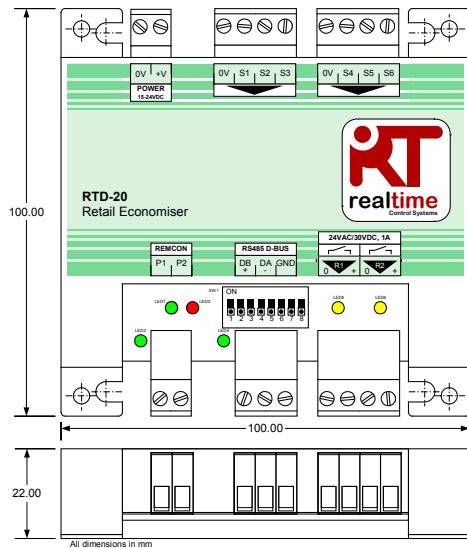
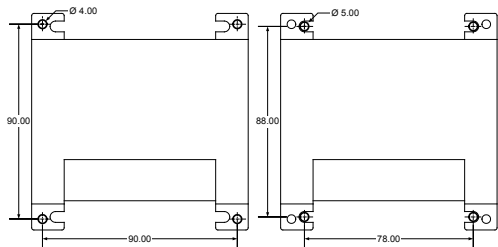


# RTD-20

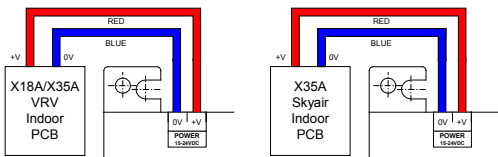
## Monteringsinstruksjoner

Norsk RTD-20 Monteringsinstruksjoner

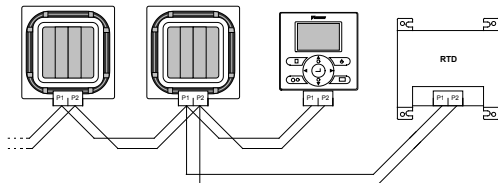
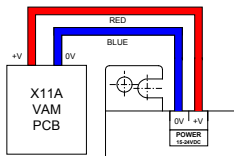




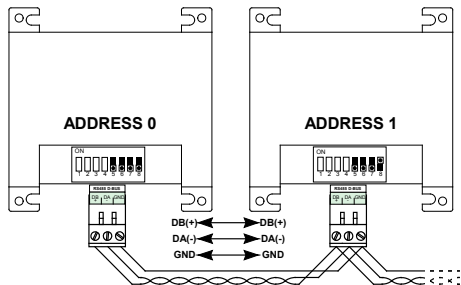
1



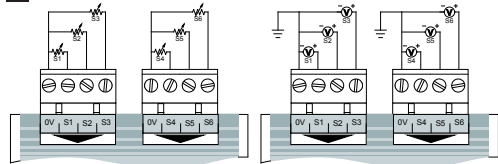
2



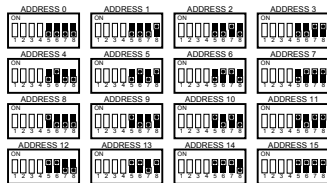
3



4



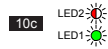
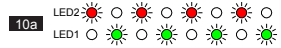
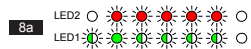
5



6

S1	S3	S3	Room 0	Room 1	Room 2	Room 3
			Room 0			
		┌───┐	Room 0			Room 3
	┌───┐		Room 0	Room 2		
	┌───┐	┌───┐	Room 0	Room 2	Room 3	
┌───┐			Room 0	Room 1		
┌───┐		┌───┐	Room 0	Room 1	Room 3	
┌───┐	┌───┐		Room 0	Room 1	Room 2	
┌───┐	┌───┐	┌───┐	Room 0	Room 1	Room 2	Room 3

7



## 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 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 må være 0,5 til 0,75 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	<1m
RS485	<500 m

### Miljømessig

#### Temperatur

Lagring	-10 oC til 50 oC
Drift	0 oC til 50 oC
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



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)

