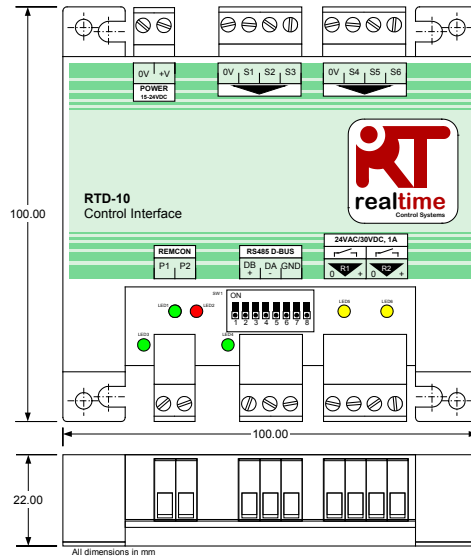
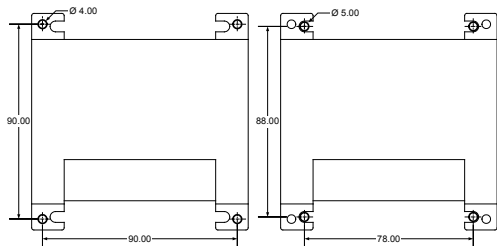


# RTD-10

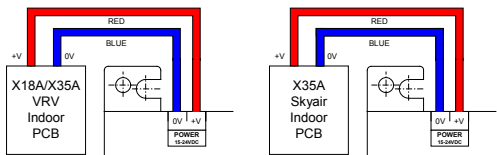
## Installationsvejledning

Dansk RTD-10 Installationsvejledning

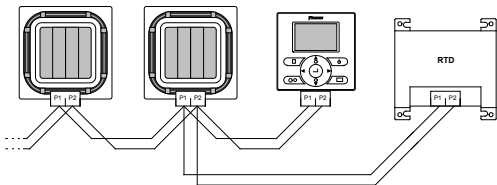




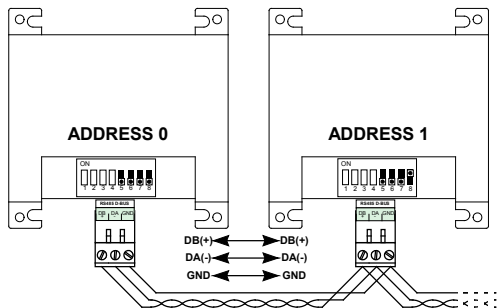
1



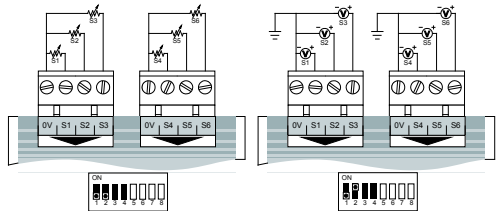
2



3
















4
















5








6

	R1
	
	
	
	
	
	








7

	R1
	
	
	
	
	
	








8

S2	S4	
		
		








9

S2	S4	
		
		

10

S2	S4	
		
		

11

S2	S4	
		
		

12

S2,S3	S4	ON

13

S2,S3	S4	ON

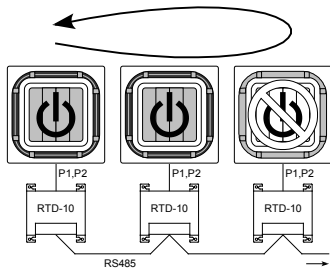
15

S2,S3	S4	ON

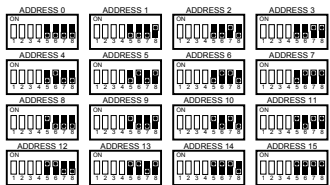
14

S2,S3	S4	ON

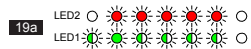
16



17



18



## Advarsler og forsigtighedsregler

Overskrid ikke normeringerne for fejlrelæ (maks. 1 A, 24 VAC/30 VDC). Relæer er ikke beregnet til forbindelse for afgørende sikkerhedsudstyr.

