

MONTERING

Enheden kan installeres i tørre omgivelser (IP20) med skruer på væg eller en standardindbygningsboks. Den anbefalede installationshøjde er 150...180 cm.

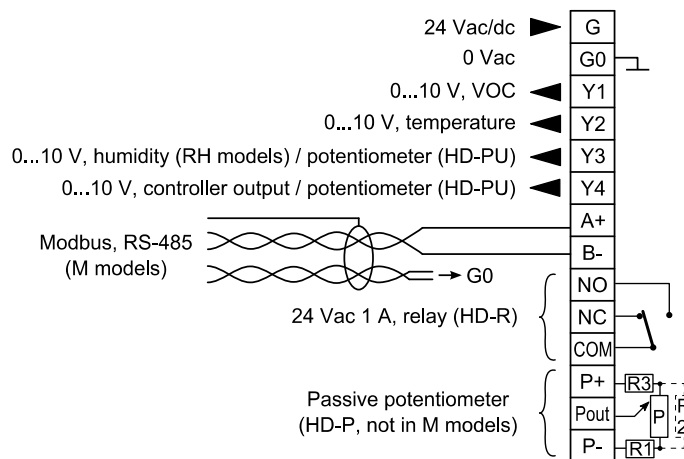
Enhedens placering skal vælges med omhu. Alle fejlfaktorer, der kan påvirke målingerne, skal også elimineres. Den følgende liste definerer de typiske fejlfaktorer i forbindelse med målinger.

- Direkte sollys
- Proksimitetssensor
- Luftstrøm fra vinduer eller døre
- Luftstrøm fra ventilationsdyser
- Luftstrøm fra indbygningsboks
- Forskellige temperaturer pga. udvendig væg

Ledningsnet

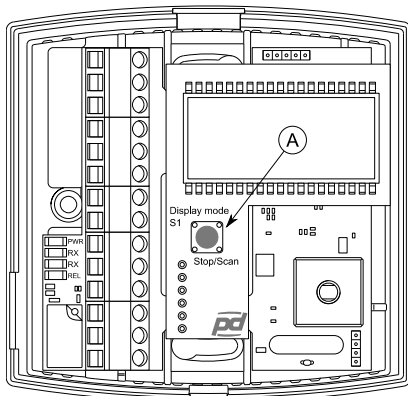


Enhedstilslutninger og idriftsættelse må kun udføres af kvalificeret personale. Strømmen skal altid være slået fra, når tilslutninger udføres.



VALG AF VISTE MÅLINGSOPLYSNINGER I DISPLAYET

Målingsværdierne vises i N-modellens display. Den ønskede værdi kan fastlåses, så den vises konstant, ved at trykke på S1-knappen. Du kan gå til visningen med rullende tekst ved at trykke på S1-knappen igen.



A. S1-knappen

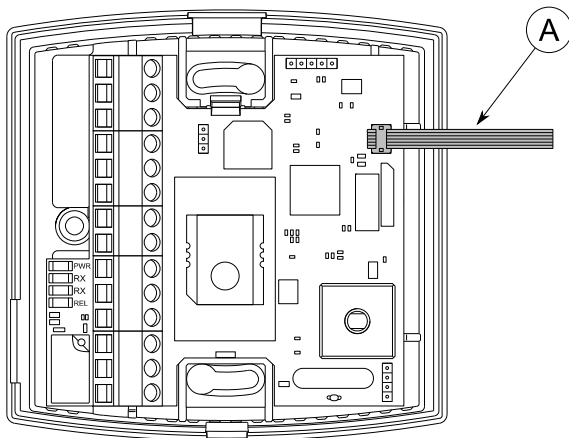
BEMÆRK! I M-modeller kan de viste målingsoplysninger også vælges via Modbus.

ML-SER-VÆRKTØJET

Med ML-SER-værktøjet kan du ændre enhedens indstillinger, f.eks. regulator- og Modbus-indstillinger.

