

Denne brugervejledning er beregnet til enheder med softwareversion 1.0.0 eller senere.

MONTERING

Enheden er installeret på målingspunkt for luftkanal ved hjælp af flange. Stedet for samling af enheden skal vælges med omhu. Alle fejlfaktorer, der påvirker målingen, skal forhindres så godt som muligt. Den følgende liste definerer de typiske fejlfaktorer i forbindelse med målinger.

- Omgivende temperatur er for lav eller høj.
- Omgivende fugtighed er for høj.
- Udsættelse for vibration.
- Samlingssted er for tæt på varmekilden.
- Samlingssted er for sammenpresset. Enhed skal installeres således, at den er nem at servicere.

VIGTIGT: Fjern enheden, før kanalen rengøres.

Valg af udgangsformat

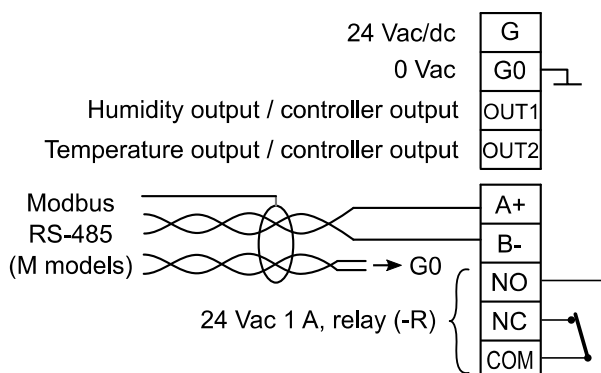
Udgangssignalerne kan vælges ved idriftsættelsen og angives til enten 0...10 V eller 4...20 mA signaler. Der er flere muligheder for udgangssignaler ved hjælp af MLSER-værktøjet.

	Vdc	mA
OUT1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
OUT2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Ledningsnet

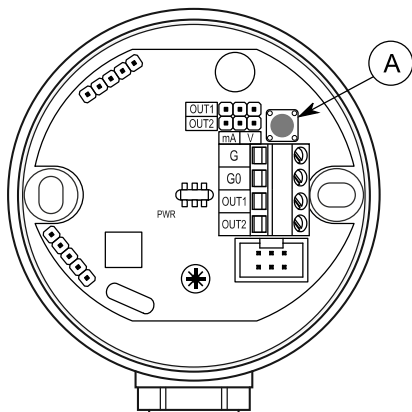
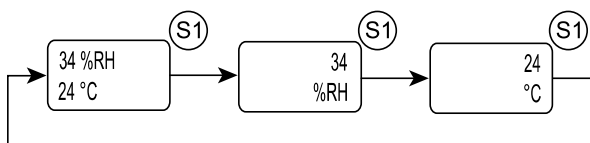


Enhedstilslutninger og idriftsættelse må kun udføres af kvalificeret personale. Strømmen skal altid være slået fra, når tilslutninger udføres.



VALG AF VISTE MÅLINGSOPLYSNINGER I DISPLAYET

Målingsværdierne vises samtidigt i N-modellens display. Tryk på S1-knappen for at vælge en anden målingsvisning. Følgende visninger er tilgængelige:



A. S1-knappen

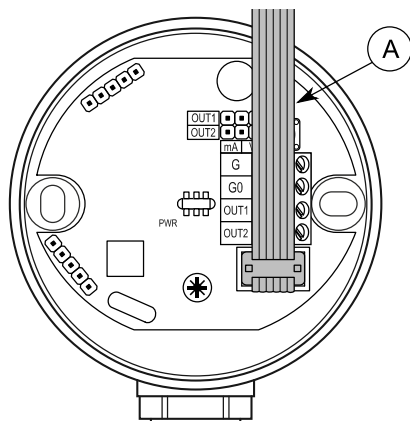
BEMÆRK: I M-modeller kan de viste målingsoplysninger også vælges via Modbus.

