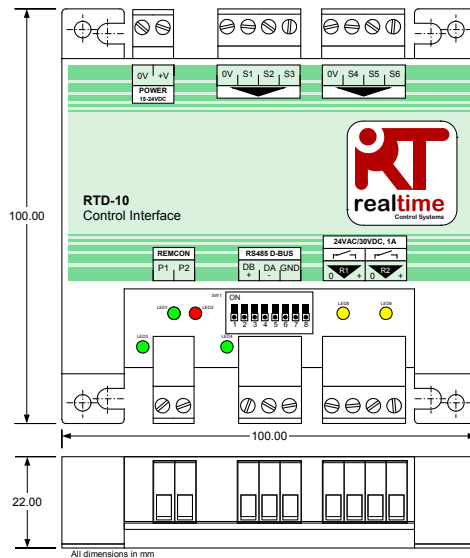
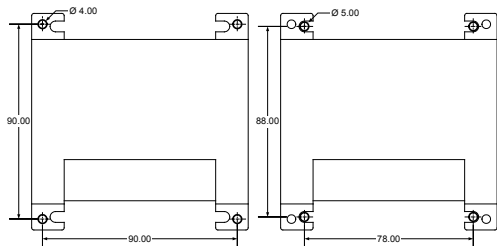


# RTD-10

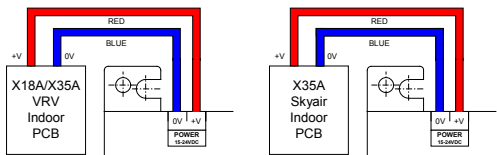
## Monteringsinstruksjoner

Norsk RTD-10 Monteringsinstruksjoner

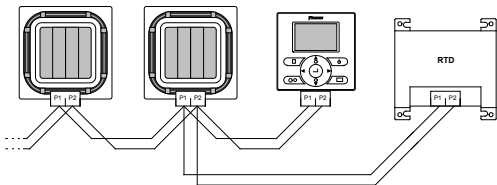




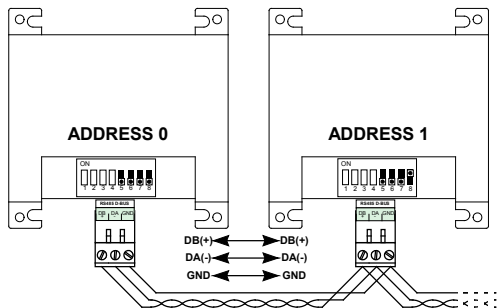
1



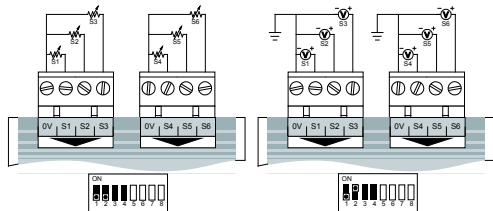
2



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 
		    
		    

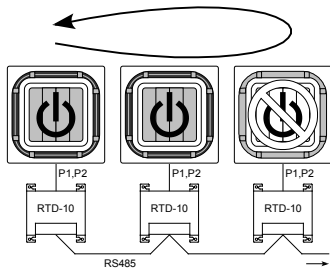
15

S2,S3	S4	ON 
		    
		    

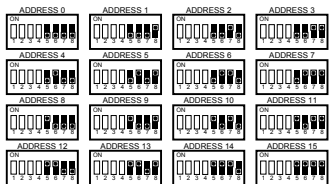
14

S2,S3	S4	ON 
		    
		    

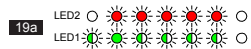
16



17



18



## Advarsel og forsiktighet

Ikke overskrid de spesifiserte områdene for feilreléene (maksimum 1 A, 24 VAC / 30 VDC). Reléene er ikke beregnet for tilkobling til sikkerhetskritisk utstyr.