## Monteringsinstruksjoner

RTD-20 er et overvåknings- og kontrollgrensesnitt for VRV og Skyair-utvalget av luftkondisjonering, og VAM ventilasjonsenheter. Grensesnittet er kompatibelt med enheter som har en P1, P2 fjernkontroll med nettverkstilkobling og kan kontrollere opp til 16 enheter i en enkelt gruppe. Kontrollfunksjonene omfatter:

**DETALJSTILLING:** Opp til 16 RTD-20 kan fungere som et samlet detaljkontrollsystem. Flere butikkgulv og brukerkontrollsoner kan kontrolleres med globale eller sonenivåinnstillinger. Soneinnstillingspunkt kan begrenses eller låses for å begrense personalkontroll av systemet. Energieffektiv enhetskontroll minimerer driftskostnadene.

**VAM-KONTROLL:** Avansert kontroll av VAM-enheter med energieffektiv drift på varmegjenvinning og 3-hastighets viftekontroll med ekstra CO2 sensorhastighetskontroll. Støtter integrering med detaljstilling.

**LUFTGARDINKONTROLL:** Avansert kontroll på CYQ\* & CYV\* luftgardin enheter med energieffektiv drift. Uteluft-kompensert drift støtter integrering med detaljstilling inkludert avkjølingssperre.

**OPPELST ROMKONTROLL:** Opp til 4 soner kan drives som frittstående systemer som automatisk grupperes sammen når tilkoblingsoppdelingen åpnes.

**ERQ-STILLING:** RTD-20 ERQ-stillingen gir en lineær 0-10VDC kapasitetskontroll på området med ERQ-kondensatorer for avkjøling og oppvarmingsviklinger innenfor luftbehandlingsenheter.

## MONTERING (FIGUR 1)

### MONTERINGSSTØTTER

RTD-20 leveres med 4 monteringsstøtter som kan brukes til å montere grensesnittet i enhetene med samsvarende monteringshull

### MONTERING MED SKRUE

RTD-20 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-20.

Hvis strømtilførselen blir tatt fra X35A/X18A, er det mulig med begrensning av alternativer, (eksempel KRP1C skal ikke kobles til).

## P1, P2 NETTVERK (FIGUR 3)

Terminalene P1, P2 kobles til P1-, P2-nettverket. P1, P2 monteringen må følge produsentens monteringsspesifikasjoner. RTD-20 kan fungere i MAIN (HOVED) eller SUB (UNDER)-stilling med alle fjernkontroller fra produsenten. Den kan også betjenes uten at det kobles til en fjernkontroll. Merk deg at infrarøde mottakere kan konfigureres til å fungere i slavestilling.

En 1 m kabel leveres med RTD-20. Se i inneåndboken for instruksjoner om antall kontrollere som kan kobles til P1P2. RTD-teller for 1 BRC-kontroller.

## 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 felleterminalen 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 NETTVERKSLÆNGDE




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

Når RTD-20 kobles til strøm, eller hvis den mister kommunikasjon med fjernkontrollen, går RTD-20 til P1, P2 søkestilling. Hvis P1, P2 kommunikasjonene ikke gjenopprettes etter 1 minutt vil RTD-20 forårsake en alarm som indikeres på feilreléets utgang. Lysdioden virker som vist på de følgende figurene

Strøm-på sekvens: Fabrikkonfigurasjon	Figur 8a
Strøm-på sekvens: Tilpasset konfigurasjon	Figur 8 b
P1, P2 Søk. Etter strøm-på og under konfigurasjon av enheten	Figur 8 c
Ingen feilstatus	Figur 9 a
Enhetsfeil	Figur 9 b
Konfigurasjonsfeil på enheten	Figur 10 a
Luftkondisjoneringsenhet mangler (U5-feil)	Figur 10b
RS485-kommunikasjon tidsavbrudd	Figur 10c

## LYSDIODE:

 AV	 PÅ	 Blinker
---	---	--

## ADRESSERING

RTD-20 har muligheten til å opprette kontrollgrupper med flere RTDer koblet sammen på RS485 D-Bus-nettverket. I standard konfigurasjon kan opp til 16 RTD-20-enheter kobles sammen. Hver RTD er tildelt en D-Bus-adresse med konfigurasjonsbryterne SW1.5 til SW1.8. (FIGUR 6).