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.
2. Slut ML-SER-kablet til konnektoren.



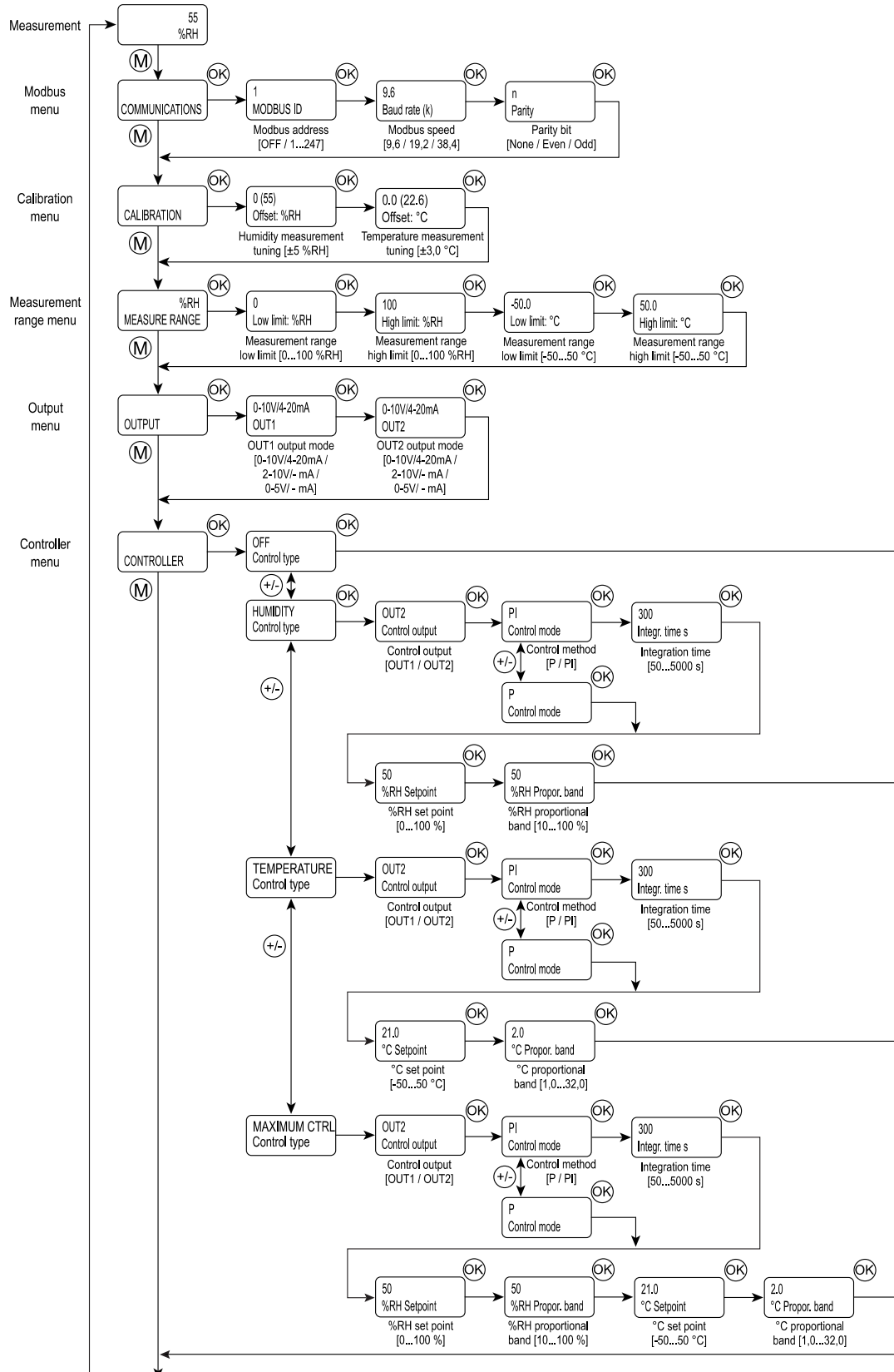
A. ML-SER-kabel

Måleværdierne vises skiftevist på ML-SER-værktøjsdisplayet.