Alle kabelforbindelser til enheden skal være korrekt fastgjorte med passende kabelklemmer

RTD skal enten monteres i et passende metalaflukke eller plastaflukke med en brændbarhedsnormering på mindst IEC60695-11-10 V-1. Må ikke installeres indvendig i airconditionenheden. Under alle omstændigheder skal der forhindres adgang af ikke kvalificerede personer (ikke adgang til aflukket uden værktøj). Enheden kan monteres vandret eller lodret.

Når RTD strømforsynes fra indendørs enhedens strømforsyning eller anden ikke-SELV-forsyning, skal alle eksterne ledningsføringer og elektriske tilsluttede enheder være passende isoleret for at forhindre adgang af ikke-kvalificerede personer. Hvor det er muligt, skal RTD strømforsynes fra en SELV-forsyning.

RS485-kabler skal anvende flerstrengt 24awg afskærmet eller ikke-afskærmet parsoet Cat3, Cat4 eller Cat5 specifikation. Brug parsoet til DB,DA forbindelser og en ekstra kerne til GND-forbindelse. Installér RD485-kabel, som vist i figur 4.

Netværk skal forbindes, som vist i figur 3. Der kan forbindes op til 16 enheder og en fjernbetjening til RTD.

Når der forbindes spændingssignaler fra eksterne kilder til input S1 til S6, skal alle 0 V linjer forbindes til jord eksternt for RTD.

Kabler for S1 til S6 skal være 0,5 til 1,0 mm<sup>2</sup> flerstrengede screenede parsoede. Skærmen skal kun have jordforbindelse i den ene ende. Maks. afstand fra RTD til indputkilden er 200 m.

## Specifikationer

### Elektrisk

<b>Forsyning</b>	15V-24 V DC, 120 mA Reguleret
<b>Effekt</b>	<2,5 VA
<b>Relæ</b>	1A, 24VAC maks. 1A, 30VDC maks.
<b>Konnektorer</b>	Øg klemme til 0,75 mm <sup>2</sup> kabel

### Netværk

<b>P1P2</b>	<500m
<b>RS485</b>	<500m



Dit produkt er markeret med symbolet vist til venstre. Dette symbol på produktet angiver, at dette produkt ikke må bortskaffes sammen med andet almindeligt husholdningsaffald. Forkert bortskaffelse kan forårsage skade. Det er dit ansvar at bortskaffe affjendt udstyr ved at give det til en dertil beregnet genbrugsplads for elektrisk og elektronisk udstyr. Enheder skal behandles på et specialiseret behandlingssted for genbrug og genanvendelse. Ved at sørge for at dette produkt bortskaffes korrekt, medvirker du til at beskytte miljøet og sundheden. Kontakt installatøren eller lokal myndighed for mere information.



Overhold forsigtighedsregler for håndtering af elektrostatisk følsomme enheder.

Yderligere oplysninger inklusive modbuskonfiguration og fejlkoder kan findes på [www.realtime-controls.co.uk/rtd](http://www.realtime-controls.co.uk/rtd)

### Omgivelser

#### Temperatur

**Opbevaring** -10 °C til 50 °C

**Drift** 0 °C til 50 °C

#### Fugtighed

0-90 % RH  
ikke-kondenserende

### Inputs

<b>Spændingstilstand</b>	S1..S6 0..10 VDC <1mA Maks. normering 12VDC
<b>Modstandstilstand</b>	S1..S6 5 V, 1 mA

## RTD-10 Installationsvejledning

RTD-10 er et overvågnings- og betjeningsinterface for klimaanlæg i Daikin VRV og Skyair serierne, og VAM og VKM ventilationsenheder. Interfacet er kompatibelt med alle enheder, der har en P1,P2 fjernbetjenings netværkstilslutning og giver mulighed for at styre op til 16 enheder i en enkelt gruppe. Styrefunktionerne omfatter:

**STYRING MED LEDNING.** Enhedsstyring kan opnås gennem modstandsinputs ved brug af resistor, potentiometer og spændingsfri kontaktpoints.