Alle kabelforbindelser til enheten må festes tilstrekkelig med passende festebånd

RTDen må enten monteres i en passende metallkapsling eller plastkapsling som har en antennelsesmotstand etter minst IEC60695-11-10 V-1. Ikke monter den inne i luftkondisjoneringsenheten. I alle tilfeller må tilgang for ikke-kvalifiserte personer hindres (kapslingen må ikke kunne åpnes uten verktøy). Enheten kan monteres horisontalt eller vertikalt

Når RTDen slås på fra strømtilførselen for innendørsenheten eller annen ikke-EGEN tilførsel, må alle eksterne ledninger og elektrisk tilkoblede enheter være tilstrekkelig sikret mot tilgang for ikke-kvalifiserte personer. Hvis dette ikke er mulig, må RTDen slås på fra en EGEN tilførsel.

RS485-kabler må være av flertrådet 24awg skjermet eller uskjermet tvunnet parkabel etter kat 3-, kat 4- eller kat 5-spesifikasjon. Bruk tvunnet parkabel til koblingene DB, DA og en ekstra kordel for jordtilkoblingen. Monter RS485-kabelen som vist på figur 4.

P1, P2-nettverket må ikke kobles som vist på figur 3. Inntil 16 enheter og én fjernkontroll kan kobles til RTDen.

Når du kobler til spenningssignaler fra eksterne kilder til inngangene S1 til S6, må alle 0 V-ledningene kobles til jord utenfor RTDen.

S1 til S6-kablene skal være 0,5 til 1,0 mm<sup>2</sup> flertrådet skjermet tvunnet parkabel. Skjermingen skal bare jordes i den ene enden. Maksimumsavstanden fra RTDen til inngangskilden er 200 m.

## Spesifikasjoner

### Elektrisk

Tilførsel	15 V-24 V DC, 120 mA Regulert
Effekt	<2,5 VA
Relé	1 A, 24 VAC maks. 1 A, 30 VDC maks. Stigende klemme til 0,75 mm <sup>2</sup> kabel
Kontakter	

### Nettverk

P1P2	<500 m
RS485	<500 m



Produktet er merket med symbolet som vises til venstre. Dette symbolet på produktet angir at dette produktet ikke må avhendes sammen med husholdningsavfall. Feil avfallsbehandling kan være skadelig. Det er ditt ansvar å avhende avfallsutstyr ved å levere på et utpekt oppsamlingspunkt for resirkulering av kassert elektrisk og elektronisk utstyr. Enhetene må behandles ved et spesialanlegg for gjenbruk, resirkulering og reparasjon. Ved å forsikre deg om at dette produktet avhendes riktig, hjelper du til å hindre mulige negative konsekvenser for miljø og helse. Kontakt montøren eller lokale myndigheter for mer informasjon.



Følg forholdsreglene for håndtering av elektrostatisk følsomme enheter

Du finner mer informasjon, inklusive konfigurering av Modbus og feilkoder på [www.realtime-controls.co.uk/rtd](http://www.realtime-controls.co.uk/rtd)

### Miljømessig

#### Temperatur

Lagring	-10 °C til 50 °C
Drift	0 °C til 50 °C

#### Fuktighet

0-90 % RH  
ikke-kondenserende

### Innganger

Spenningsmodus	S1..S6	0..10	VDC
		<1	mA
		Maksimum grad	
		12	VDC
Motstandsmodus	S1..S6	5 V, 1 mA	

## RTD-10 Monteringsinstruksjoner

RTD-10 er et overvåkings- og kontrollgrensesnitt for Daikin VRV og Skyair-utvalget av luftkondisjonering, og VAM og VKM ventilasjonsenheter. Grensesnittet er kompatibelt med alle enheter som har en P1, P2 fjernkontroll med nettverkstilkobling og kan kontrollere opp til 16 enheter i en enkelt gruppe. Kontrollfunksjonene omfatter:

**FASTKABLET KONTROLL.** Enheten kan kontrolleres gjennom motstandssignalinganger med en motstand, potensiometer og spenningsfrie kontaktinganger.

**BMS-INTEGRERING.** Enheten kan kontrolleres gjennom 1-10 V spenningsinnganger som er integrert med BMS kontrollutganger.