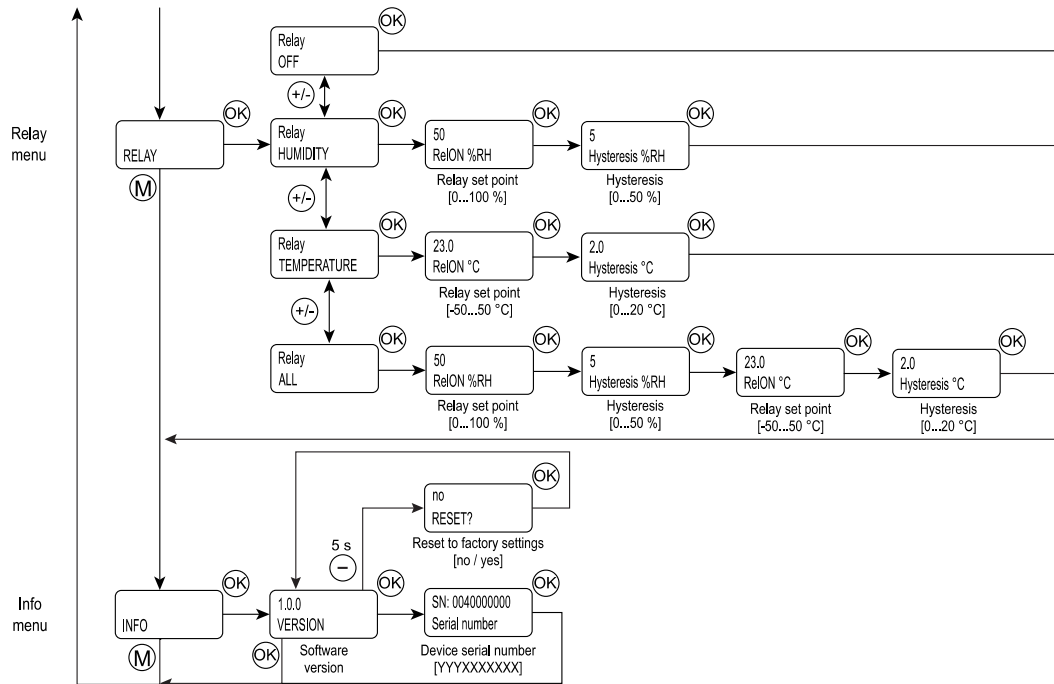
ML-SER-menu

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.

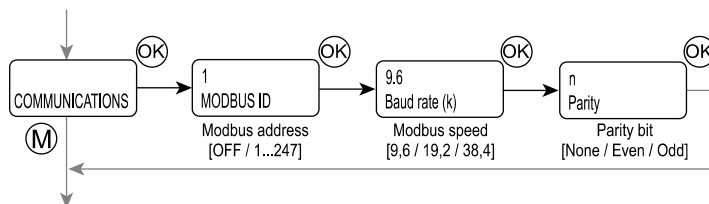
Følgende menustruktur indeholder fabriksindstillingerne.



Diagrammet fortsætter på næste side.

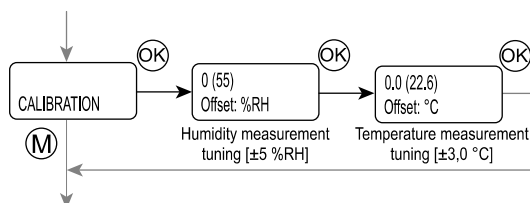


Menu for Modbus



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

Kalibreringsmenu

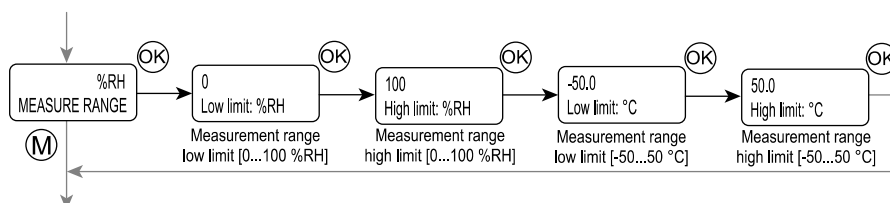


Alle målingerne kan finjusteres via kalibreringsmenuen.