**BMS INTEGRATION.** Enhedsstyring kan opnås gennem 1-10 V spændings inputs integreret med BMS-styreoutputs.

**SAMVIRKENDE OPVARMNING.** Enheder kan samvirke med eksterne opvarmningssystemer.

**DRIFT/STANDBY.** Flere grupper kan betjenes med drift/standby-rotation med alarm for fejl og høj temperatur.

**MODBUS STYRING.** RTD understøtter modbus protokol for netværksstyring og overvågning.

## Installation

### MONTERING (FIGUR 1)

#### MONTERINGSSØJLER

RTD leveres med 4 monterings søjler, der kan anvendes til at montere interfacet inden i enheder med kompatible monteringshuller

#### MONTERING MED SKRUER

RTD-10 kan monteres ved brug af skruer på op til 5 mm i diameter.

### STRØMFORSYNING (FIGUR 2)

RTD kræver en 15 V til 24 VDC strømtilslutning. Strømmen kan leveres fra VRV indendørs enhed PCB X18A's eller X35A's forbindelse, en Skyair indendørs enhed PCB X35A's forbindelse eller VAM PCB X11A's forbindelse. Et 1 m kabel og stik følger med RTD.

### P1,P2 NETVÆRK (FIGUR 3)

Klemmer P1, P2 forbindes til Daikin P1, P2 netværk. P1,P2 installation skal følge specifikationerne for Daikin installation. RDT-10 kan fungere i tilstand for master eller slave med alle Daikin fjernbetjeninger. Drift er også mulig, uden at en fjernbetjening er tilsluttet. Bemærk, at BRC infrarød modtager skal konfigureres til at virke i SUB (S) tilstand (RTD i MAIN (M) tilstand).

### RS485 NETVÆRKSINSTALLATION (FIGUR 4)

RS485 D-Bus netværk kræver et parsnoet kabel, der forbinder klemmerne DB(+) og DA(-) på hver RTD, som vist nedenfor. Klemmen DB skal forbindes til alle andre DB-klemmer. Klemmen DA skal forbindes til alle andre DA-klemmer. Desuden skal den fælles klemme GND på alle enheder forbindes med hinanden. Hvis et skærmet kabel anvendes, kan skærmningen anvendes til dette formål. Det anbefales, at GND-forbindelsen bliver forbundet til lokal jordforbindelse ved kun ét sted. Netværket skal være installeret som en daisy-kædet punkt-til-punkt buskonfiguration, star- og ringforbindelser må IKKE anvendes.

### RS485 NETVÆRKS LÆNGDE

Standardinstallation for samlet netværksafstande på op til 500 m kan opnås ved at følge den grundlæggende daisy-kæde metode vist i ovenstående diagram. Netværket kan blive yderligere udvidet ved brug af RS485 gentagere.

## LED FUNKTIONALITET (figur 19 til 21)

Når der tændes for RTD-10, eller hvis den mister kommunikation med fjernbetjeningen, går RTD-10 i P1,P2 søgetilstand. Hvis P1,P2 kommunikationer ikke genetableres efter 1 minut, udsender RTD-10 en alarm, som bliver indikeret på fejlrelæets output. Led adfærden vises i de følgende figurer

Tændingssekvens: Fabrikskonfiguration	Figur 19a
Tændingssekvens: Tilpasset konfiguration	Figur 19b
P1,P2 søgning. Efter tænding og under enhedskonfiguration	Figur 19c
Ingen fejltilstand	Figur 20a
Enhedsfejl	Figur 20b
Enhedskonfigurationsfejl	Figur 21a
AC-enhed mangler (U5 fejl)	Figur 21b
RS485 kommunikations-timeout	Figur 21c

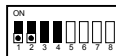
### LED forklaring:

 FRA	 TIL	 Blinker
---	---	---

### ENHEDSSØGNING

Når der tændes for RTD-10, eller hvis den mister kommunikation med fjernbetjeningen, går RTD-10 i P1,P2 søgetilstand. Hvis P1,P2 kommunikationer ikke genetableres efter 1 minut, udsender RTD-10 en alarm, som bliver indikeret på fejlrelæets output.