**OPPVARMINGSSPERRE.** Enhetene kan sperres med eksterne oppvarmingssystemer.

**DRIFT/RESERVE.** Flere grupper kan betjenes med roterende drift/reserve med alarmering ved feil eller høy temperatur.

**MODBUS-KONTROLL.** RTD støtter Modbus Protocol for nettverkskontroll og overvåkning.

## Montering

### MONTERING (FIGUR 1)

#### MONTERINGSSTØTTER

RTD-10 leveres med 4 monteringsstøtter som kan brukes til å montere grensesnittet i enhetene med samsvarende monteringshull

#### MONTERING MED SKRUE

RTD-10 kan monteres ved å anvende skruer med opp til 5 mm diameter.

### STRØMTILFØRSEL (FIGUR 2)

RTD krever en strømforsyning på 15 V til 24 VDC. Det kan tilføres strøm fra VRV innendørsenhet PCB X18A- eller X35A-tilkobling, en Skyair innendørsenhet PCB X35A-tilkobling eller VAM PCB X11A-tilkobling. En kabel på 1 m og kontakt leveres med RTD.

### P1, P2 NETTVERK (FIGUR 3)

Terminalene P1, P2 kobles til Daikin P1-, P2-nettverket. P1, P2 monteringen skal følge monteringsspesifikasjonene fra Daikin. RTD-10 kan betjenes i hoved- eller slavestilling med alle Daikin-fjernkontroller. Den kan også betjenes uten at det kobles til en fjernkontroll. Merk deg at BRC infrarøde mottakere må konfigureres for å fungere i SUB (S)-stilling (RTD i MAIN (M)-stilling (HOVED-stilling).

### RS485 NETTVERKSMONTERING (FIGUR 4)

RS485 D-Bus nettverk krever en tilkobling med tvunnet parkabel til terminalene DB(+) og DA(-) på hver RTD, som vises nedenfor. Terminal DB må kobles til alle andre DB-terminaler. Terminal DA må kobles til alle andre DA-terminaler. I tillegg må fellesterminalen GND på alle enhetene kobles sammen. Hvis det anvendes en skjermet kabel, kan skjermen brukes til dette formålet. Vi anbefaler at GND-tilkoblingen kobles til lokal jord bare på ett punkt. Nettverket må monteres som en daisy-kjedet punkt-til-punkt Bus-konfigurering, det må IKKE brukes stjerne- eller ring-tilkobling.

### RS485 NETTVERKSLENGDE

Standard montering for totale nettverksavstander på opp til 500 m kan utføres ved å følge den elementære daisy-kjedete metoden som vises i diagrammet ovenfor. Nettverket kan forlenges ytterligere med RS485-forsterkere.

## LYSDIODE-FUNKSJON (figur 19 til 21)

Når RTD-10 slås på, eller hvis den mister kommunikasjon med fjernkontrollen, går RTD-10 til P1, P2 søkestilling. Hvis P1, P2 kommunikasjonene ikke gjenopprettes etter 1 minutt vil RTD-10 forårsake en alarm som indikeres på feilreléets utgang. Lysdioden virker som vist på de følgende figurene

Strøm-på sekvens: Fabrikkonfigurasjon	Figur 19 a
Strøm-på sekvens: Tilpasset konfigurasjon	Figur 19 b
P1, P2 Søk. Etter strøm-på og under konfigurasjon av enheten	Figur 19 c
Ingen feilstatus	Figur 20 a
Enhetsfeil	Figur 20 b
Konfigurasjonsfeil på enheten	Figur 21 a
Luftkondisjoneringsenhet mangler (U5-feil)	Figur 21 b
RS485-kommunikasjon tidsavbrudd	Figur 21 c

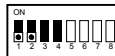
## LYSDIODE:

 AV	 PA	 Blinker
--	--	---

## ENHETEN SØKER

Når RTD-10 kobles til strøm, eller hvis den mister kommunikasjon med fjernkontrollen, går RTD-10 til P1, P2 søkestilling. Hvis P1, P2 kommunikasjonene ikke gjenopprettes etter 1 minutt vil RTD-10 forårsake en alarm som indikeres på feilreléets utgang.

## Standardkontroll: Motstand (figur 5)



I stillingen motstandskontroll tillater RTD-10-inngangen individuell kontroll på driftsparametrene på luftkondisjoneringsenheten ved å anvende motstandsverdiene. Hver inngang korresponderer med en spesiell enhetsinnstilling som vises i tabellen nedenfor. Hvis en inngang ikke er tilkoblet vil den korresponderende innstillingen fortsette å være standardverdien.