- 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.

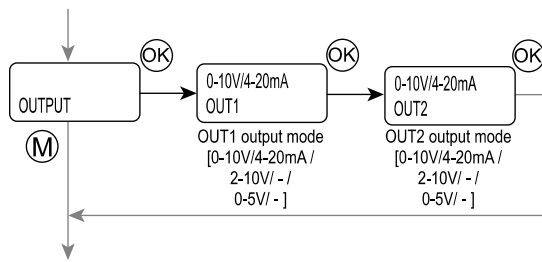
Menu for målingsområde



Du kan indstille et brugerdefineret udgangsområde for begge værdier via menuen til målingsområde.

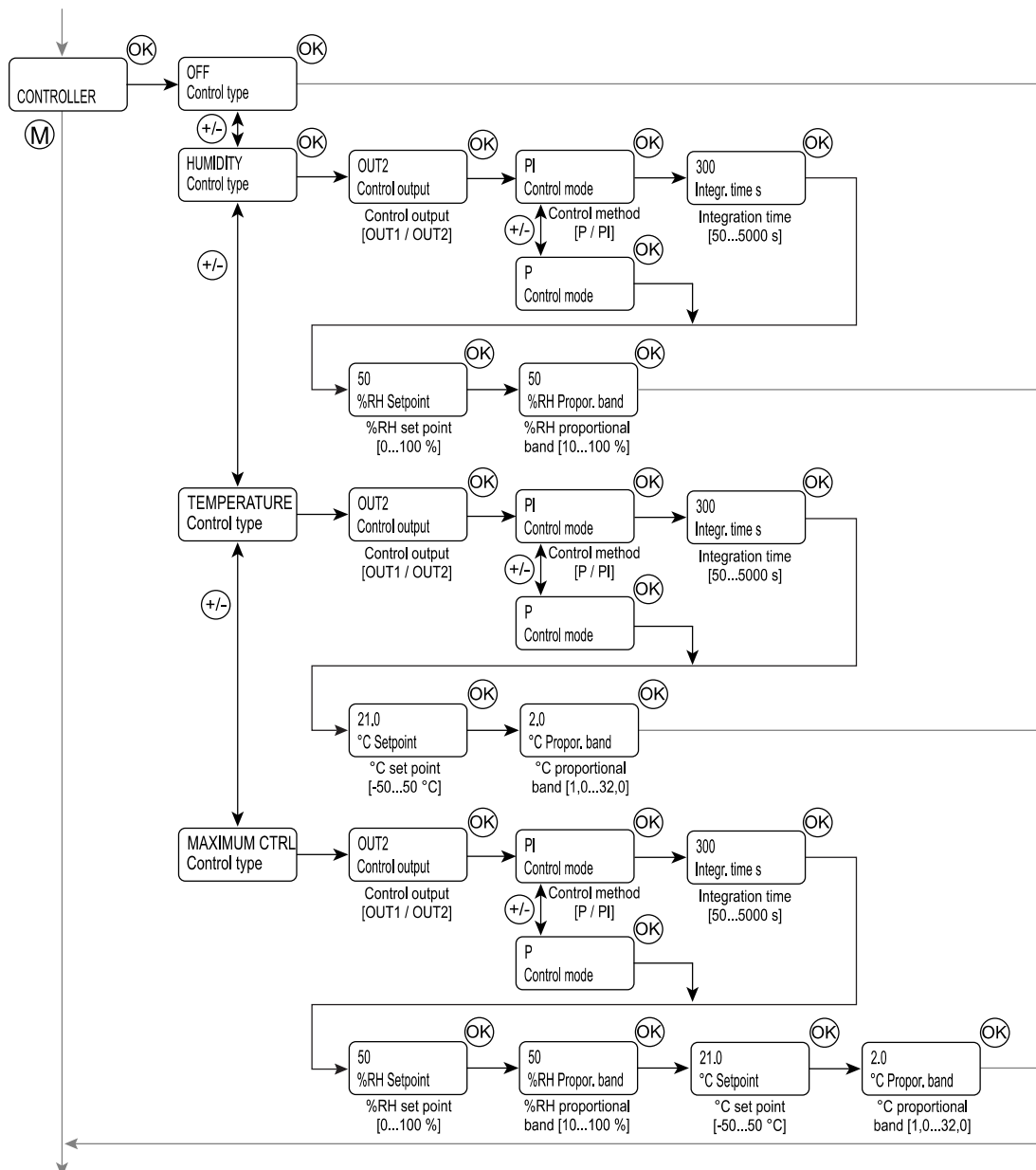
- Temperaturværdien kan justeres i trin af 0,1 °C.
- Fugtighedsværdien kan justeres i trin af 1 %.