## Standardstyring: Modstand (figur 5)



I tilstand for modstandsstyring tillader

RTD-10 input individuel styring af a/c-enheds driftsparametre ved brug af modstandsværdier. Hvert input svarer til en specifik enhedsindstilling, vist i tabellen nedenfor. Hvis et input efterlades uden tilslutning, vil den tilhørende indstilling forblive i på standardværdien.

S	Navn	Område (standard)
S1	Indstillingspunkt	0..10 kΩ : 16..32 °C (22)
S2	Blæserhastighed	Lav<=1,1 kΩ, høj=2,2 kΩ, højhøj*=3,3 kΩ (*hvor disponibel)
S3	Tilstand	<b>Automatisk</b> <=1,1 kΩ, varme=2,2 kΩ, blæser=3,3 kΩ, køle=4,7 kΩ, tørre=6,8 kΩ,
S4	Lamel	Sving< =1,1 kΩ, 0°=2,2 kΩ, 20°=3,3 kΩ, 45°=4,7 kΩ, 70°=6,8 kΩ, 90°=9,6 kΩ,
S5	On/off (til/fra)	On = Lukket kredsløb, <b>Off</b> = Åben kredsløb
S6	Oplås	Lås alle<=1,1 kΩ, lås indstillingspunkt, tilstand, On/Off= 2,2 kΩ, låsetilstand, On/Off=3,3 kΩ, lås On/Off=4,7 Ω, lokal=6,8 kΩ, låsetilstand=9,6 kΩ, <b>oplås</b> >15 kΩ

Indstillingspunkt	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
S1 (kΩ)	0,3	0,9	1,5	2,1	2,6	3,2	3,8	4,4	5,0	5,6	6,2	6,8	7,4	7,9	8,5	9,1	9,7

Modstande skal være inden for +/-250 ohm af angivet værdi. Åben kredsløb er R > 200 kΩ.

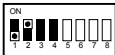
S1 i modstandstilstand er beregnet til at blive betjent ved brug af en *lineær* 10 kΩ variabel modstand.

Det anbefales, at spændingsfrie kontakter eller kontaktmekanismer har guldbelagte kontakter for at sikre en lav modstandskreds, når kontakten oprettes.



## Standardstyring: Spænding (figur 6)

I tilstand for spændingsstyring giver RTD-10 inputs mulighed for individuel styring af a/c-enheds driftsparametre ved brug af spændinger. Hvert input svarer til en specifik enhedsindstilling, vist i tabellen nedenfor. Hvis et input efterlades uden tilslutning eller er sat til 0 volt, vil den tilhørende indstilling forblive i på standardværdien.



S	Navn	Område (standard/ 0 V værdi)
S1	Indstillingspunkt	1..10 V: 16..32 °C ( <b>22</b> )
S2	Blæserhastighed	Lav=1,75 V, <b>høj</b> =3,25 V, højhøj*=4,75 V (*hvor disponibel)
S3	Tilstand	<b>Automatisk</b> =1,75 V, varme=3,25 V, blæser=4,75 V, køle=6,25 V, tørre=7,75 V,
S4	Lamel	Sving =1,75 V, <b>0°</b> =3,25 V, 20°=4,75 V, 45°=6,25 V, 70°=7,75 V, 90°=9,25 V,
S5	On/off (til/fra)	On >=5 V, <b>Off</b> = 0 V
S6	Oplås	Lås alle=1,75 V, lås indstillingspunkt, tilstand, On/Off=3,25 V, Låsetilstand, On/Off=4,75 V, lås On/Off=6,25 V, Lokål=7,75 V, låsetilstand=9,25 V, <b>oplås</b> =10,0 V

Indstillingspunkt	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
S1 (V)	1,3	1,8	2,3	2,9	3,4	3,9	4,4	5,0	5,5	6,0	6,6	7,1	7,6	8,1	8,7	9,2	9,7

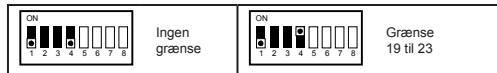
Spændinger skal være inden for +/-0,25 V af angivet værdi. Åben kreds for V<1 V.