Tilslutning af ML-SER-værktøjet til enheden

1. Fjern displayet/HD-AL3 (ekstraudstyr).
2. Slut ML-SER-kablet til konnektoren.

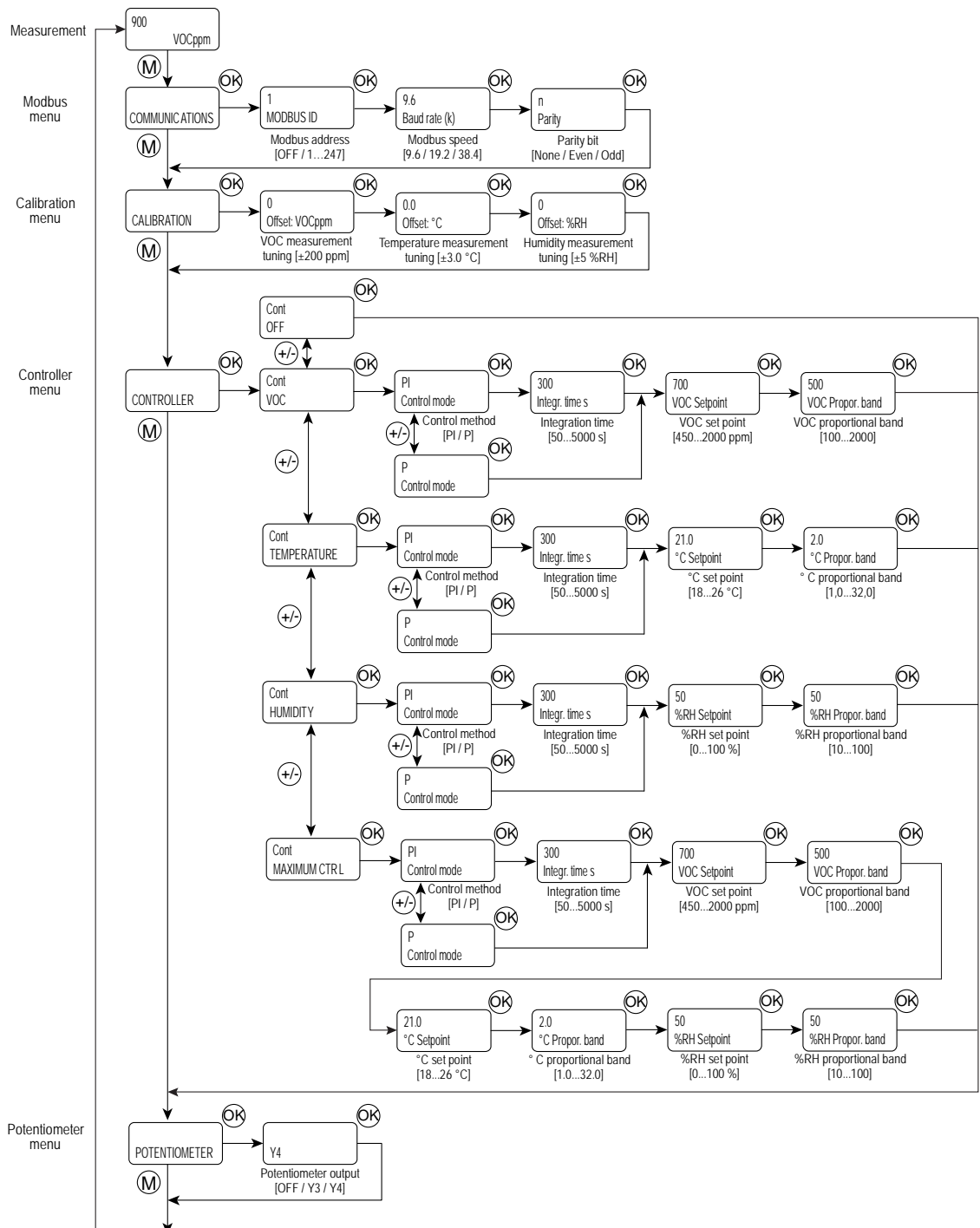


A. ML-SER-kabel

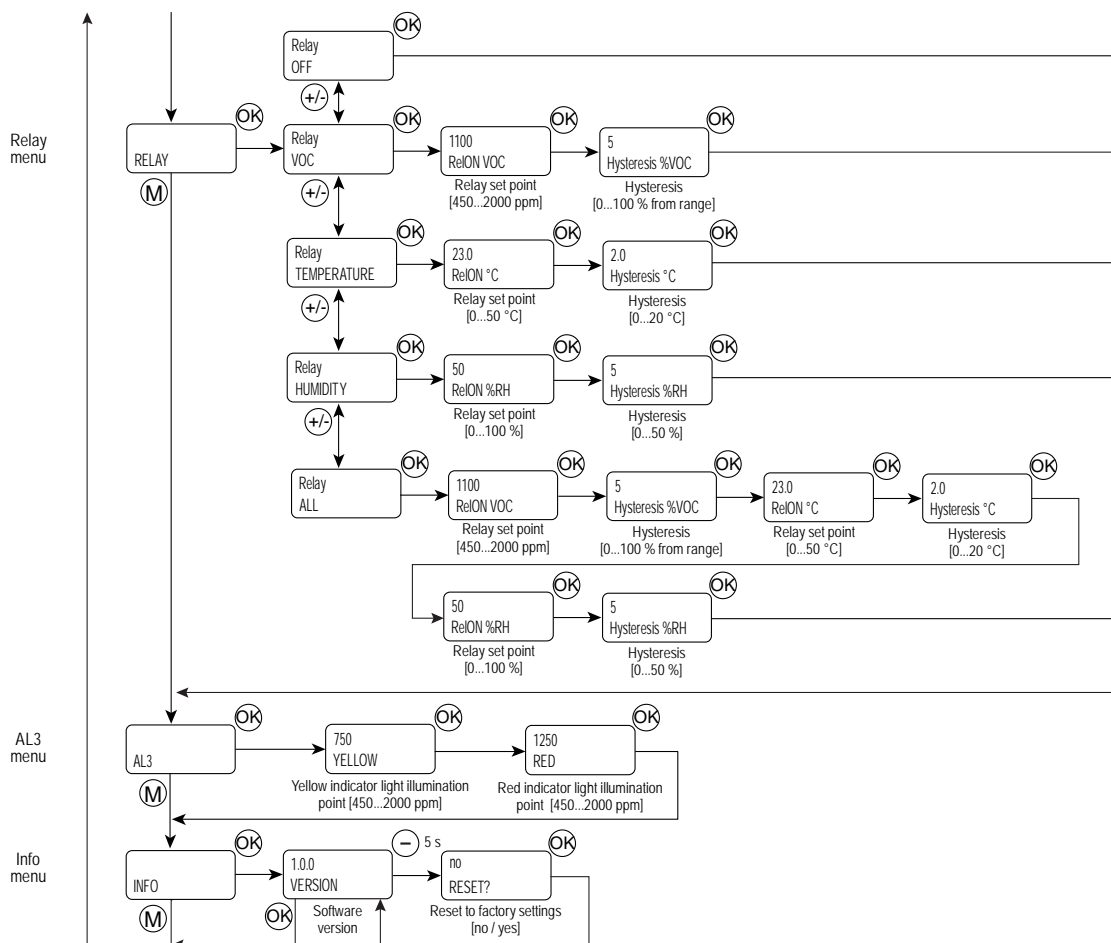
VOC-måleværdien vises i ML-SER-værktøjsdisplayet.

ML-SER-menu

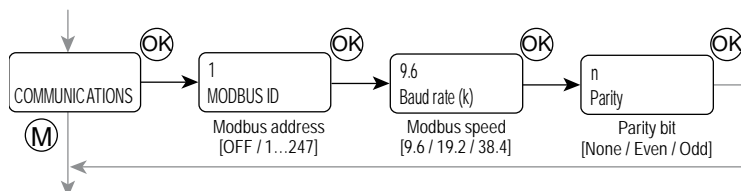
ML-SER-menuen åbnes ved at trykke på M-knappen. Værdierne kan ændres med knapperne "+" og "-". Menuen er enhedsspecifik, og indholdet afhænger dermed af enheden og det installerede ekstraudstyr.