Outputmenu



Du kan ændre udgangens skala (OUT1 og OUT2) via menuen Output.

Menu for regulator

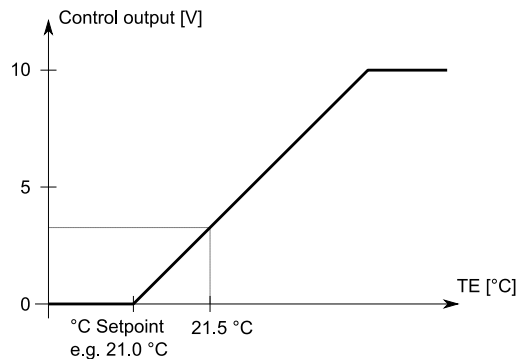
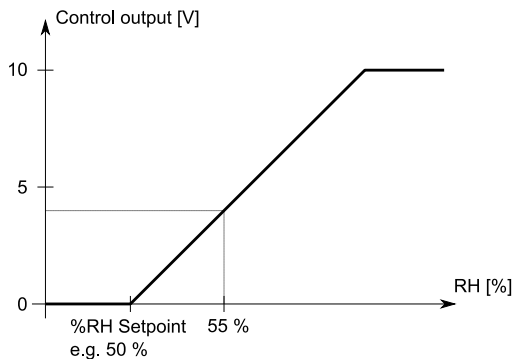


Kontroloutput (OUT1 eller OUT2) kan styres enten ud fra én måleværdi eller ud fra det maksimale udvalg af alle værdier.