## RS485 TIDSAVBRUDD-DRIFT

I detaljgruppestilling vil den primære (adresse 0) og sekundære (adresse > 0) RTD-20 rapportere kommunikasjonsfeil mellom sekundær og primær. Hvis den primære mister kommunikasjonen med et sekundært relé, vil R2 fungere for å indikere en nettverksfeil, tidsperioden for nettverkstidsavbrudd på den primære med minst 60 sekunder og avhenger av antall RTD-20 på nettverket. En sekundær RTD-20 har tidsavbrudd etter ingen kommunikasjon med den primære i en periode på 4 minutter. Nå vil relé R2 fungere, LED2 vil blinke (figur 10 c), og enheten blir slått PÅ og fjernkontrollen låses opp.

## ENHETEN SØKER

Når RTD-20 kobles til strøm, eller hvis den mister kommunikasjon med fjernkontrollen, går RTD-20 til P1, P2 søkestilling. Hvis P1, P2 kommunikasjonene ikke gjenopprettes etter 1 minutt vil RTD-20 forårsake en alarm som indikeres på feilreléets utgang.

## HOVED/UNDER-DRIFT

RTD kan fungere som enten en HOVED- eller UNDER-kontroller, avhengig av konfigurasjonen på fjernkontrollen med ledning. Hvis en fjernkontroll blir konfigurert som en UNDER, så vil RTD fungere som HOVED, og omvendt. Noen driftsstillinger trenger RTDen for å fungere

i en spesiell konfigurasjon, disse indikeres i konfigurasjonen Title Bar som følger:

<b>M S</b>	Fjernkontrollen kan fungere som HOVED eller UNDER
<b>M</b>	Fjernkontrollen må konfigureres som HOVED, RTD vil fungere som UNDER
<b>S</b>	Fjernkontrollen må konfigureres som UNDER, RTD vil fungere som HOVED

I tilfeller hvor bare UNDER-stilling **S** støttes hvis BRC HOVED-stilling blir valgt, vil RTD indikere enhetsfeil og P1, P2 LED (LED3) vil lyse. BRC på/av-knappen vil låses med enheten AV. Hvis UNDER-stillingen **S** er i drift, er fjernkontrollens visningsfunksjoner begrenset og visning av innstillingspunktet på fjernkontrollen er begrenset til innstillingspunktområdet på driftstillingen som er valgt. For enheter med funksjonen selvrensningsfilter, må det monteres en HOVED- eller UNDER-fjernkontroll. For maksimum energieffektivitet anbefales det hvis mulig, så skal BRC konfigureres som UNDER. Hvis fjernkontrollen er BRC1E52A7 eller nyere må BRC drives i UNDER-stilling.

#### HOVEDSTILLING FELTINNSTILLER

Med RTD i funksjon som HOVED-kontroller, blir følgende feltinnstillinger skrevet automatisk ved oppstart

Stillingsnr	Bryternr	Stillingsnr	Innstilling
20(10)	2	02	Bare kontroll fra innsugingsluftsensoren <i>Butikk/brukerkontrollsoner og oppdelt stilling*</i>
		03	Kontroll fra fjernkontrollsensor <i>Luftgardinstilling/bare ERQ-stilling*</i>

20(10)	8	01	Varmepumpestilling aktivert <i>Bare ERQ-stilling</i>
		02	Forskyvning på avstratifisering i oppvarmingsstilling = DEAKTIVERT <i>Det er bare tilgjengelig to enheter som støtter denne funksjonen</i>
22(12)	2	01	Differensialovergang på termostat = 1 °C
24(14)	8	01	Automatisk driftslås på selvrens = PA <i>Enheter som bare støtter selvrens</i>
24(14)	4	02	Grønt indikatorlys på panel i selvrensfunksjonen <i>Enheter som bare støtter selvrens</i>

\*Hvis enheten drives med BRC i HOVED-stilling etter tilkobling til RTD i HOVED-stilling, skal innstillingen gå tilbake til 10(20)-2-01

Der det er støtte, konfigureres BRC til å fungere i HOVED-stilling, for å hindre at det blir gjort innstillinger.