0 V forbindelsen fra eksterne spændingskilder skal forbindes til en lokal GND-forbindelse eksternt for RTD.

### STANDARDSTYRING: INDSTILLINGSPUNKTSGRÆNSE

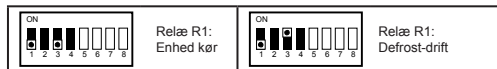
Hvis SW1.4 er ON (til), så anvendes en indstillingspunktgrænse på 19 til 23 grader til justeringer af indstillingspunkt udført fra fjernbetjeningen eller

centralbetjeningen. Indstillingspunktgrænse gælder kun, når knapper til indstillingspunkt er oplåste og 'tastatur oplås'-input S6 IKKE er indstillet til **Lokal**. Indstillingspunktgrænser gælder ikke til indstillingspunktstyring fra input S1 eller justering via modbus-kommandoer.



### STANDARDSTYRING: RELÆ OUTPUTS

SW1.3 konfigurerer relæ R1 som enten et driftssignal, der lukker, når enheden aktiveres til at køre, eller et defrostsignal, der angiver, når enheden er i defrost.



Output	Navn	Drift (forsigtig: maksimal normering 1A, 24 VAC/30 VDC)
R1	Kør/ Defrost	Kør: SW1.3 OFF: Lukket, når enhed er på ON Defrost: SW1.3 ON: Lukket, når enhed er i defrost
R2	Fejl	Lukket ved alle enhedsfejl

### STANDARDSTYRING: OPLÅS FJERNBETJENING

Input S6 i spændings- eller modstandstilstand kan konfigurere oplåstilstanden for fjernbetjeningsknapperne. Standardtilstanden er **Oplås**, i denne tilstand er alle fjernbetjeningsknapperne aktive og intet låsesymbol vises på displayet. Opdateringer fra input S1 til S5 bliver kun sendt, når inputtet skifter, så brugerne kan stadig betjene A/C. Indstilling S6 til **Låst** låser alle inputknapper, og opdateringer fra input S1 til S5 vil styre driften af A/C. Flere delvise låsetilstande tillader kombinationer af indstillingspunkt, tilstand og On/Off-knapper at være låste, så brugeren har delvis kontrol over enheden. Indstilling S6 til **Lokal** oplåser alle fjernbetjeningsknapper og forhindrer alle styringsopdateringer fra input S1 til S5.

## Drift af VAM og VKM enhed

VAM og VKM enheder kan slås til og fra ved brug af RTD-10 On/off input. Styring af VAM og VKM enheds blæserhastighed og dæmperposition fra RTD-10 input eller fra modbusregistre er også muligt ved brug af udvidede RTD-10 driftstilstande.

Flere detaljer findes på [www.realtime-controls.co.uk/rtd](http://www.realtime-controls.co.uk/rtd)

## Modbusdrift

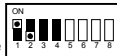
RTD-10 understøtter den samme modbuskommando, som er indstillet som RTD-NET interface. RTD-10 understøtter modbusadresser 0 til 15, som vist i figur 18.

Flere detaljer findes på [www.realtime-controls.co.uk/rtd](http://www.realtime-controls.co.uk/rtd)

## Samvirkende varme/kølesystem

RTD-10 kan konfigureres til at fungere i samvirkende tilstand for varmesystem for at forhindre A/C køle- eller varmedrift i at komme i konflikt med driften af et yderligere system. RTD-10 kan ledningsføres til af fungere enten i mastertilstand, hvor RTD-10 bestemmer, hvornår det sekundære system skal fungere, eller i slavetilstand, hvor det sekundære system vil inhibere RTD-10 driften.

Inputs er de samme som for modstandsstyretilstand, med input S4 skiftet til at fungere som et indputsignal for driftinhibering. Lukket kredsløbs-inputs på S1 til S3 vælger yderligere funktioner og tilsidesætter standardadfærd for inputtet.



