

DETECT IAQ d

Brugsanvisning

20230110

Symbolforklaring

Symboler på maskinen

Dette produkt er i overensstemmelse med gældende EU-direktiver.

Symboler i brugsanvisningen

Advarsel/Bemærk!



Anvendelsesområde

DETECT IAQ er en regulator der er udformet til at registrere, kontrollere, måle og styre kuldioxidansamlinger samt temperatur i rum eller ventilationskanaler.

Produktet må ikke benyttes til andet end det tiltænkte formål.

Generelt



Læs hele brugsanvisningen igennem før produktet installeres/tages i brug, og gem den til fremtidig reference. Det er ikke tilladt at foretage ændringer eller modifikationer på dette produkt ud over dem, som fremgår i dette dokument.

Beskyttelsesudstyr



Benyt altid til formålet passende personlige værnemidler i form af handsker, åndedrætsværn og beskyttelsesbriller ved håndtering, installation, rengøring og service/vedligeholdelse.

El-sikkerhed



Tilladt spænding, se "Elektriske data". Det er ikke tilladt at føre fremmedlegemer ind i produktets kontaktanordning eller elektronikkens ventilationsåbninger – risiko for kortslutning.

24 V isolationstransformer, som tilsluttes, skal være i overensstemmelse med IEC 61558-1.

Der skal udføres kabeldimensionering for kablet mellem produkt og strømforsyningskilde.

Ved arbejde med produktet, som ikke kræver, at produktet er i gang, skal strømforsyningen afbrydes.

Følg altid de lokale/nationale regler for, hvem der må udføre denne type el-installation.

Håndtering

- Produktet skal håndteres forsigtigt.

Installation

- Fugtige, kolde og aggressive miljøer skal undgås.
- Undgå at montere produktet tæt på varmekilder.
- Monter produktet i henhold til gældende branchebestemmelser.
- Monter produktet for let adgang ved service/vedligeholdelse.
- Hvis produktet monteres over fast loft, skal der være en inspektionslem, således at produktet er tilgængeligt med henblik på inspektion.
- Kontroller, at produktet ikke har nogen synlige skader.
- Kontroller, at produktet sidder ordentligt fast efter montering.
- Kontroller, at alle kabler sidder ordentligt fast efter montering.



Dokumentets originalprog er svensk

Swegon

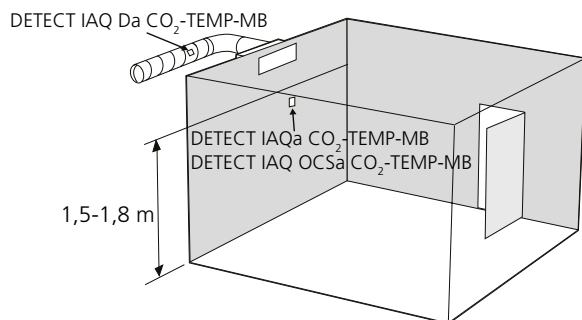
Montering

DETECT IAQ monteres helst mellem 1,5 og 1,8 m over gulvet på væggen ved hjælp af skruer, se figur 1.

Monteringspositionen skal vælges nøje for at eliminere fejlfaktorer, som kan påvirke målingen.

Føleren bør ikke udsættes for sollys, træk eller differens-temperatur, som forårsages af en ydervæg.

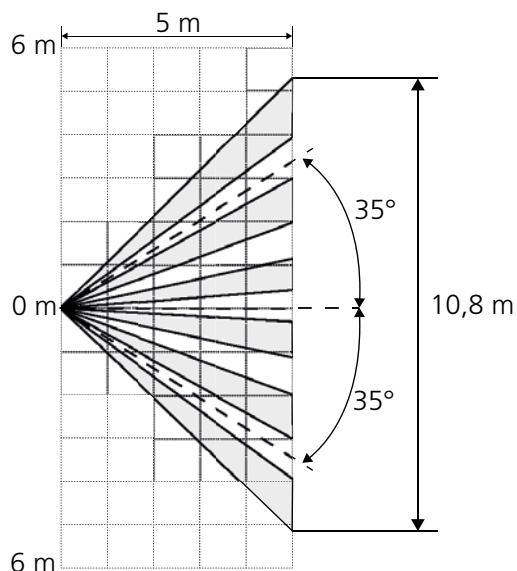
DETECT IAQ Da CO₂-TEMP-MB monteres i ventilationskanal.