#### RTD-STØTTE FOR VRV-VARMEPUMPE

Hvis det trengs hovedoppvarming/avkjøling må hovedoppvarming/avkjøling velges før RTD-20 er lagt til. For riktig drift må detaljprimærsone være hovedoppvarming/avkjøling. Hvis RTD blir konfigurert i UNDER-stilling trenger systemet manuell overgangsbryter KRC19-26A til oppvarming/avkjøling, den kobles til utedelens A, B og C-terminaler og overgang som stilles inn på UT på utendørs-PCB, for varmpumpesystemer.

For varmpumpesystemer i butikkgulv og brukerkontrollsoner, og hvis RTD blir konfigurert i HOVED-stilling på hovedoppvarming/avkjøling aktiveres RTD AUTO-funksjonen som tillater automatisk overgang mellom OPPVARMING- og AVKJØLINGS-stilling. I tilfeller hvor VIFTE-drift kan oppstå, vises AUTO på fjernkontrollen, men enhetsdriften OPPVARMING/AVKJØLING blir hindret ved å bruke Tvinge termo

av. Hvis en UNDER-stilling blir koblet til RTD vil BRC vise AUTO-funksjonen. Oppvarming/avkjølingsstillingen som indikeres i AUTO vil indikere den aktuelle stillingen på systemet. I denne konfigurasjonen er det ikke mulig med VIFTE-stilling. For RTD i HOVED-stilling på varmpumpe VRV-systemkassett og kanalmodeller MÅ de ha montert KRCS01 fjernsensorvalg.

#### STØTTE FOR PASSIV INFRA-RØD SENSOR (PIR)

I tilfeller hvor PIR-støtte er indikert, støtter RTD tilkobling av en spenningsfri kontakt hvor inngangen er lukket krets på PIR aktivitetspåvisning. RTD bruker flere impulser fra PIR-sensoren for å indikere aktivitetsnivå, hvis derfor PIR har montert et tidsur, skal dette innstilles til å generere kortest mulig impuls når det oppdages aktivitet. I demo/igangkjøringsstilling med PIR montert, vil utgang R2 fungere for å indikere PIR-aktivitet i stedet for standard R2-funksjon.

#### DIII-NETT ENHETSTØTTE

RTD-20 i HOVED-stilling på detaljkontrollsoner MÅ IKKE ha tilkobling til DIII NETT kontrollenheter (I-berøringskontroller, I-styring, I-berøringsstyring, BACNET Gateway & LON Gateway). Med RTD-20 i UNDER-stilling kan det brukes en DIII NETT kontrollenhet til bare-les-funksjoner, men ikke innstilling av enhetsfunksjonen.

#### SFrRTD-20 Standard-innganger

Inngangene S1 til S6 har ledning mellom den merkede sensorterminalen og 0 V-terminalen på den samme tilkoblingsblokken (FIGUR 5). Innganger konfigurert som spenningsinnganger må ha 0 V jordet eksternt.

S1 til S6-kablene må være 0,5 til 0,75 mm<sup>2</sup> flertrådet skjermet tvunnet parkabel. Skjermingen må bare jordes i den ene enden. Maksimumsavstanden fra RTD-20 til inngangskilden er 200 m.

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

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 må 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.

#### STANDARD-UTGANGER

Hvis ikke annet er spesifisert er reléutganger konfigurert som følger

Utgang	Navn	Drift
R1	Drift	HANDEL-funksjon
R2	Feil	Lukket på alle enhetsfeil

Reléer merket for maksimum 1A, 24 VAC/30 VDC



## PRIMÆRDETALJ BUTIKKGULVSONE



En primær butikkgulvsoner er primærkontrollsonen i detaljstilling. Primersonen er alltid Modbus adresse 0. Ekstra detaljsoner kan bli tilknyttet primærsonen og vil motta kontrollsignaler fra primærsonen. For ekstra energieffektivitet anbefales det at fjernkontrollen blir konfigurert som UNDER.