S	Navn	Område (standard)
S1	Innstillingspunkt	0..10 kΩ: 16..32 °C ( <b>22</b> )
S2	Viftehastighet	Lav<=1,1 kΩ, <b>Høy</b> =2,2 kΩ, HøyHøy*=3,3 kΩ (*hvor tilgjengelig)
S3	Stilling	<b>Automatisk</b> <=1,1 kΩ, Oppvarming=2,2 kΩ, Vifte=3,3 kΩ, Avkjøling=4,7 kΩ, Tørke=6,8 kΩ,
S4	Sjalusisjeld	Sving<=1,1 kΩ, <b>0</b> °=2,2 kΩ, 20 °=3,3 kΩ, 45 °=4,7 kΩ, 70 °=6,8 kΩ, 90 °=9,6 kΩ,
S5	På/av	På = lukket krets, <b>Av</b> = åpen krets
S6	Åpne	Lås alle<=1,1 kΩ, Låsinstillingspunkt, Stilling, På/Av= 2,2 kΩ, Låsestilling, På/Av=3,3 kΩ, Lås På/Av=4,7 kΩ, Lokal=6,8 kΩ, Låsestilling=9,6 kΩ, <b>Åpne</b> >15 kΩ

Innstillingspunkt	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

Motstandene skal være innenfor +/-250 Ohm av den oppgitte verdien. Åpen krets er R>200 kΩ.

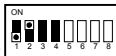
S1 i motstandsstilling er designet for bruk med en *lineær* 10 kΩ variabel motstand.

Vi anbefaler at spenningsfrie kontakter eller brytermekanismer har gullbelagte kontakter, for å sikre en lav motstandskrets når bryteren blir tilkoblet.



## Standardkontroll: Spenning (figur 6)

I stillingen spenningskontroll tillater RTD-10-inntaket individuell kontroll på driftsparametrene på luftkondisjoneringsenheten ved å anvende spenningene. Hver inngang korresponderer med en spesiell enhetsinnstilling som vises i tabellen nedenfor. Hvis en inngang ikke er tilkoblet eller innstilt på 0 Volt, vil den korresponderende innstillingen fortsette å være standardverdien.



knappen for innstillingspunkt er åpen og tastaturet Åpent inngang S6 IKKE er innstilt på Lokal. Grensene for innstillingspunkt anvendes ikke til innstillingskontroll fra inngang S1 eller justering via Modbus-kommandoer.

S	Navn	Område (standard / 0 V verdi)
S1	Innstillingspunkt	1..10 V: 16..32 °C (22)
S2	Viftehastighet	Lav=1,75 V, Høy=3,25 V, HøyHøy*=4,75 V (*hvor tilgjengelig)
S3	Stilling	Automatisk=1,75 V, Oppvarming=3,25 V, Vifte=4,75 V, Avkjøling=6,25 V, Tørke=7,75 V,
S4	Sjalusisjeld	Sving =1,75 V, 0 °=3,25 V, 20 °=4,75 V, 45 °=6,25 V, 70 °=7,75 V, 90 °=9,25 V,
S5	På/av	På >=5 V, Av = 0 V
S6	Åpne	Lås alle=1,75 V, Låsinnstillingspunkt, Stilling, På/Av=3,25 V, Låsestilling, På/Av=4,75 V, Lås På/Av=6,25 V, Lokal=7,75 V, Låsestilling=9,25 V, Åpne=10,0 V

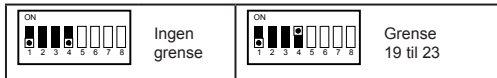
Innstillingspunkt	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
S1 (V)	1,3	1,8	2,3	2,9	3,4	3,9	4,4	5,0	5,5	6,0	6,6	7,1	7,6	8,1	8,7	9,2	9,7

Spenningen skal være innenfor +/- 0,25 V for den oppgitte verdien. Åpen krets for V<1 V.