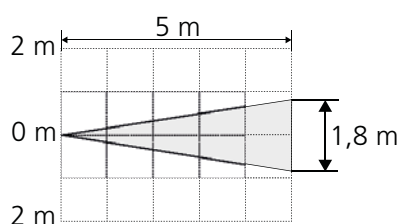
Figur 1. Anbefalet montering i rum eller kanal.

Dækning for PIR-detektion i DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB

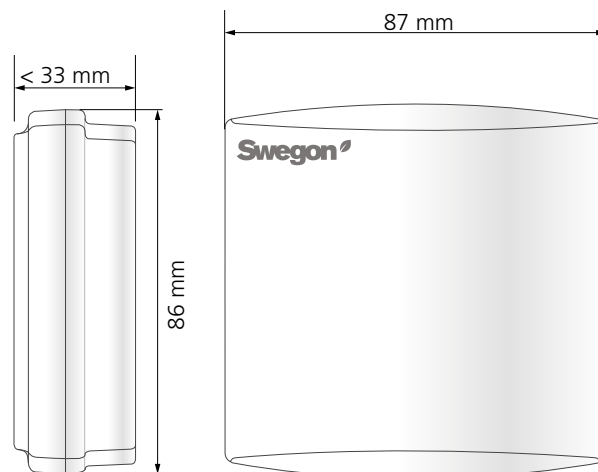
Vandret



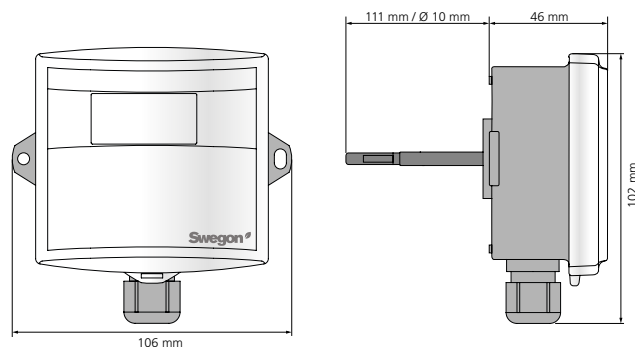
Lodret



Mål

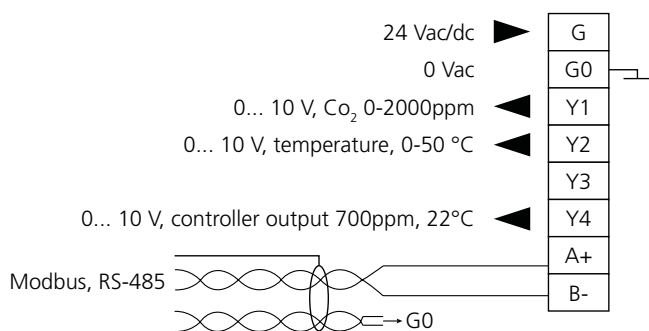


Figur 2. Mål, DETECT IAQa CO₂-TEMP-MB og DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB.



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

Tilslutning



Figur 4. Tilslutning.

BEMÆRK! CO₂-målingen forårsager et strømstop for forsyningsspændingen. Dette kan føre til fejl på analogt udgangssignal ved brug af lange og tynde kabler. Det anbefales at øge kabelarealet, når man benytter lange kabler (for eksempel ved at benytte flere tråde) for at sikre et pålideligt målesignal.

Kalibrering

ABCLogic™ (Automatic Background Calibration Logic) er en patentbeskyttet teknik til selvkalibrering. ABCLogic™-metoden eliminerer påvirkning af måleværdien ved langtidsdrift. ABCLogic™-metoden kan benyttes, når CO₂-indholdet falder mindst to gange inden for en uge, til et niveau på ca. 400 ppm. Derfor er ABCLogic™ effektiv i rum, som ikke er i kontinuerlig brug.

ABCLogic™ kan deaktiveres i rum, som benyttes kontinuerligt ved hjælp af DETECT IAQa TOOL. Hvis ABCLogic™-metoden ikke benyttes, bør apparatet kalibreres med 6-12 måneders mellemrum.