S	Navn	Område (standard)
S1	Indstillingspunkt	0,3..10 kΩ : 16..32 °C ( <b>22</b> ) Genstart inhibér = Lukket kredsløb (indstillingspunktstyring ikke disponibel)
S2	Blæserhastighed	Lav=1,1 kΩ, <b>høj</b> =2,2 kΩ, højhøj*=3,3 kΩ (*hvor disponibel) Inverteret S4 input = Lukket kredsløb (blæserhastighedsstyring ikke disponibel)
S3	Tilstand	<b>Automatisk</b> =1,1 kΩ, varme=2,2 kΩ, blæser=3,3 kΩ, køle=4,7 kΩ, tørre=6,8 kΩ, Varme/køletilstand inhibér = Lukket kredsløb (tilstandsstyring ikke disponibel)
S4	Inhibér	Inhibér=Lukket kredsløb, <b>Aktiver</b> = Åben kredsløb
S5	On/off (til/fra)	On = Lukket kredsløb, <b>Off</b> = Åben kredsløb
S6	Oplås	lås alle <=1,1 kΩ, lås indstillingspunkt, tilstand, On/Off=2,2 kΩ, låsetilstand, On/Off=3,3 kΩ, lås On/Off=4,7 kΩ, lokal=6,8 kΩ, låsetilstand=9,6 kΩ, <b>oplås</b> >15 kΩ

Output	Navn	Drift (forsigtig: maksimal normering 1A, 24 VAC/30 VDC)
R1	Tilstand Samvirkning	SW1.3 OFF: Lukket, hvis tilstand Auto:Køle, Køle eller Tørre + Enhed On SW1.3 ON: Lukket, hvis tilstand Auto:Varme, eller Varme + Enhed On
R2	Fejl	Lukket ved alle enhedsfejl

## SAMVIRKENDE MASTERTILSTAND (figur 7 og 8)

For at betjene RTD-10 i samvirkende mastertilstand ledningsføres relæ output R1 som et input til det sekundære system. Med SW1.3=OFF vil R1 lukke, når enheden er On og i en køletilstand. Med SW1.3=ON vil R1 lukke, når enheden er On og i en varmetilstand. Hvis enheden er i fejl, vil R1 ikke fungere.

## SAMVIRKENDE SLAVETILSTAND (figur 9 og 16)

For at køre i slavetilstand, fungerer S4 input som et spændingsfrit iniberet input. Når iniber-signalet er lukket kredsløb, vil RTD-10 forhindre A/C i at fungere (figur 9). Input S4 funktion kan inverteres ved at indsætte en kortslutning på input S2 (figur 10).

RTD-10 kan konfigureres ved brug af kontakt SW1.4 til at skifte A/C-enheder til OFF (fra) under inibering eller til at skifte enhederne til KUN-BLÆSER (figur 11 og 12) eller tilstandsspærring (figur 13 til 16).

Iniber-signal tilsidesætter on/off-kommandoer både fra fjernbetjening og fra input S5. Hvis A/C Kun-blæser-tilstand er valgt, så vil enheden forblive tændt, og enhedstilstanden bliver skiftet til Kun-blæser og låst. Hvis tilstandsspærring er valgt, så vil tilstanden blive forhindret i at fungere i Automatisk og Varme, hvis 'Varme iniber' er valgt (SW1.3 OFF), og vil blive forhindret i at fungere i Automatisk, Køle og Tørre, hvis kølespærring er valgt (SW1.3 ON). Når iniber-signalet opstår, hvis enheden er i en spærret tilstand, derefter, hvis Varme er spærret, vil tilstanden skifte til Køle, og hvis Køle er spærret, så vil tilstanden skifte til Varme.

Når iniber-signalet fjernes, gendanner RTD-10 enhedernes forrige driftstilstand. Hvis input S1 er kortsluttet, vil de forrige indstillinger ikke blive gendannet, når spærringen fjernes.

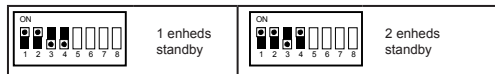
## Funktion for Drift/Standby (figur 17)

RDT-10 kan konfigureres til at fungere i en drift/standby konfiguration, der er passende for IT- og telecomapparater. En RTD-10 master sammen med op til 7 RTD-10 slaveenheder kan konfigureres til at fungere i rotations drift/standby-konfiguration med følgende funktioner:

- Op til 8 drift/standby-grupper
- Alle enheder kører på fejl
- 1 eller 2 standbyenheder
- Daglig, ugentlig eller flere ugers driftsrotation
- Toniveau alarm ved høj temperatur og enhedsfejl