0 V-tilkoblingen fra eksterne spenningskilder skal kobles til en lokal GND-tilkobling eksternt til RTD.

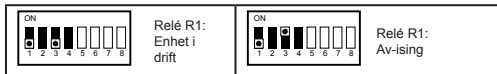
## STANDARDKONTROLL: INNSTILLINGSPUNKT, GRENSE

Hvis SW1.4 står PÅ anvendes det en innstillingspunktgrense på 19 til 23 grader hvor du kan justere innstillingspunktet fra fjernkontrollen eller sentralkontrollen. Grenseinnstillingspunktet anvendes bare når



## STANDARDKONTROLL: RELÉUTGANGER

SW1.3 konfigurerer relé R1 som enten et driftssignal som stenger når enheten har avbrudd, eller et av-isingssignal som indikerer når enheten står i av-ising (defrost).



Utgang	Navn	Drift (advarsel: maksimumsområde 1 A, 24 VAC / 30 VDC)
R1	Drift/av-ising	Drift: SW1.3 AV: Lukket når enheten er slått PÅ Av-ising: SW1.3 PÅ: Lukket når enheten er i av-ising
R2	Feil	Lukket på alle enhetsfeil

## STANDARDKONTROLL: FJERNKONTROLL ÅPEN

Inntak S6 i spennings- eller motstandsstillingen kan konfigurere åpen stilling med knappene på fjernkontrollen. Standardstatusen er **Åpen**, i denne statusen er alle knappene på fjernkontrollen aktive og det vises ikke noe låsesymbol på skjermen. Oppdateringer fra inngangene S1 til S5 blir bare sendt når inngangen endres, slik at brukerne fremdeles kan anvende luftkondisjoneringsenheten. Innstillingen S6 til **Låst** låser alle inngangsknappene og oppdateringene fra inngangene S1 til S5 kontrollerer driften av luftkondisjoneringsenheten. Flere delvise låsestatuser tillater kombinasjoner av

innstillingspunktet, stillingen og På/Av-knappene som kan låses slik at brukeren har delvis kontroll over enheten.

Innstilling S6 til **Lokal** åpner alle knappene på fjernkontrollen og hindrer kontrolloppdateringer fra inngangene S1 til S5.

## Drift av enhet VAM og VKM

VAM- og VKM-enhetene kan man slå på og av med RTD-10 På/Av-inntaket. Regulering av viftehastigheten og demperstillingen på VAM- og VKM-enheten fra RTD-10-innganger eller fra Modbus-registre er også mulig med utvidet RTD-10 driftsstilling.

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

## Modbus-drift

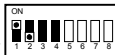
RTD-10 støtter den samme Modbus-kommandoen som er innstilt som RTD-NET-grensesnittet. RTD-10 støtter Modbus-adressene 0 til 15 som vises i figur 18.

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

## Sperre oppvarmings-/avkjølingssystem

RTD-10 kan konfigureres til drift i sperrestilling av oppvarmingsystem, for å hindre at avkjølings- eller oppvarmingsfunksjonen i luftkondisjoneringen kommer i konflikt med driften av et tillegssystem. RTD-10 kan kobles til drift enten i hovedstilling hvor RTD-10 avgjør når det sekundære systemet trer i drift, eller slavestilling hvor det sekundære systemet vil hindre driften av RTD-10.

Inngangene er de samme som motstandskontrollstillingen, med inngang S4 som er endret til å fungere som et inngangssignal for driftshindring. Lukket kretsinnatak på S1 til S3 velger tilleggsfunksjoner og tilsidesetter standardatferden på inngangen.



S	Navn	Område (standard)
S1	Innstillingspunkt	0,3..10 kΩ: 16..32 °C (22) Omstart hindring = Lukket krets (Innstillingspunkt-kontroll ikke tilgjengelig)
S2	Viftehastighet	Lav=1,1 kΩ, <b>Høy</b> =2,2 kΩ, HøyHøy*=3,3 kΩ (*hvor tilgjengelig) Invert S4 inntak = Lukket krets (Viftehastighetskontroll ikke tilgjengelig)
S3	Stilling	<b>Automatisk</b> =1,1 kΩ, Oppvarming=2,2 kΩ, Vifte=3,3 kΩ, Avkjøling=4,7 kΩ, Tørke=6,8 kΩ, Oppvarmings-/Avkjølingsstilling hindret = Lukket krets (stillingskontroll ikke tilgjengelig)
S4	Hindre	Hindre=Lukket krets, <b>Koble inn</b> = Åpen krets
S5	På/av	På = Lukket krets, <b>Av</b> = Åpen krets
S6	Åpne	Lås alle<=1,1 kΩ, Låsinnstillingspunkt, stilling, På/Av=2,2 kΩ, Låsestilling, På/Av=3,3 kΩ, Lås På/Av=4,7 Ω, Lokal=6,8 kΩ, Låsestilling=9,6 kΩ, <b>Åpne</b> >15 kΩ