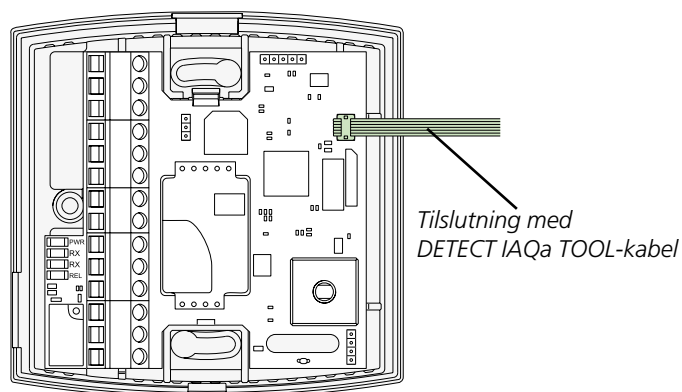
Det anbefalede kalibreringsinterval er 5 år, også ved brug af ABCLogic™.

DETECT IAQa TOOL

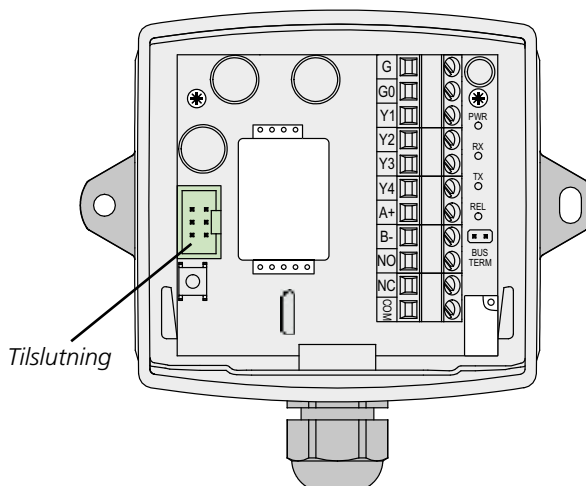
Det er ved hjælp af DETECT IAQa TOOL muligt at ændre produktets indstillinger, for eksempel regulator- og Modbus-indstillinger.

Tilslutning til DETECT IAQa TOOL

1. Åbn dækslet.
2. Tilslut kabel til DETECT IAQa TOOL til interface, se figur 5 og 6 nedenfor.



Figur 5. Tilslutning af DETECT IAQa TOOL til DETECT IAQa CO₂-TEMP-MB og DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB. Bemærk: Ved tilslutning til DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB, fjern kredskortet til personføleren.