Diagrammet fortsætter på næste side.

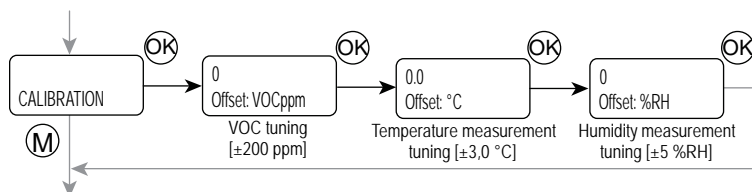


Menu for Modbus



Modbus-menuen er tilgængelig i M-modeller. Busindstillinger kan ændres via menuen.

Kalibreringsmenu

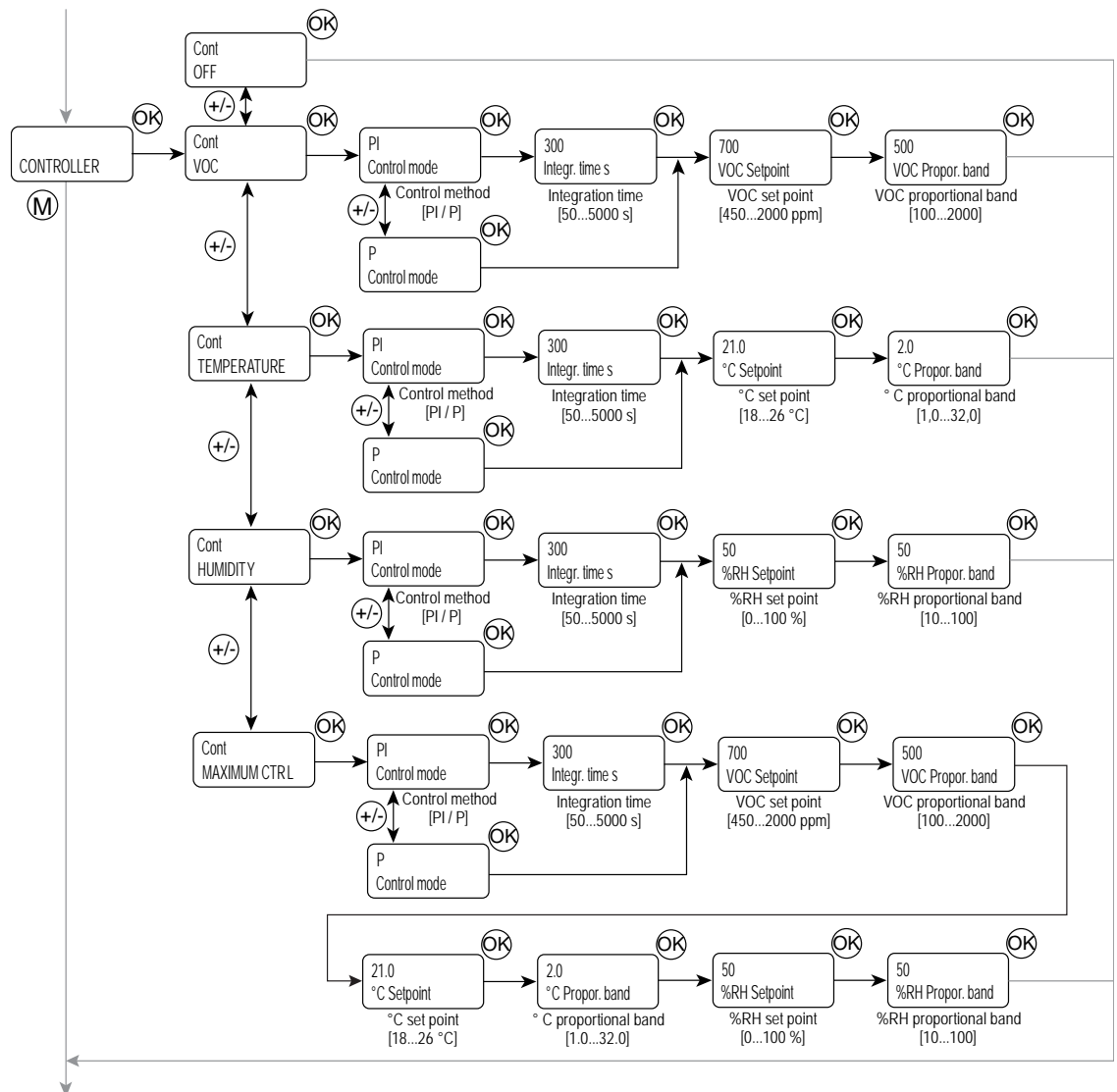


Alle målingerne kan finjusteres via kalibreringsmenuen. Finjustering af fugtighed er kun muligt i RH-modeller.

- VOC-værdien kan justeres i trin af 10 ppm.
- Temperaturværdien kan justeres i trin af 0,1 °C.
- Fugtighedsværdien kan justeres i trin af 1 %.