- Ekstra termistor rumtemperaturalarm
- A7 (lamel) fejlkodefiltrering

Drift/standby-konfigurationen vælges ved brug af RTD-10 DIP kontaktindstillinger. Både master- og slaveenheder skal have DIP-kontakter indstillet. Positionen for SW1.4 på masteren bestemmer om systemet fungerer med 1 enheds eller 2 enheds standby. De mulige kontaktkonfigurationer er følgende:



S	Navn	Område (standard)
S1	Indstillingspunkt	0..10 kΩ : 16..32 °C ( <b>fra RC</b> )
S2	Blæserhastighed	Lav=1,1 kΩ, høj=2,2 kΩ, højhøj*=3,3 kΩ ( <b>fra RC</b> )
S3	Rotation	60s<=1,1 kΩ, 1 dag=2,2 kΩ, <u>1 uge</u> =3,3 kΩ, 2 uger=4,7 kΩ, 4 uger=6,8 kΩ
S4	Hjælpe rumtemperatur	10 kΩ NTC termistor (screenet, parsnoet kabel højst 100 meter)
S5	Alle On (til)	Alle On = Lukket kredsløb, <b>normal drift</b> = Åben kredsløb
S6	Alle Off (fra)	Alle Off = Lukket kredsløb, <b>normal drift</b> = Åben kredsløb

Output	Navn	Drift (forsigtig: maksimal normering 1A, 24 VAC/30 VDC)
R1	Alarmniveau 1	Lukket, når alarmniveau 1 eller 2 opstår
R2	Alarmniveau 2	Lukket, når alarmniveau 2 opstår

## INSTALLATION AF DRIFT/STANDBY

Alle RTD interfacer skal være ledningsført i sammen netværk ved brug af det 3 kablede RS485 netværk, hver RTD skal derefter have en netværksadresse indstillet inden for området 0 til 7 (figur 18). RTD-10 drift/standby master skal have en adresse på 0. De andre RTD slaveenheder skal have adresser inden for området 1 til 7. Hvis der er mindre end 7 slaveenheder, skal adresserne begynde ved 1, og hver slaveenhed skal tildeles næste nummer i rækken opad.

Master og slave RTD-10'er angiver begge først en niveau 2 alarm. Masteralarmen vil standse, når den finder mindst én slave RTD-10. Slavealarmen stopper, når masterenheden finder slaveenheden. Hvis kommunikationen mislykkes med en slave RTD-10, vil masteren generere en niveau 2 alarm efter 120 s.

## DRIFT MED DRIFT/STANDBY

Under tilstande med 'ingen fejl' vil systemet fungere med 1 eller 2 enheder i standby, og de resterende enheder i drift (2 enheder standby er kun mulig, hvis der er mindst tre RTD grupper). Standard rotationstid er 7 dage, input S3 kan konfigureres til at vælge rotationstider på 1 dag, 2 uger eller 4 uger, hvis de kræves, ved brug af specifikke resistorværdier. Desuden kan en testtilstand gøres tilgængelig ved at placere et 0 ohm link på S3, som vil medføre, at systemet kører i testtilstand med en 60 sekunders rotationstid. Systemet må kun betjenes i testtilstand i kortere tid ad gangen.

RTD-10 med adressen 0 (SW1.5 til SW1.8 OFF) er drift/standby masterenheden. Alle inputs og outputs er ledningsført til masterenheden. Slaveinputs skal ikke ledningsføres. Slaveinputrelæer angiver alarmniveauet for kun denne slaveenhed.

En ekstra hjælperumføler kan monteres for at give alarmovervågning i det pågældende rum. Hvis føleren er monteret, bruges enhedens returlufttemperatur *ikke* til generering af alarm. Hjælpeføleren vil udsende alarmer, også selv om enhederne tilsidesættes off.