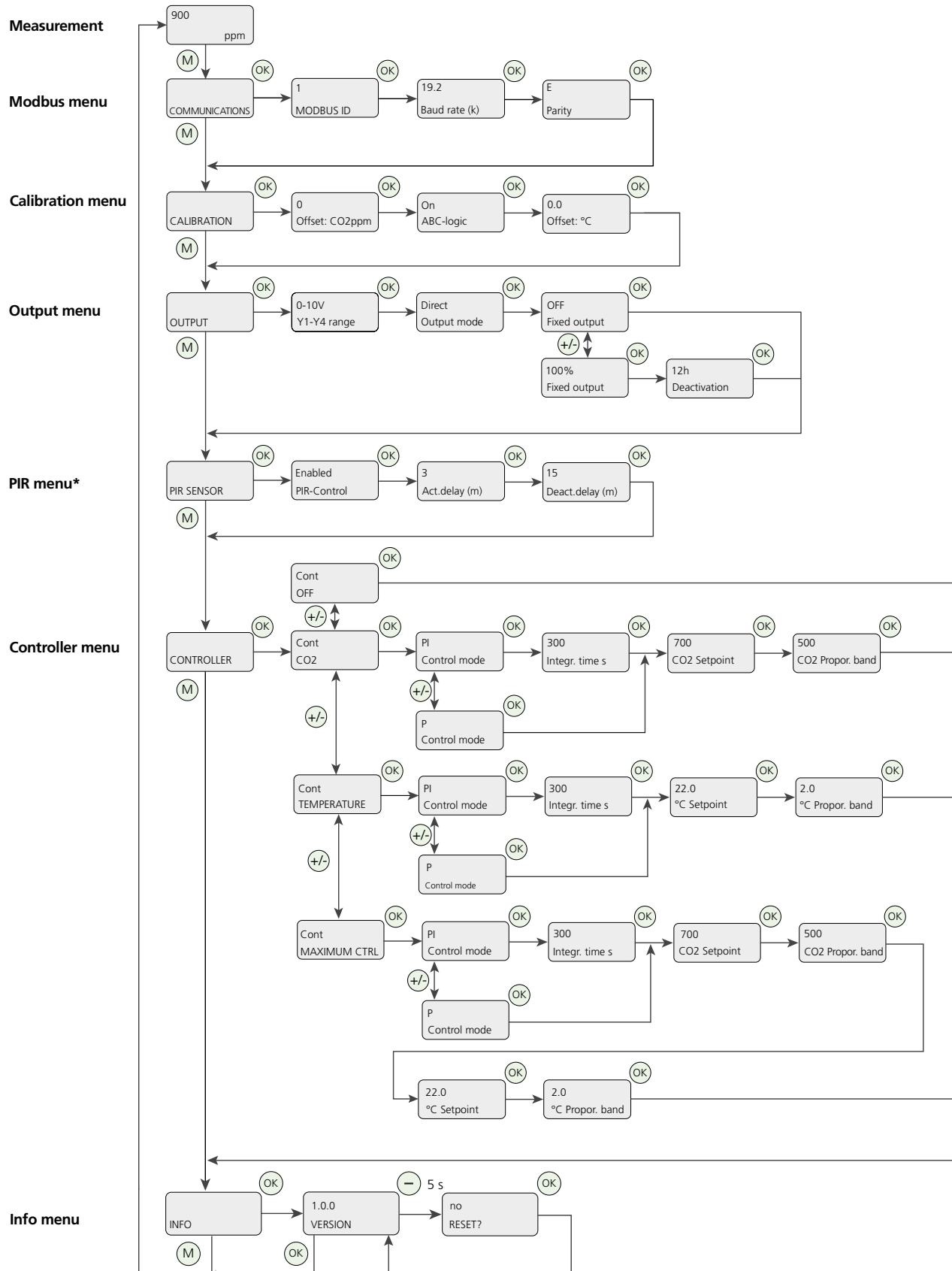


Figur 6. Tilslutning af DETECT IAQa TOOL til DETECT IAQ Da CO₂-TEMP-MB.

DETECT IAQa TOOL menu

Menuen åbnes ved at trykke på M-knappen på DETECT IAQa TOOL. Værdien ændres ved hjælp af knapperne "+" og "-". Bemærk, at menuen er specifik for hver enhed, og indholdet er afhængigt af enhed og installerede tilvalg.

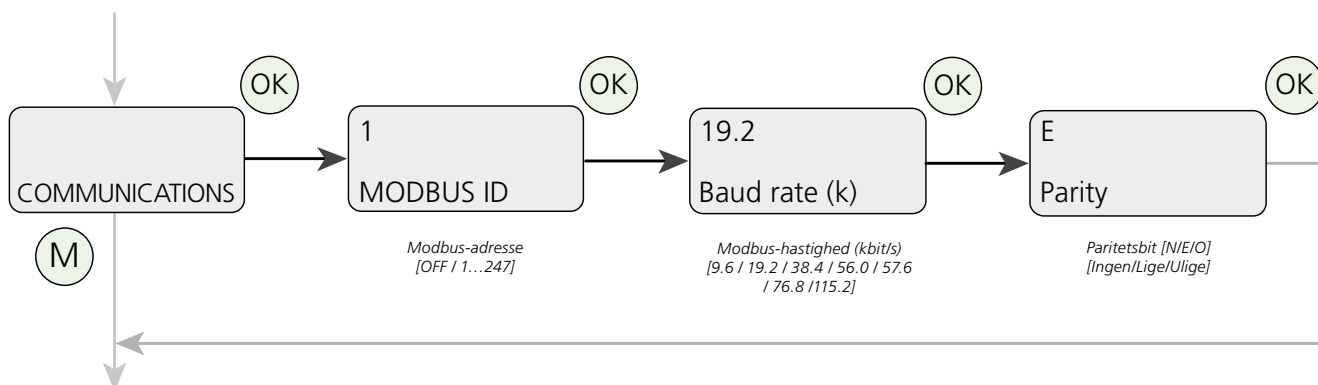
Følgende menustruktur indeholder fabriksindstillingerne.



*DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB

Kommunikationsmenu (Communications)

Menuen benyttes til at ændre modbus-indstillingerne.