	Innstillingsgrense 19 til 23		Innstillingsgrense 20 til 24
	Ingen handel Av-forsinkelse		Handel Av- forsinkelse

Inngang	Navn	Område (standard)
S1	PIR	<u>Åpen krets: Ingen aktivitet</u> Lukket krets: Aktivitet
S2	Aktiver (brann)	<u>Åpen krets: Brann-tilstand</u> Lukket krets: Aktivert drift
S3	Handel utvidet	Øyeblikkelig funksjon på spenningsfri kontakt
S4	Handel	<u>Åpen krets = Ingen handel.</u> Lukket krets = handel,
S5	Bebodd	<u>Åpen krets = ubebodd.</u> Lukket krets = bebodd
S6	Ingeniør-stilling	Øyeblikkelig funksjon på spenningsfri kontakt

Utgang	Navn	Drift
R1	Handel	Lukket på handel eller utvidet handel
R2	Feil	Lukket på alle enhetsfeil

**PIR-inngang (S1)** Inngang S1 støtter en spenningsfri kontaktingang fra en passiv infrarød (PIR) sensor (lukket krets ved aktivitet). Hvis en PIR blir tilkoblet vil RTD-20 aktivere adaptiv tilbakeslag-stilling basert på kundens fottrinnaktivitet, og fører til lavere energiforbruk i rolige perioder. PIR bør plasseres i en travel del av butikkgulvet. PIR-funksjon blir aktivert av aktivitetsimpulser på S1, en konstant åpen eller lukket krets vil ikke aktivere PIR-funksjonen.

**Aktiver (brann) inngang (S2)** Inngang S2 må være lukket krets for å tillate normal drift. En tilstand med åpen krets på S2 indikerer brannforhold, alle soner blir låst AV inntil dette forholdet er avsluttet.

**Handel utvidet (S3)** I løpet av **ETTER-HANDEL**-stillingen vil en øyeblikkelig lukket krets på inngang S3 forårsake at alle butikkgulvsonene går tilbake til **HANDEL**-drift i en to-timers periode før den går tilbake til **ETTER-HANDEL**-stilling. Hvis butikken er **UBEBODD** men S4 er tilkoblet, vil en utvidelse være tillatt i seks timer etter slutten på bebodd. En ekstra impuls vil oppheve utvidelsen.

**Handel-stilling (S4) og bebodd-stilling (S5)** definerer butikkstillingen på stedet, dette blir overført til alle sekundærsonene for å avgjøre deres driftsstillinger.

Når det er **UBEBODD** blir alle systemer slått av og låst. Ved begynnelsen av **BEBODD**-perioden fungerer systemet i utgangspunktet i **FØR-HANDEL**-stilling inntil **HANDEL**-stilling, etter at systemet går til stillingen **ETTER-HANDEL**.

Hvis det bare er tilgjengelig ett signal, må S4 kobles til **LUKKET**. I denne konfigurasjonen vil stillingen veksle mellom **UBEBODD** og **HANDEL**.

S5 bebodd	S4 handel	Butikkstilling
ÅPEN	ÅPEN	<b>UBEBODD</b>
ÅPEN	LUKKET	<b>UBEBODD</b> , (6 timer før-handel utvidet vindu)
LUKKET	ÅPEN	<b>FØR-HANDEL</b> (før handel bebodd)
LUKKET	LUKKET	<b>HANDEL</b>
LUKKET	ÅPEN	<b>ETTER-HANDEL</b> (etter handel bebodd)

Hvis SW3 er PÅ vil **Handel Av-forsinkelse** på fem minutter fungere når S4 går fra lukket til åpen krets. Hvis S4 går tilbake til lukket krets innen fem minutter vil system bli i **HANDEL**.

**Ingeniørstilling (S6)** Inngang S6 blir brukt til å låse opp systemkontrollen for å tillate vedlikehold og igangkjøringsdrift. Følgende stillinger er tilgjengelige ved bruk av S6.