ML-SER-værktøjsdisplayet viser, hvor meget den aktuelle værdi er justeret.

Menu for regulator

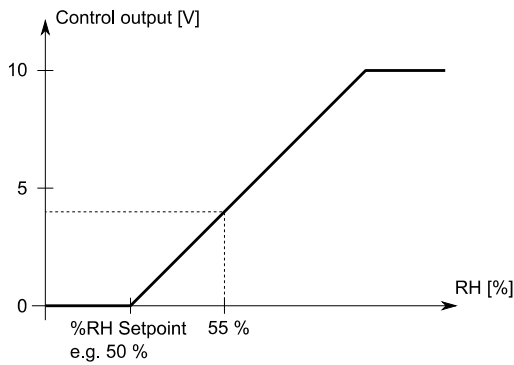
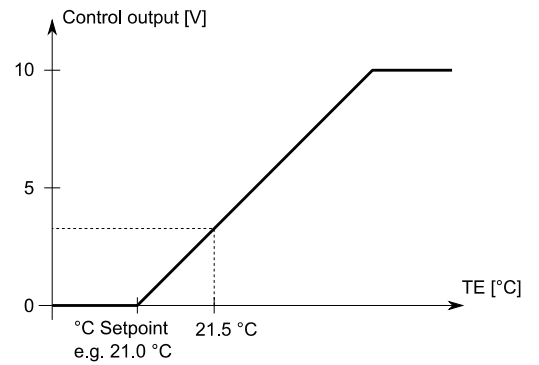
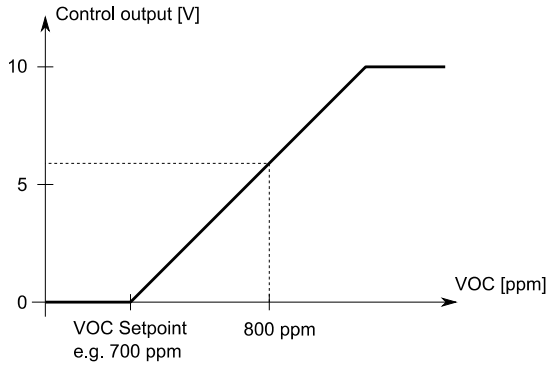


Kontroloutput kan styres enten ud fra én måleværdi eller ud fra det maksimale udvalg af alle værdier. Indstillinger relateret til fugtighed findes kun i RH-modeller.

- VOC-værdierne kan justeres i trin af 10 ppm.
- Temperaturværdierne kan justeres i trin af 0,1 °C.
- Fugtighedsværdierne kan justeres i trin af 5 %.