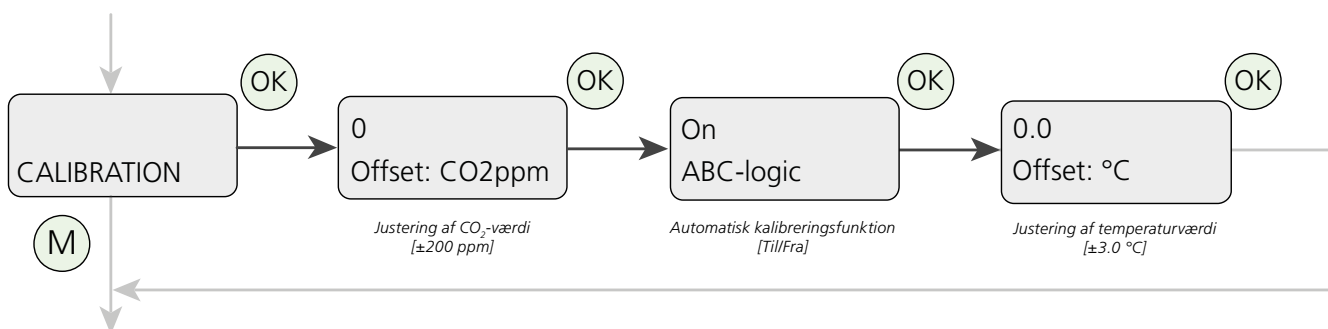
Kalibreringsmenu (Calibration)

Kalibreringsmenuen kan benyttes til at indstille alle værdier.

- Justering af CO₂-værdien foretages i trin på 10 ppm.
- Justering af temperaturværdien foretages i trin på 0,1 °C.

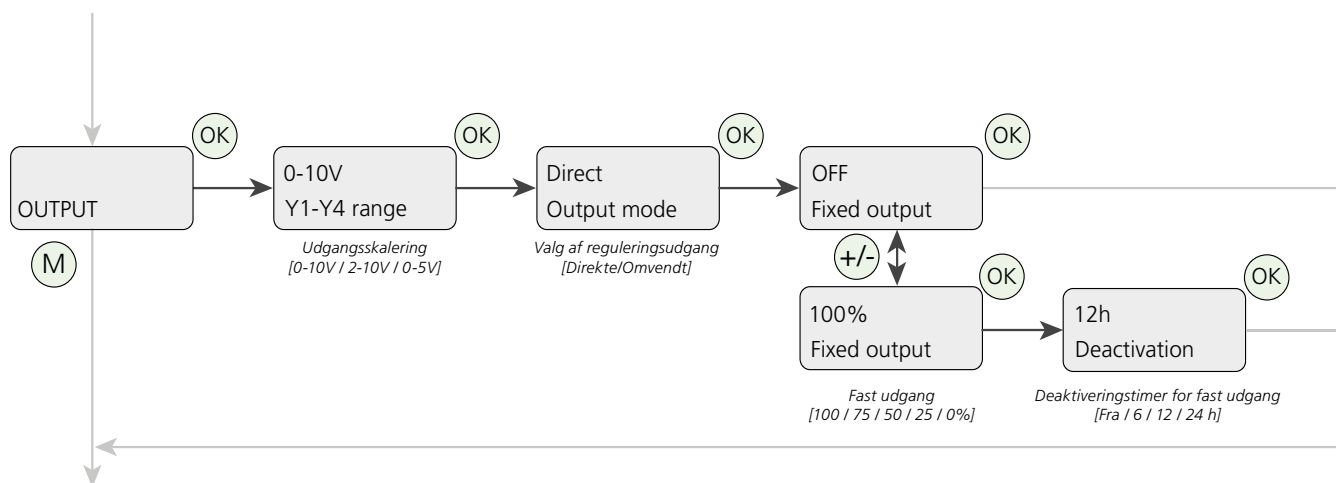
DETECT IAQa TOOL-værktøjets display viser, hvor meget den aktuelle værdi er blevet justeret.

Bemærk! Justeringsværdien for CO₂ nulstilles ikke, når ABCLogic-kalibreringen slås til eller fra.



Udgangssignalmenu (Output)

Udgangsskalering for alle udgange samt retningen for regulatorens udgang (Y4) kan ændres ved hjælp af udgangsmenuen. Også regulatorens faste udgangssignalsværdi og udgangssignalets længde kan vælges med menuen.