Ingeniør-stilling.	Øyeblikkelig inngang på S6 går til <b>Ingeniør-stilling</b> . Fjernkontroll helt åpen (låsesymbolet forsvinner) grenser for innstillingspunkt fjernet
Demo-stilling	Gå først til <b>Ingeniør-stilling</b> Hold S6 lukket i fem sekunder for å gå til <b>Demo-stilling</b> LED1 og LED2 lyser begge på alle RTDer. Systemet fungerer som <b>Normal-stilling</b> , men tidsur for endring av stilling blir ikke brukt, handel utvidet-tidsur blir redusert til is 60 sekunder
Igangkjøringsstilling	Gå først til <b>Demo-stilling</b> Hold S6 lukket i enda fem sekunder for å gå til <b>Igangkjøringsstilling</b> . Systemet fungerer i <b>Demo-stilling</b> , men alle grenser for innstillingspunkt er fjernet.

En øyeblikkelig impuls blir anvendt for å invertere utgang R2 når det oppstår en endring av ingeniør-stilling. Hvis BRC er i funksjon i

UNDER-stilling vil det midlertidig indikere **Forbindelse under kontroll** når S6-inngangsimpuls oppstår. For å gå tilbake til normal drift, bruk en ekstra øyeblikkelig inngang til S6. Det vil gå tilbake til normal drift etter to timer. S6-funksjon er ikke tilgjengelig i en periode på opp til 60 sekunder etter at enheten har strøm-på eller DIP-bryterinnstillingen endres.

## START-DRIFT

På starten av **BEBODD**-perioden vil viftene i innedelen i butikkgulvet bli låst i høy hastighet med sjalusispjeld låst i 90° i en periode på 15 minutter, selv om butikken går i **HANDEL** i løpet av denne perioden. Startperioden brukes til å avstratifisere butikkgulvet og tømme varme som har bygget seg opp. I de første 3 minuttene vil systemet kjøre i VIFTE-stilling, fulgt av en begrenset AUTO-stilling i 12 minutter hvor OPPVARMING blir aktivert hvis det trengs, men avkjøling blir sperret. Hvis butikkgulvet går til **HANDEL**-stilling i løpet av denne perioden vil AUTO-stillingen vises på fjernkontrollen, men den samme stillingsbegrensningene vil anvendes. I løpet av denne perioden er alle knappene på fjernkontrollen låst. Hvis butikken endres til **UBEBODD**, trengs det en periode på 1 time (1 minutt i demo/igangkjøringsstilling) i **UBEBODD** status før starttidsuret på 15 minutter stilles inn igjen.

I løpet av **FØR-HANDEL** og **ETTER-HANDEL** blir butikkgulvet kontrollert til minimum komfortforhold (18 °C til 26 °C, 22 °C til 30 °C for høy temperaturstilling), hvis temperaturen er innenfor minimum komfortgrense så vil enheten kjøre i VIFTE i høy hastighet. I løpet av **HANDEL** vil systemet bli kontrollert til det spesifiserte innstillingspunktet med et dødbånd på +/-2 °C. I løpet av **FØR-HANDEL** og **ETTER-HANDEL**-funksjon vil fjernkontrollen være helt låst.

I løpet av **HANDEL**-funksjon, og når startperioden på 15 minutter er fullført, vil knappene for VIFTE og SJALUSISPJELD være helt åpnet, og INNSTILLINGSPUNKT vil bli åpnet, men begrenset til det spesifiserte innstillingspunktområdet. Skjermstillingen vil vise AUTO.