Utgang	Navn	Drift (advarsel: maksimumsområde 1 A, 24 VAC / 30 VDC)
R1	Stilling Sperre	SW1.3 AV: Lukket hvis automatisk stilling: Avkjøle, avkjøle eller tørke + enhet På SW1.3 PÅ: Lukket hvis automatisk stilling: Oppvarming eller oppvarming + enhet På
R2	Feil	Lukket på alle enhetsfeil

## SPERRE HOVEDSTILLING (figur 7 og 8)

For å anvende RTD-10 i sperret hovedstilling er reléets effekt R1 koblet som en inngang på det sekundære systemet. Med SW1.3=AV lukkes R1 når enheten er På og i avkjølingsstilling. Med SW1.3=PÅ lukkes R1 når enheten er På og i oppvarmingsstilling. Hvis enheten har feil så fungerer ikke R1.

## SPERRE SLAVE-STILLING (figur 9 til 16)

For anvendelse i slave-stilling fungerer inngangen S4 som en spenningsfri hindringsinngang. Når hindringssignalet er lukket krets vil RTD-10 hindre at luftkondisjoneringsenheten fungerer (figur 9). Driften av inngang S4 kan vendes ved å sette inn en kortslutning på inngang S2 (figur 10).

RTD-10 kan konfigureres med bryter SW1.4 til å slå luftkondisjoneringsenhetene AV under hindringen eller å slå enhetene til BARE VIFTE (figur 11 og 12) eller stillingsforbud (figur 13 til 16).

Hindringssignalet tilsidesetter på/av-kommandoene både fra fjernkontrollen og inngangen S5. Hvis luftkondisjoneringsstillingen Bare vifte velges, så vil enheten være på og enhetsstillingen endres til Bare vifte og låses. Hvis det velges stillingsforbud så vil stillingen hindres i å fungere i automatisk og oppvarming hvis oppvarmingshindring er valgt (SW1.3 AV), og blir hindret fra å fungere i Automatisk, Avkjøling og Tørke, hvis Avkjølingsforbud er valgt (SW1.3 PÅ). Når det oppstår hindringssignal, hvis enhetsstillingen står i en forbudsstilling og hvis oppvarming er forbudt, så vil stillingen endres til avkjøling, og hvis avkjøling er forbudt, vil stillingen endres til oppvarming.

Når hindringssignalet er fjernet vil RTD-10 gjenopprette tidligere driftsstatus på enhetene. Hvis inngang S1 er kortsluttet så vil forrige innstillingen ikke bli gjenopprettet når sperren er fjernet.

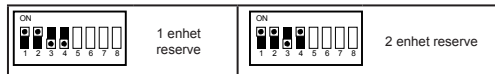
## Drift-/reserve-funksjon (figur 17)

RTD-10 kan konfigureres til å fungere i en drift-/reserve-konfigurasjon som passer til IT og Telecom-applikasjoner. En hoved RTD-10 sammen med opp til 7 RTD-10 slaver kan konfigureres til å fungere i en roterende drift-/reserve-konfigurasjon med følgende egenskaper:

- Opp til 8 drift-/reservegrupper
- Alle enheter kjører på feil

- 1 eller 2 reserveenheter
- Daglig, ukentlig eller flere ukers driftsrotasjon
- To-nivåalarm på høy temperatur og enhetsfeil
- Ekstra termistor romtemperaturalarm
- A7 (sjaluspjeld) feilkodefiltrering