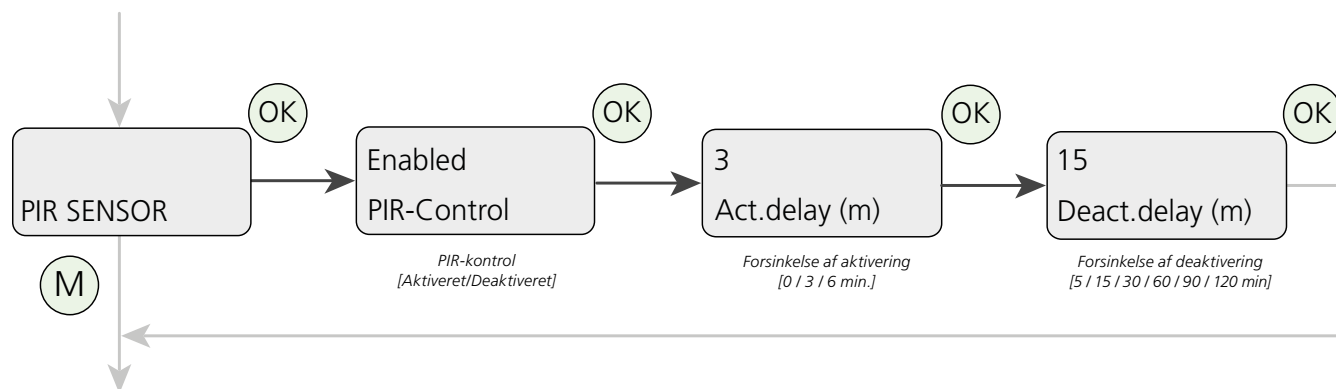


PIR-menu

PIR-menuen er tilgængelig for DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB.

Når parameteret PIR-Control er "Enabled" (aktiveret), fungerer regulatorens udgangssignal, hvis der registreres tilstedeværelse. Hvis der ikke registreres tilstedeværelse, er regulatorens udgangssignal 0 %.

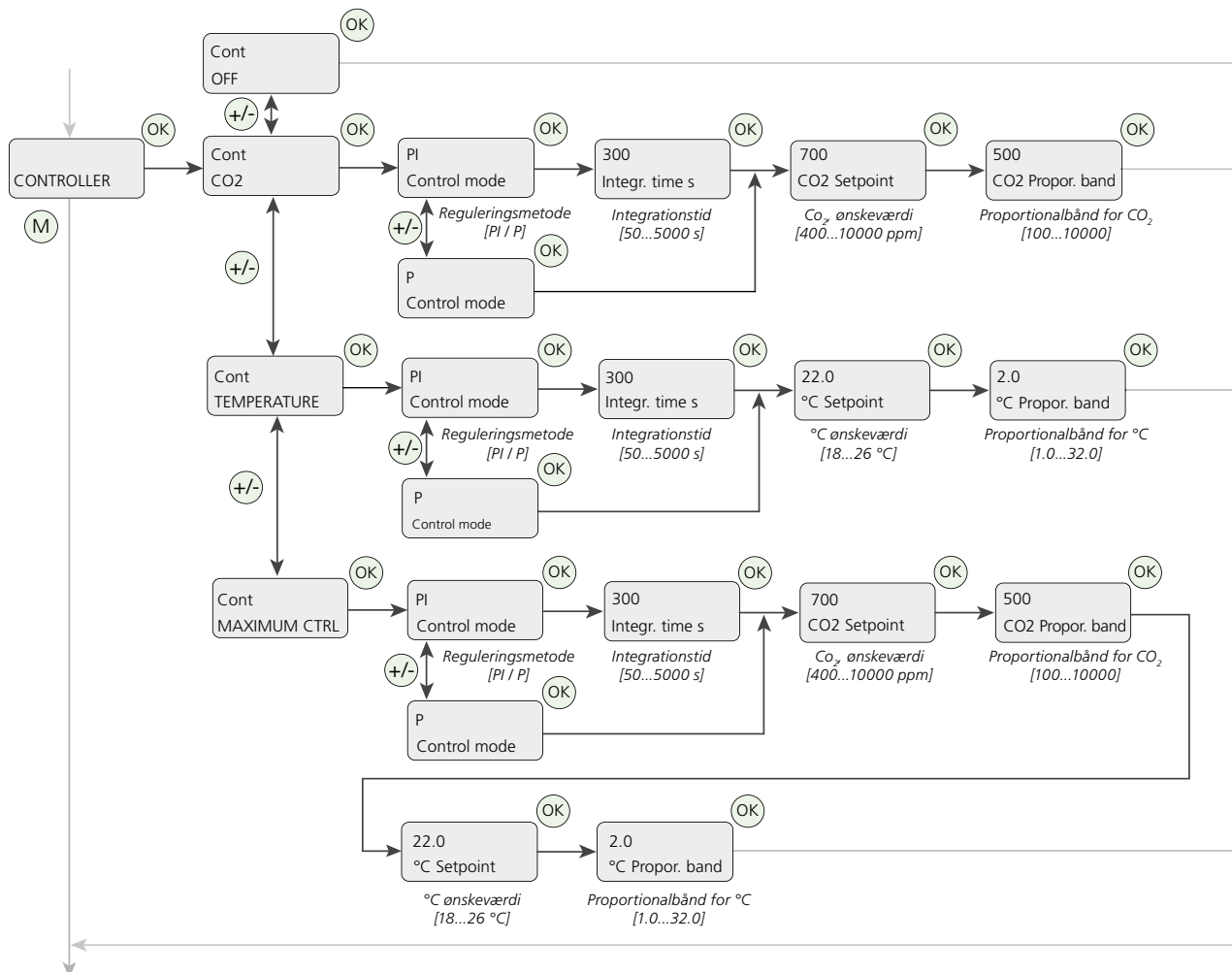
Du kan også justere forsinkelse af PIR-aktivering og inaktivering ved hjælp af menuen.