## LAV TEMPERATURBESKYTTELSE

Når stedet er **UBEBODD** Temperaturen i detaljprimærrummet overvåkes og hvis den faller under lav temperaturgrense (standard 12 °C) i 60 sekunder, så vil alle RTD-detalj- og brukerkontrollsoner bli slått på inntil forholdet blir avsluttet. Luftgardin og VAM-soner vil **IKKE** kjøre. Hver sone vil kjøre i **OPPVARMING** hvis et lokalt lavtemperaturforhold blir oppdaget, ellers vil sonen kjøre i **VIFTE**. Hver sone vil også overvåke lokale temperaturer og vil utløse lav temperaturskytelse for stedet hvis lokal et lavtemperaturforhold blir oppdaget. Merk at enhetsensoren for returluft må plasseres for å måle romtemperaturen selv når enheten er av. Utvidet sensorsett bør brukes til kanalenheter. For å hindre lavtemperaturbeskyttelse, konfigurert S2 Aktiver (brann) Inngang som åpen krets i løpet av **UBEBODD**-perioden.

## BRC KONFIGURERING

For maksimum energieffektivitet, bør en BRC koblet til en RTD-20 konfigurert som en detaljkontrollsoner konfigureres som en **UNDER-fjernkontroll**. Hvis BRC blir konfigurert som **HOVED**, vil BRC1E51/BRC1E52-kontrollere vise symbolet [S] i perioder når RTD tvinger forholdet Tvinge termo av.

## RTD-HOVEDSTILLING AUTO-DRIFT

Hvis RTD er i funksjon som **HOVED**-stilling og **AUTO** vises på BRC, vil RTD kontrollere systemstilling mellom oppvarming/avkjøling for å minimere energibruk. Minimum kjøretidsur blir brukt for å hindre rask vekslings mellom stillingene.

## PRIMÆRSONE

**Primærdetalj** genererer bebodd og handel-forholdene for hele nettverket. Videre soning kan opprettes ved å konfigurere andre soner på nettverket som en **Primærsone** ved å bruke inngang

S6 på sekundærsone hvor det er tilgjengelig. En primærsone kan tilsidesette detaljprimærsignalerne for alle adressene over primærsone inntil en annen primærsone blir oppdaget. Ekstra handel og bebodd-signaler kan genereres med primærsone. Mer informasjon er tilgjengelig på <http://www.realtime-controls.co.uk/rtd-20>.

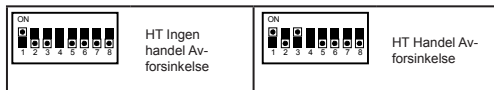
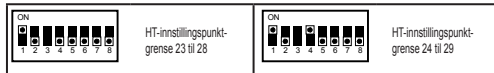
## INTELLIGENTE FORUTSIGELSESKRAV (IDP)

Primærsone overvåker driftskravet fra innedelene og forutser fremtidige systemkrav for å minimere unødvendig oppvarming og avkjølingsdrift. Under forhold hvor stedet er forutsigbart til å ha en dominerende avkjølingsbelastning hindrer IDP at det oppstår unødvendig oppvarming, hvis en dominerende oppvarmingsbelastning er forutsigbar vil det hindre unødvendig avkjøling. IDP-kalkuleringen bruker nylige historiske logger for oppvarming og avkjøling for å avgjøre om det trengs blandet drift eller om oppvarming eller avkjøling er dominerende.

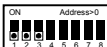
Sekundærdetaljsonene bruker primær IDP-stilling som standard for å avgjøre funksjonen deres. Sekundærsone kan konfigureres til sin egen lokale IDP. Sekundære brukerkontrollsoner påvirkes ikke av forutsigelseskravet og tillater oppvarming og avkjølingskravet.

## HØY TEMPERATUR (HT)-STILLING

Funksjonen høy temperaturstilling øker innstillingspunktområdet til områdene 23 til 28, eller 24 til 29, og kan velges med SW4.



## SEKUNDÆR BUTIKKGULVSONE



En sekundær butikkgulvson har kontroll med ekstra butikkgulvsoner. Primærsonen bestemmer de totale driftsforholdene for butikken, den sekundære sonen kan konfigureres til å fungere med lokal kontroll av sekundærsonen under handelsforhold, eller å ha kontrollen sin som slave fra primærsonen. For maksimum energieffektivitet bør fjernkontrollen konfigureres som UNDER i denne stillingen.