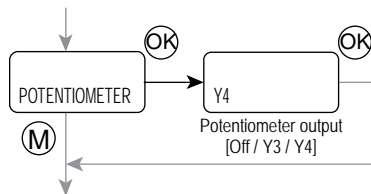
Ved valg af maksimalværdier vil regulatorens outputsignal være i forhold til den måling, der giver den største signalværdi. Følgende situation er brugt i figureksemplet:

- VOC-niveauet er 800 ppm
- Temperaturen er 21,5 °C
- Fugtigheden er 55 %



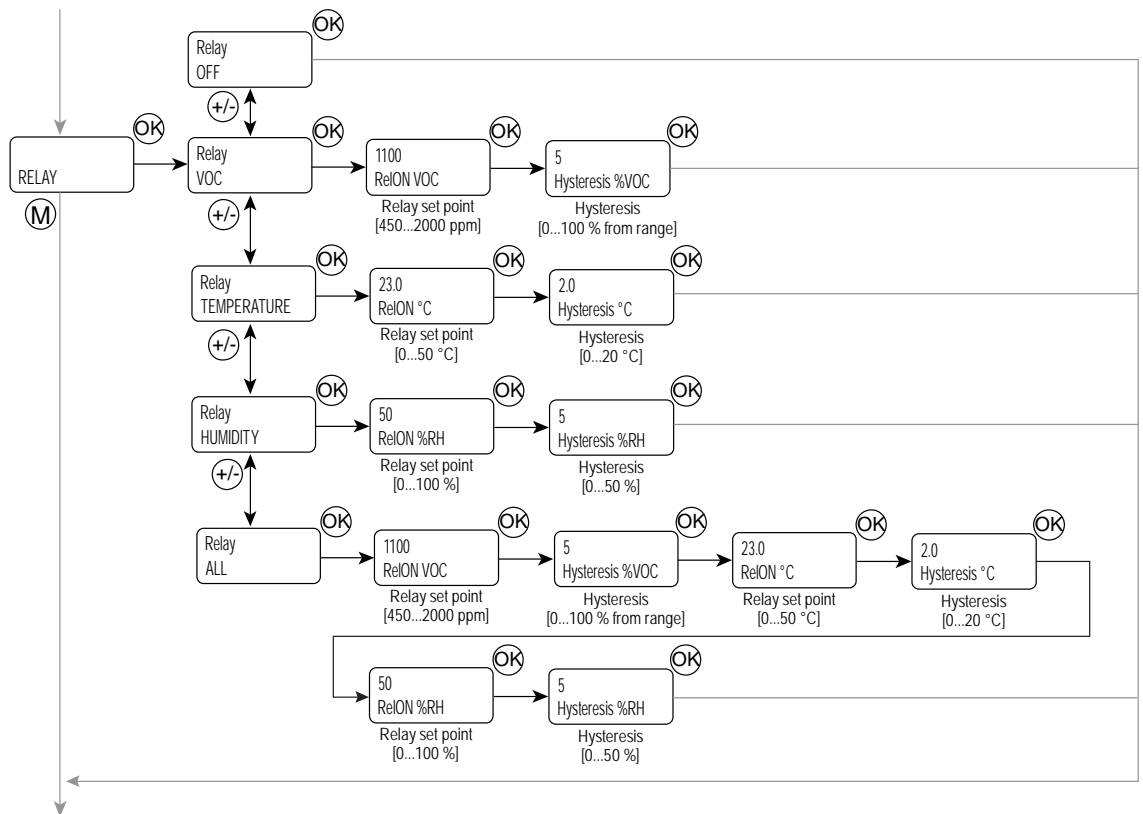
VOC = 6 V
Temperature = 3 V
Humidity = 4 V } → Control output = 6 V

Menu for potentiometer



Der er adgang til potentiometermenuen, hvis HD-PU er installeret. Du kan vælge konnektor for potentiometeroutput og deaktivere potentiometeret via menuen. Potentiometeret er sluttet til Y4-outputtet som fabriksindstilling.

Menu for relæ



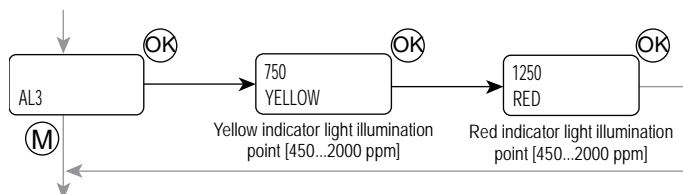
Der er adgang til relæmenuen, hvis HD-R er installeret. Relæets skiftepunkt og hysteresis kan ændres via menuen.

