete inndata
0x03	Les holderegister
0x04	Les inndataregister
0x05	Skriv enkel spole
0x06	Skriv enkelt register
0x0F	Skriv flere spoler
0x10	Skriv flere register
0x17	Les/skriv flere register

Modbus-register

OBS! Hvis det skrives en parameterverdi som overskrider rekkevidden for parameterverdien, erstattes verdien av nærmeste akseptable verdi.

Eksempel: Hvis det skrives 270 i registeret 40011, erstattes verdien av 260.

Spoler (Coils)

Register	Parameter description	Data type	Values	Range	Default
1	Y1 output overdrive activation	Bit	0 - 1	0: OFF, 1: ON	0
2	Y2 output overdrive activation	Bit	0 - 1	0: OFF, 1: ON	0
3	Y3 output overdrive activation	Bit	0 - 1	0: OFF, 1: ON	0
4	Y4 output overdrive activation	Bit	0 - 1	0: OFF, 1: ON	0
7	Controller output direction	Bit	0 - 1	0: Direct 1: Reversed	0
8*	PIR controller	Bit	0 - 1	0: PIR controller off 1: PIR controller on	1

*DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB

Diskrete inndata (Discrete inputs)

Register	Parameter description	Data type	Values	Range
10002*	PIR sensor state (immediate)	Bit	0 - 1	0: No detection 1: Detection
10003*	PIR sensor state (control)	Bit	0 - 1	0: OFF, 1: ON

*DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB

Innsignalregister (Input registers)

Register	Parameter description	Data type	Values	Range
30001	CO ₂ measurement	Signed 16	400...10000	400...10000 ppm
30002	Temperature measurement	Signed 16	0...500	0.0...50.0 °C
30004	Y1 output voltage	Unsigned 16	0...1000	0.00...10.00 V
30005	Y2 output voltage	Unsigned 16	0...1000	0.00...10.00 V
30006	Y3 output voltage	Unsigned 16	0...1000	0.00...10.00 V
30007	Y4 output voltage	Unsigned 16	0...1000	0.00...10.00 V

Holderegister (Holding registers)

Register	Parameter description	Data type	Values	Range	Default
40001	Y1 output overdrive	Signed 16	0...1000	0...10.00 V	0
40002	Y2 output overdrive	Signed 16	0...1000	0...10.00 V	0
40003	Y3 output overdrive	Signed 16	0...1000	0...10.00 V	0
40004	Y4 output overdrive	Signed 16	0...1000	0...10.00 V	0
40005	CO ₂ measurement tuning (offset)	Signed 16	-200...200	-200...200 ppm	0
40006	Temperature measurement tuning (offset)	Signed 16	-30...30	-3.0...3.0 °C	0
40008	Control method	Signed 16	0 - 1	0: P 1: PI	1
40009	Controller output	Signed 16	0 - 1 - 2 - 3 - 4	0: OFF 1: CO ₂ 2: TEMPERATURE 4: MAXIMUM CTRL	4
40010	Set point, CO ₂	Signed 16	400...10000	400...10000 ppm	700
40011	Set point, temperature	Signed 16	180...260	18.0...26.0 °C	210
40013	Proportional band, CO ₂	Signed 16	100...10000	100...10000 ppm	500
40014	Proportional band, temperature	Signed 16	10...320	1.0...32.0 °C	20
40016	Integration time	Signed 16	50...5000	50...5000 s	300
40035*	PIR activation delay	Signed 16	0 - 1 - 2	0: 0 min 1: 3 min 2: 6 min	1
40036*	PIR deactivation delay	Signed 16	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5	0: 5 min 1: 15 min 2: 30 min 3: 60 min 4: 90 min 5: 120 min.	1
40038 / 40027**	Y1...Y4 output range	Signed 16	0 - 1 - 2	0: 0...10 V 1: 2...10 V 2: 0...5 V	0
40039 / 40028**	Fixed control output	Signed 16	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5	0: OFF 1: 100 % 2: 75 % 3: 50 % 4: 25 % 5: 0 %	0
40040 / 40029**	Fixed control output timer	Signed 16	0 - 1 - 2 - 3	0: 6 h 1: 12 h 2: 24 h 3: Bruksanvisning	1

*DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB**DETECT IAQ Da CO₂-TEMP-MB

Tekniske data

Strømforsyning:	24 V AC/DC (22–28 V) < 2 VA
Utgang:	0–10 V / 2–10 V / 0–5 V, < 2 mA
Skrueklemmer:	1,5 mm ²
Tilkobling:	M16 (DETECT IAQ Da CO ₂ -TEMP-MB)
CO ₂ -måling	
Måleområde:	0...2000 ppm
Nøyaktighet (25 °C):	type ±40 ppm +3 % fra avlest verdi (ABCLogic™)
Langvarig stabilitet/år:	< 2 % FS (ABCLogic™)
Tidskonstant:	< 2 min
Temperaturmåling	
Måleområde:	0–50 °C
Nøyaktighet (25 °C):	±0,5 °C
IP-klasse	
DETECT IAQa CO ₂ -TEMP-MB/ DETECT IAQ OCSa CO ₂ -TEMP-MB:	IP20
DETECT IAQ Da CO ₂ -TEMP-MB:	IP54
Driftsforhold	
Temperatur:	0–+50 °C
Luftfuktighet	0–85 % RF, ikke-kondenserende

Standarder og direktiver

Følgende standarder er benyttet:

2014/30/EU	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).
2011/65/EU	Direktivet om begrensning av farlige stoffer (RoHS2).
EN 61000-6-2:2006	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-2: Generisk norm – Immunitet for industrimiljø.
EN 61000-6-3:2007/A1:2011	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-3: Generisk norm - Emisjonsnorm for boliger, handels- og lette industrimiljøer.