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

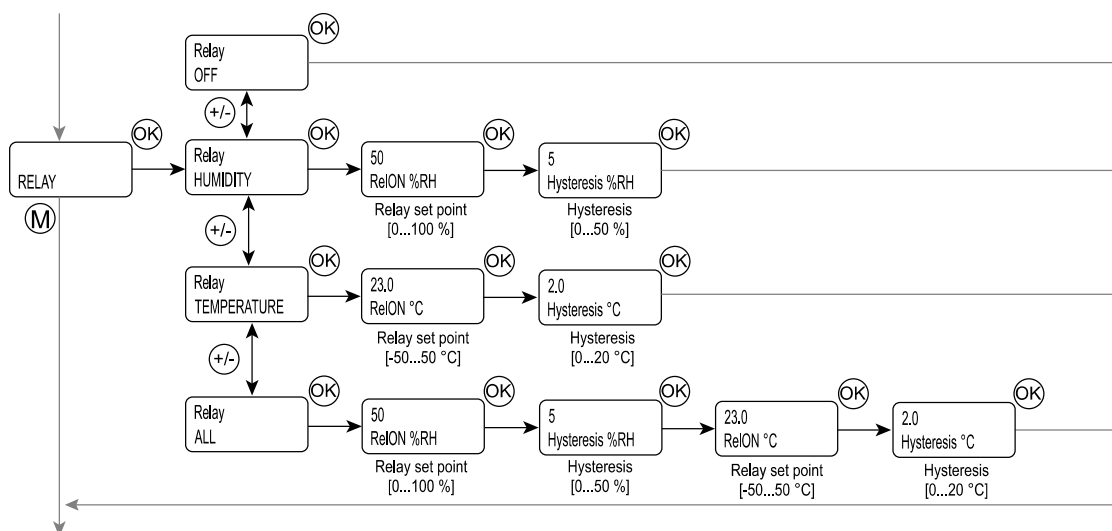
Ved valg af maksimalværdier vil regulatorens outputsignal være i forhold til den måling, der giver den største signalværdi. Følgende situation er brugt i figureksemplet:

- Fugtigheden er 55 %
- Temperaturen er 21,5 °C



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

Menu for relæ



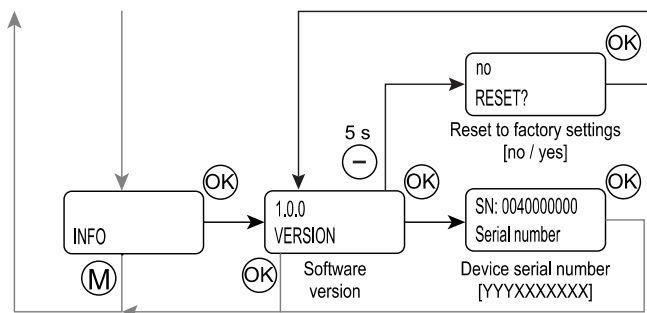
Der er adgang til relæmenuen, hvis relæet (ekstraudstyr) er installeret. Relæets skiftepunkt og hysteresis kan ændres via menuen.

Relæoutput kan styres enten ud fra én måleværdi eller ud fra alle værdier.

- Temperaturværdien kan justeres i trin af 0,1 °C.
- Fugtighedsværdien kan justeres i trin af 1 %.

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

Infomenu



Menuen Info kan bruges til at kontrollere serienummeret og softwareversionen og til at gendanne fabriksindstillingerne.

Gendannelse af fabriksindstillingerne

1. Tryk på knappen "-" i fem sekunder i Software-versionsdisplayet.
2. Skift svaret i gendannelsesdialogboksen til "ja".
3. Tryk på OK-knappen.

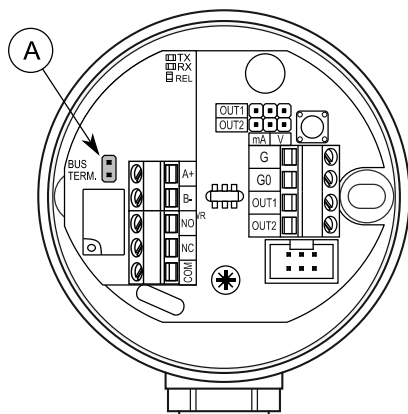
Fabriksindstillingerne er nu gendannet.

MODBUS

Parameterhukommelsen kan rumme op til mindst 1 million skrivecykluser.

Afbrydelse af bus

Modbus kan afbrydes ved anbringelse af BUS TERM-jumperen.



A. BUS TERM-jumper

Modbus-funktionskoder

Enheden understøtter følgende Modbus-funktionskoder.