## DRIFT AF A/C-ENHED

Enhedstilstanden er sat til KØLE og tilstandsknappen på masterfjernbetjeningen er låst for at forhindre ændring. On/off-knappen er også låst. Indstillingspunktet og blæserhastigheden kan indstilles fra RTD-10 master eller fjernbetjeningen på mastergruppen. Hvis S1 og S2 er ledningsført, indstilles indstillingspunkt og blæserhastighed af RTD-10 inputs og de tilsvarende knapper på fjernbetjeningen er låst. Hvis S1 og S2 ikke er ledningsført, oplåses knapperne på masterfjernbetjeningen, og de kan anvendes til at indstille driftsværdier. I denne tilstand er indstillingspunktet **begrenset** til området 20 til 32 °C.

## ALARMDRIFT

Relæ output R1 og R2 på master RTD-10 fungerer henholdsvis som niveau 1 og niveau 2 alarm outputs. Hvis en niveau 2 alarm opstår, vil både R1 og R2 lukke. Alle enheder kører, hvis en niveau 1 eller niveau 2 alarm opstår.

Alle enheds returlufttemperaturer overvåges og alarmniveauer 1 og 2 bliver henholdsvis sat til 2 °C og 4 °C over driftsindstillingspunktet. Hjælperumtemperaturføleren bruger de samme alarmgrænser.

Alle andre enhedsfejl end kode A7 vil resultere i udløsning af en niveau 2 alarm. En A7 (lamelfejl) udløser en niveau 1 alarm, men vil ikke tvinge enheder til at tænde.

RTD-10 master vil overvåge alle RTD slaveenhederne, der registreres efter opstart. Hvis en af RTD slaveenhederne ikke svarer, vil RTD-10 udløse en niveau 2 alarm efter 1 til 2 minutter.

Alarm	Årsager
Alarmniveau 1 Output R1	Enheds returluft > Indstillingspunkt + 2 °C Hjælpe rumtemperatur > Indstillingspunkt + 2 °C A/C-enhed lamelfejl (A7) Alarm niveau 2 findes
Alarmniveau 2 Output R2	Enheds returluft > Indstillingspunkt + 4 °C Hjælpe rumtemperatur > Indstillingspunkt + 4 °C A/C-enheds lamelfejl (undtagen A7) A/C-enhed mangler (U5 fejl) RTD-10 Slave mangler (master RTD-10) RTD-10 Ingen slaveenheder fundet (master RTD-10) RTD-10 master ikke fundet (slave RTD-10)

returlufttemperatur *ikke* til generering af alarm.

Føleren skal være en 10 kΩ NTC termistor monteret på en passende lodret overflade i det pågældende rum. Føleren skal ledningsføres til RTD-10 ved brug af parsnoet kabel på maks. 100 meter. Hjælpeføleren vil udsende alarmer, også selv om enhederne tilsidesættes off.

#### MODBUS DRIFT

Når der køres i drift/standby-tilstand KAN RTD enheder IKKE forbindes til en ekstern modbus master, da dette vil afbryde driften.

Hvis en niveau 1 eller niveau 2 alarm opstår på grund af en enheds- eller kommunikationsfejl, vil alle enheder køre, indtil alle fejl er ryddet.

Hvis en niveau 1 eller niveau 2 alarm opstår på grund af en høj temperatur på en indendørs enhed eller hjælperumføleren, så vil alle enheder køre, indtil temperaturen er nulstillet, og vil fortsætte med at køre i 20 minutter, før der vendes tilbage til normal drift/standby-funktion. I testtilstand (rotation = 60 s) vil driftstiden per gang være 40 sekunder.

Hvis en niveau 2 alarm opstår på grund af en fejl i en indendørs enhed, vil alle enheder køre, indtil fejlen i indendørs enheden er ryddet og vil fortsætte med at køre i 10 minutter, før der vendes tilbage til normal drift/standby-funktion. I testtilstand (rotation = 60 s) vil driftstiden per gang være 20 sekunder.

#### TILSIDESÆT ALLE ON/OFF

Input S5 er et spændingsfrit kontakinput, der tilsidesætter alle enheder ON, hvis lukket kreds. Input S6 er et spændingsfrit kontakinput, der tilsidesætter alle enheder OFF, hvis lukket kreds.

#### HJÆLPERUMFØLER

En ekstra hjælperumføler kan monteres for at give alarmovervågning i det pågældende rum. Hvis føleren er monteret, bruges enhedens