Konfigurasjonen drift-/reserve velges med RTD-10 DIP bryterinnstillinger. Både hoved- og slaveenhetene må ha DIP-bryterinnstilling. Posisjonen til SW1.4 på hovedenheten avgjør om systemet drives med 1 enhet eller 2 enheter i reserve. De mulige bryterkonfigurasjonene er følgende:



S	Navn	Område (standard)
S1	Innstillingspunkt	0..10 kΩ: 16..32 °C ( <b>fra RC</b> )
S2	Viftehastighet	Lav=1,1 kΩ, Høy=2,2 kΩ, HøyHøy*=3,3 kΩ ( <b>fra RC</b> )
S3	Rotasjon	60 s<=1,1 kΩ, 1 Dag=2,2 kΩ, <b>1 Uke</b> =3,3 kΩ, 2 Uker=4,7 kΩ, 4 Uker=6,8 kΩ
S4	Ekstra romtemp	10 kΩ NTC Termistor (skjermet tvunnet parkabel ikke lengre enn 100 meter)
S5	Alle På	Alle På = Lukket krets, <b>Normal drift</b> = Åpen krets
S6	Alle Av	Alle Av = Lukket krets, <b>Normal drift</b> = Åpen krets

Utgang	Navn	Drift (advarsel: maksimumsområde 1 A, 24 VAC / 30 VDC)
R1	Alarmnivå 1	Lukket når alarmnivå 1 eller 2 oppstår
R2	Alarmnivå 2	Lukket når alarmnivå 2 oppstår

## DRIFT/RESERVE-MONTERING

Alle RTD-grensesnittene må koble sammen RS485-nettverket med 3 ledninger, hver RTD må ha en nettverksadresseinnstilling i område 0 til 7 (figur 18). RTD-10 hoveddrift/reserve må ha en adresse med 0. De RTD-slavene som er igjen skal ha adressene i området 1 til 7. Hvis det er mindre enn 7 slaver, må du begynne adresseringen på 1 og fordele hver slave oppover etter hverandre.

Hoved- og slave RTD-10ene vil begge til å begynne med indikere en nivå 2-alarm. Hovedalarmen vil slettes når den oppdager minst en slave RTD-10. Slavealarmen vil slettes når hoved oppdager slaven. Hvis kommunikasjonen svikter med en slave RTD-10, vil hoved generere en nivå 2-alarm etter 120 s.

## DRIFT/RESERVE-FUNKSJON

Under "ingen feil"-forholdene vil systemet fungere med 1 eller 2 enheter i reserve og enhetene som er igjen i drift (2 enhet reserve er bare tilgjengelig hvis det er minst tre RTD-grupper). Standardrotasjonstid er 7 dager, inngang S3 kan konfigureres til å velge rotasjonstider på 1 dag, 2 uker eller 4 uker, hvis man trenger å bruke spesielle motstandsverdier. I tillegg er det tilgjengelig en test-stilling ved å plassere en 0 Ohm-kobling på S3, som vil forårsake at systemet fungerer i test-stilling med en 60 sekunders rotasjonstid. Systemet skal bare kjøres i teststillingen en kort tidsperiode.

RTD-10 med adresse 0 (SW1.5 til SW1.8 AV) er hoveddrift-/reserve. Alle innganger og utganger er koblet til Hoved. Slave-inngangene skal ikke kobles til. Slaveutgangs-reléene indikerer bare alarmnivået for slaven.

En ekstra tilleggsromsensor kan monteres for å gi alarmovervåking i det kontrollerte rommet. Hvis det monteres sensor, så brukes *ikke* returlufttemperaturen på enheten til alarmgenerasjon. Tilleggssensoren vil oppeve alarmen selv om enhetene tilsesettes.

## DRIFT AV LUFTKONDISJONERING

Enhetsstillingen stilles inn på AVKJØLE og stillingsknappen på hovedfjernkontrollen låses for å hindre endring. På/Av-knappen låses også. Innstillingspunktet og viftehastigheten kan innstilles fra hoved RTD-10 eller fjernkontrollen på hovedgruppen. Hvis S1 og S2 er tilkoblet kan innstillingspunkt og viftehastighet innstilles med RTD-10 inngangene og tilsvarende knapper på fjernkontrollen låses. Hvis S1 og S2 ikke er tilkoblet er knappene på hovedfjernkontrollen åpne og kan brukes til å stille inn driftsverdiene. I denne stillingen er innstillingspunktet **begrenset** til området på 20 til 32 °C.