0x01	Aflæs spoler
0x02	Aflæs diskrete indgange
0x03	Aflæs indholdsregistre
0x04	Aflæs indgangsregistre
0x05	Skriv enkelt spole
0x06	Skriv enkelt register
0x0F	Skriv flere spoler
0x10	Skriv flere registre
0x17	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 OUT1-output-overdrive	Bit	0 - 1	0 = Fra, 1 = Til	0
2	Aktivering af OUT2-output-overdrive	Bit	0 - 1	0 = Fra, 1 = Til	0
3	Aktivering af relæ-overdrive	Bit	0 - 1	0 = Fra, 1 = Til	0
4	Relæ-overdrive	Bit	0 - 1	0 = Fra, 1 = Til	0
5	Stik til controlleroutput	Bit	0 - 1	0 = OUT2 1 = OUT1	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	Fugtighedsmåling	Med fortegn 16	0...100	0...100 %
30002	Temperaturmåling	Med fortegn 16	-500...500	-50,0...50,0 °C
30003	OUT1-outputprocentdel	Med fortegn 16	0...1000	0...100,0 %
30004	OUT2-outputprocentdel	Med fortegn 16	0...1000	0...100,0 %

Indholdsregistre

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	Område	Standard
40001	OUT1-output-overdrive	Med fortegn 16	0...1000	0...10,00 V	0
40002	OUT2-output-overdrive	Med fortegn 16	0...1000	0...10,00 V	0
40003	Justering af fugtighedsmåling (forskydning)	Med fortegn 16	-5...5	-5...5 %	0
40004	Justering af temperaturmåling (forskydning)	Med fortegn 16	-30...30	-3,0...3,0 °C	0
40005	Kontrolmetode	Med fortegn 16	0 - 1	0 = P 1 = PI	1
40006	Regulatoroutput	Med fortegn 16	0 - 1 - 2 - 3	0 = FRA 1 = fugtighed 2 = temperatur 3 = maks. valg	0
40007	Sætpunkt, fugtighed	Med fortegn 16	0...100	0...100 %	50
40008	Sætpunkt, temperatur	Med fortegn 16	-500...500	-50,0...50,0 °C	210
40009	Proportionalbånd, fugtighed	Med fortegn 16	10...100	10...100 %	50
40010	Proportionalbånd, temperatur	Med fortegn 16	10...320	1,0...32,0 °C	20

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdier	Område	Standard
40011	Integrations tid	Med fortegn 16	50...5000	50...5000 sek.	300
40012	Værdi vist i display	Med fortegn 16	0 - 1- 2	0 = fugtighed 1 = temperatur 2 = rulletekst	2
40013	Sætpunkt for relæ, fugtighed	Med fortegn 16	0...100	0...100 %	50
40014	Sætpunktshysterese for relæ, fugtighed	Med fortegn 16	0...50	0...50 %	5
40015	Sætpunkt for relæ, temperatur	Med fortegn 16	0...500	0,0...50,0 °C	230
40016	Sætpunktshysterese for relæ, temperatur	Med fortegn 16	0...200	0,0...20,0 °C	20
40017	Relæfunktion	Med fortegn 16	0 - 1 - 2 - 3	0 = FRA 1 = fugtighed 2 = temperatur 3 = alle	1
40018	Målingsområde for fugtighed, nedre grænse	Med fortegn 16	0...100	0...100 %	0
40019	Målingsområde for fugtighed, øvre grænse	Med fortegn 16	0...100	0...100 %	100
40020	Målingsområde for temperatur, nedre grænse	Med fortegn 16	-500...500	-50,0...50,0 °C	-500
40021	Målingsområde for temperatur, øvre grænse	Med fortegn 16	-500...500	-50,0...50,0 °C	500
40022	OUT1-outputtilstand	Med fortegn 16	0 - 1- 2	0 = 0...10 V / 4...20 mA 1 = 2...10 V / - mA 2 = 0...5 V / - mA	0
40023	OUT2-outputtilstand	Med fortegn 16	0 - 1- 2	0 = 0...10 V / 4...20 mA 1 = 2...10 V / - mA 2 = 0...5 V / - mA	0