Regulatormenu (Controller)

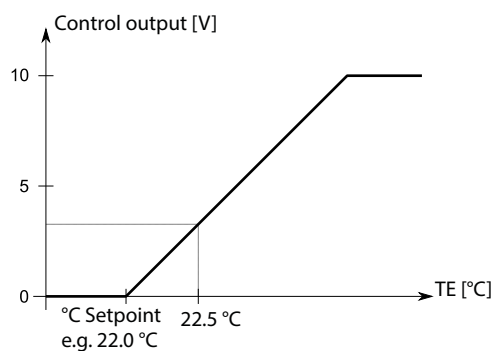
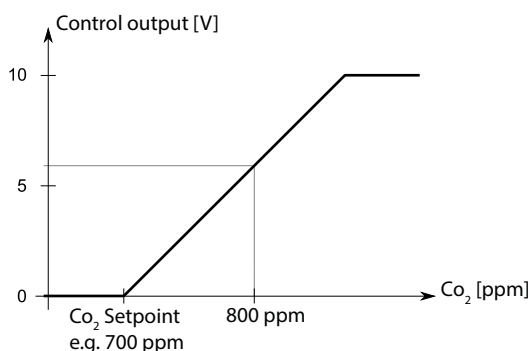
Det er muligt at regulere udgangssignalstyringen enten i henhold til en måleværdi eller i henhold til et maksimalt værdital.

- Justering af CO₂-værdierne foretages i trin på 10 ppm.
- Justering af temperaturværdierne foretages i trin på 0,1 °C.



I den maksimale valgregulering formes regulatorens udgangssignal i henhold til det mål, som forårsager den største værdi for regulatorens udgangssignal. Dette er et eksempel:

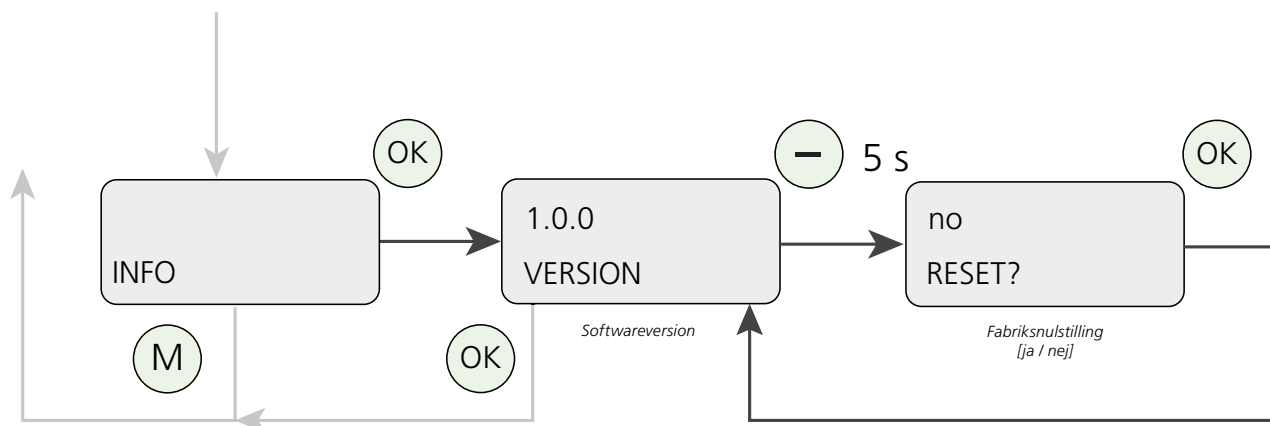
- Kuldioxidkoncentrationen er 800 ppm.
- Temperaturen er 22,5 °C.