Relæoutput kan styres enten ud fra én måleværdi eller ud fra alle værdier. Indstillinger relateret til fugtighed findes kun i RH-modeller.

- VOC-værdierne kan justeres i trin af 10 ppm.
- Temperaturværdierne kan justeres i trin af 0,1 °C.
- Fugtighedsværdierne kan justeres i trin af 1 %.

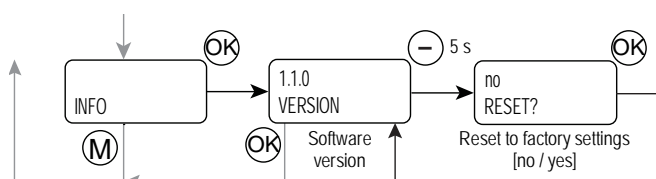
Når output styres ud fra alle værdier, aktiveres relæet, når én målt værdi overstiger sætpunktet.

AL3-menu



Der er adgang til AL3-menuen, hvis HD-AL3 er installeret. Grænserne for indikatorlamper kan ændres via menuen. Hysteresis er 50 ppm.

Infomenu



Du kan kontrollere enhedens softwareversion og nulstille enheden til fabriksindstillinger via infomenuen.

MODBUS

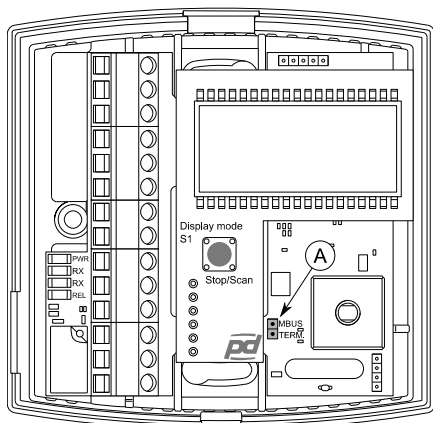
Busegenskaber

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

Parameterhukommelsen kan rumme op til mindst 1 million skrivecyklusser.

Afbrydelse af bus

Modbus kan afbrydes ved anbringelse af MBUS TERM.-jumperen.



A. MBUS TERM.-jumper

Modbus-funktionskoder

Enheden understøtter følgende Modbus-funktionskoder.

0x01	Read Coils (aflæs spoler)
0x02	Read Discrete Inputs (aflæs separate input)
0x03	Read Holding Registers (aflæs indholdsregistre)
0x04	Read Input Registers (aflæs inputregistre)
0x05	Write Single Coil (skriv enkelt spole)
0x06	Write Single Register (skriv enkelt register)
0x0F	Write Multiple Coils (skriv flere spoler)
0x10	Write Multiple Registers (skriv flere registre)
0x17	Read/Write Multiple Registers (aflæs/skriv flere registre)

Modbus-registre

BEMÆRK! Hvis du forsøger at skrive en parameterværdi, der ligger ud over området for parameterværdier, bliver værdien erstattet af den nærmeste, acceptable værdi. Hvis du f.eks. skriver 270 for register 40011, bliver værdien erstattet af 260.

Spoler

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	Område	Standard
1	Aktivering af Y1 output-overdrive	Bit	0 - 1	0: Fra, 1: Til	0
2	Aktivering af Y2 output-overdrive	Bit	0 - 1	0: Fra, 1: Til	0
3	Aktivering af Y3 output-overdrive	Bit	0 - 1	0: Fra, 1: Til	0
4	Aktivering af Y4 output-overdrive	Bit	0 - 1	0: Fra, 1: Til	0
5	Aktivering af relæ-overdrive	Bit	0 - 1	0: Fra, 1: Til	0
6	Relæ-overdrive	Bit	0 - 1	0: Fra, 1: Til	0

Separate input

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	Område
10001	Relæstatus	Bit	0 - 1	0: Fra, 1: Til