## ALARMFUNKSJON

Reléutgangen R1 og R2 på hoved RTD-10 fungerer henholdsvis som nivå 1 og nivå 2 alarmutganger. Hvis en nivå 2-alarm oppstår blir både R1 og R2 lukket. Alle enhetene vil kjøre hvis det oppstår en nivå 1 eller nivå 2-alarm.

Alle returlufttemperaturenhetene blir overvåket og alarmnivåene 1 og 2 blir innstilt til henholdsvis 2 °C og 4 °C over driftsinnstillingspunktet. Sensoren for tilleggsromtemperatur har den samme alarmgrensen på.

Alle andre enhetsfeil enn kode A7 vil føre til at en nivå 2-alarm blir generert. En A7 (feil i sjalusispijeld) vil føre til en nivå 1-alarm, men vil ikke tvinge enhetene på.

Hoved RTD-10 vil overvåke alle RTD-slaveenhetene som oppdages etter strøm-på. Hvis noen av RTD-slaveenhetene ikke svarer, vil RTD-10 aktivere en nivå 2-alarm etter 1 til 2 minutter.

Alarm	Årsaker
Alarmnivå 1 Utgang R1	Enhetsreturluft > Innstillingspunkt + 2 °C Till. romtemperatur > Innstillingspunkt + 2 °C Luftkondisjoneringsenhet sjalusispljeldfeil (A7) Alarmnivå 2 eksisterer
Alarmnivå 2 Utgang R2	Enhetsreturluft > Innstillingspunkt + 4 °C Till. romtemperatur > Innstillingspunkt + 4 °C Luftkondisjoneringsenhet feil (unntatt A7) Luftkondisjoneringsenhet mangler (U5-feil) RTD-10 Slave mangler (hoved RTD-10) RTD-10 Ingen slave funnet (hoved RTD-10) RTD-10 Ingen hoved funnet (slave RTD-10)

Hvis nivå 1 eller nivå 2-alarm oppstår på grunn av en enhets- eller kommunikasjonsfeil, vil alle enhetene aktiveres inntil alle feilene er rettet.

Hvis en nivå 1 eller nivå 2-alarm oppstår på grunn av en høy temperatur på en innendørsenhet eller tilleggsromsensoren, vil alle enhetene aktiveres inntil temperaturen er gjeninnstilt og vil fortsette å være aktiv i 20 minutter før den går tilbake til normal drift/reservefunksjon. I teststilling (rotasjon = 60 s) vil driftstiden være 40 sekunder.

Hvis en nivå 2-alarm oppstår på grunn av en feil på en innendørsenhet, da vil alle enhetene aktiveres inntil feilen på innendørsenheten er rettet og vil fortsette å være aktiv 10 minutter før den går tilbake til normal drift-/reservefunksjon. I teststilling (rotasjon = 60 s) vil driftstiden være 20 sekunder.

## TILSIDESETTE ALLE PÅ/AV

Inngang S5 er en spenningsfri kontaktinngang som tilsidesetter alle enhetene til PÅ hvis kretsen lukkes. Inngang S6 er en spenningsfri kontaktinngang som tilsidesetter alle enhetene til AV hvis kretsen lukkes.

## TILLEGGSROMSENSOR

En ekstra tilleggsromsensor kan monteres for å gi alarmovervåkning i det kontrollerte rommet. Hvis det monteres sensor, så brukes *ikke* returlufttemperaturen på enheten til alarmgenerasjon.

Sensoren skal ha en 10 kΩ NTC-termistor montert på en passende vertikal overflate i det overvåkede rommet. Sensoren skal kobles til RTD-10 med en tynn parkabel, ikke lengre enn 100 meter. Tilleggsensoren vil oppheve alarmen selv om enhetene tilsidesettes.

## MODBUSDRIFT

Når drift/reservestillingen fungerer, KAN IKKE RTD-enhetene kobles til en ekstern hoved-Modbus fordi dette vil avbryte driften.