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

Informationsmenu (Info)

Menuen benyttes til at kontrollere enhedens softwareversion og til at nulstille enheden til fabriksindstillingerne.



Modbus

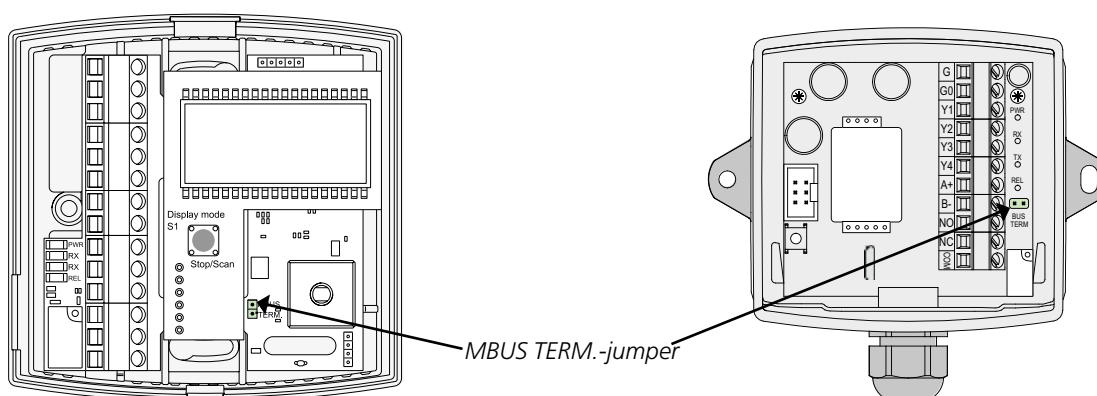
Modbus-egenskaber

Protokol	RS-485 Modbus RTU
Modbus-hastighed	9600/ 19200 /38400/56000/57600/76000/115200 bps
Databit	8
Paritet	ingen/ulige/ lige
Stopbit	1
Netværksstørrelse	op til 128 enheder pr. segment

Parameterhukommelsens levetid tillader mindst 1 million skrivecykluser.

Afslutning af Modbus

Modbus afsluttes via placering af MBUS TERM-jumper, se figur 7 og 8 nedenfor.



Figur 7. Afslutning af Modbus i DETECT IAQa CO₂-TEMP-MB og DETECT IAQ OCSa CO₂-TEMP-MB.

Figur 8. Afslutning af Modbus i DETECT IAQ Da CO₂-TEMP-MB.

Funktionskoder for Modbus

Produktet understøtter følgende funktionskoder for Modbus.

0x01	Læs spoler
0x02	Læs diskrete inddata
0x03	Læs holderegister
0x04	Læs inddata-register
0x05	Skriv enkel spole
0x06	Skriv enkelt register
0x0 F	Skriv flere spoler
0x10	Skriv flere registre
0x17	Læs/skriv flere registre

Modbus-register

BEMÆRK! Skrives der en parameterværdi, som overskrider rækkevidden for parameterværdierne, vil værdien blive erstattet af den nærmeste acceptable værdi.

For eksempel: Hvis der skrives 270 i registeret 40011, vil værdien blive erstattet af 260.

Spoler (Coils)

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	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 inddata (Discrete inputs)

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	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

Indgangssignalregistre (Input registers)

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	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	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	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: Manual	1

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

Tekniske data

Strømforsyning:	24 VAC/DC (22...28 V) < 2 VA
Udgang:	0...10 V / 2...10 V / 0...5 V, < 2 mA
Skruesklemmer:	1,5 mm ²
Forskrining:	M16 (DETECT IAQ Da CO ₂ -TEMP-MB)
Kuldioxidmåling	
Måleområde:	0...2000 ppm
Nøjagtighed (25 °C):	typ. ±40 ppm +3% fra aflæst værdi (ABCLogic™)
Langfristet stabilitet/år:	< 2 % FS (ABCLogic™)
Tidskonstant:	< 2 min
Temperaturmåling	
Måleområde:	0...50 °C
Nøjagtighed (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
Luftfugtighed	0...85 % RF, ikke kondenserende

Standarder og direktiver

Følgende standarder er benyttet:

2014/30/EU	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).
2011/65/EU	Direktivet om begrænsning af farlige stoffer (RoHS2).
EN 61000-6-2:2006	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Generiske standarder - Immunitetsstandard for industrielle miljøer.
EN 61000-6-3:2007/A1:2011	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generiske standarder - Emissionsstandard for bolig-, erhvervs- og letindustriemiljøer.