Input-registre

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	Område
30001	VOC-måling (CO ₂ equivalent)	Signeret 16	0...10000	0...10000 ppm
30002	Temperaturmåling	Signeret 16	0...500	0,0...50,0 °C
30003	Fugtighedsmåling	Signeret 16	0...1000	0.0...100.0 %
30004	Y1-udgangsspænding	Ikke-signeret 16	0...1000	0,00...10,00 V
30005	Y2-udgangsspænding	Ikke-signeret 16	0...1000	0,00...10,00 V
30006	Y3-udgangsspænding	Ikke-signeret 16	0...1000	0,00...10,00 V
30007	Y4-udgangsspænding	Ikke-signeret 16	0...1000	0,00...10,00 V
30008	Aktiv potentiometerværdi	Ikke-signeret 16	0...1000	0.0...100.0 %

Indholdsregistre

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	Område	Standard
40001	Y1 output-overdrive	Signeret 16	0...1000	0...10,00 V	0
40002	Y2 output-overdrive	Signeret 16	0...1000	0...10,00 V	0
40003	Y3 output-overdrive	Signeret 16	0...1000	0...10,00 V	0
40004	Y4 output-overdrive	Signeret 16	0...1000	0...10,00 V	0
40005	Justering af VOC-måling (forskydning)	Signeret 16	-200...200	-200...200 ppm	0
40006	Justering af temperaturmåling (forskydning)	Signeret 16	-30...30	-3,0...3,0 °C	0
40007	Justering af fugtighedsmåling (forskydning)	Signeret 16	-5...5	-5...5 %	0
40008	Kontrolmetode	Signeret 16	0 - 1	0: P 1: PI	1
40009	Regulator-output	Signeret 16	0 - 1 - 2 - 3 - 4	0: ikke i brug 1: VOC 2: temperatur 3: fugtighed 4: maks. valg	1
40010	Sætpunkt, VOC	Signeret 16	450...2000	450...2000 ppm	700

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	Område	Standard
40011	Sætpunkt, temperatur	Signeret 16	180...260	18,0...26,0 °C	210
40012	Sætpunkt, fugtighed	Signeret 16	0...100	0...100 %	50
40013	Proportionalbånd, VOC	Signeret 16	100...2000	100...2000 ppm	500
40014	Proportionalbånd, temperatur	Signeret 16	10...320	1,0...32,0 °C	20
40015	Proportionalbånd, fugtighed	Signeret 16	10...100	10...100 %	50
40016	Integrations tid	Signeret 16	50...5000	50...5000 sek.	300
40017	Aktivt potentiometeroutput	Signeret 16	0 - 1 - 2	0: OFF 1: Y3 2: Y4	2
40018	Sætpunkt for relæ, VOC	Signeret 16	450...2000	450...2000 ppm	1100
40019	Sætpunktshysterese for relæ, VOC	Signeret 16	0...100	0...100 %	5
40020	Grænse for aktivering af gul AL3-indikatorlampe	Signeret 16	450...2000	450...2000 ppm	750
40021	Grænse for aktivering af rød AL3-indikatorlampe	Signeret 16	450...2000	450...2000 ppm	1250
40022	Værdi vist i display	Signeret 16	0 - 1 - 2 - 3	0: VOC 1: temperatur 2: fugtighed 3: rulletekst	3
40023	Ikke i brug	Signeret 16	-	-	1
40024	Ikke i brug	Signeret 16	-	-	0
40025	Sætpunkt for relæ, temperatur	Signeret 16	0...500	0,0...50,0 °C	230
40026	Sætpunktshysterese for relæ, temperatur	Signeret 16	0...200	0,0...20,0 °C	20
40027	Sætpunkt for relæ, fugtighed	Signeret 16	0...100	0...100 %	50
40028	Sætpunktshysterese for relæ, fugtighed	Signeret 16	0...50	0...50 %	5
40029	Relæfunktion	Signeret 16	0 - 1 - 2 - 3 - 4	0: ikke i brug 1: VOC 2: temperatur 3: fugtighed 4: alle	1