	Innstillingsgrense 19 til 23		Innstillingsgrense 20 til 24
	HT-innstillingspunkt- grense 23 til 28		HT-innstillingspunkt- grense 24 til 29

**PIR Inngang (S1)** kan brukes for å aktivere tilbakeslagsaktivitet med den samme funksjonen som primær butikkgulvson. Hvis inngangen har åpen krets anvendes det ikke noe tilbakeslag. Hvis inngangen har permanent lukket krets, anvendes det tilbakeslag av det primære butikkgulvet i denne sonen. Hvis PIR blir tilkoblet vil det utføres tilbakeslag basert på lokal aktivitet.

**Innstillingspunkt (S2)** Inngang S2 kan konfigureres til å tillate lokal kontroll av soneinnstillingspunktet fra fjernkontrollen, eller verdien kan bli slavet til primær butikkgulvson

**Lokal IDP (S3)** Hvis det er åpen krets så anvendes det primær butikkgulv-IDP i denne sonen. Hvis det er lukket krets vil sonen bruke lokal IDP.

Inngang	Navn	Område (standard)
S1	PIR	<b>Åpen krets: Ingen aktivitet</b> Lukket krets (impuls): Aktivitet Lukket krets (permanent): Primær brukersone PIR
S2	Innstillingspunkt	<b>Åpen krets: RC-åpen</b> Lukket krets: Innstillingspunkt fra primær
S3	Lokal IDP	<b>Åpen krets: Bruk primærsonen IDP</b> Lukket krets: Bruk lokalsone IDP
S4	Handel	<b>Åpen krets = primærsonen handelsignal</b> Lukket krets = lokalt handelsignal
S5	Bebodd	<b>Åpen krets = primærsonen beboddsignal</b> Lukket krets = lokalt beboddsignal
S6	Primærsonen	<b>Åpen krets = ikke aktiv.</b> Lukket krets = primærsonen aktiv

Utgangene er de samme som for primær butikkgulvson

**Lokalt handelsignal (S4)** tilsidesetter primærsonesignalet som tillater handelfunksjon utenfor den primære handelsetiden. Standarddrift genererer et lokalt **HANDEL**-signal hvis det er primærsonen **HANDEL** **ELLER** Lokal S4 **HANDEL**-signal.

**Lokalt beboddsignal (S5)** tilsidesetter primærsonesignalet som tillater beboddfunksjon utenfor den primære beboddetiden. Standarddrift genererer et lokalt **BEBODD**-signal hvis det er primærsonen **BEBODD** **ELLER** Lokal S5 **BEBODD**-signal.

**Aktiver primærsonen (S6)** hvis det er lukket krets så fungerer sonen som en primærsonen som beskrevet i detaljprimær-avsnittet.

## SEKUNDÆR BRUKERKONTROLLSONE



En sekundær brukerkontrollsoner tillater brukeren å endre driften på enheten i løpet av bebodd-perioden. Primærsonen koordinerer brukerkontrollsonen og sikrer at sonen blir stengt når den er **UBEBODD**. Brukerkontrollsonen kan konfigureres til å støtte områder som er permanent eller midlertidig bebodd.

	Innstillingsgrense 19 til 23		Innstillingsgrense 20 til 24
	HT-innstillingspunkt- grense 23 til 28		HT-innstillingspunkt- grense 24 til 29

Når primærsonen er **UBEBODD** låses fjernkontrollen og luftkondisjoneringsenheten blir slått av. Brukerkontrollsonen blir åpnet når primærsonen er enten **BEBODD**, eller i **HANDEL**, avhengig av brukersonetyper som er innstilt av inngang S3. Når enheten først er åpen blir den slått PÅ hvis sonen IKKE er en tidsinnstilt sone. Enheten kan bli slått av og på av brukeren når den er åpen. Når sonen er åpen er fjernkontrollen begrenset til å bare tillate AUTO- og VIFTE-stillinger. Hvis det velges andre stillinger, blir stillingen overstyrt. Ved starten av bebodd blir alltid stillingen tilbakestilt til AUTOMATISK.

**PIR-inngang (S1)** Inngang S1 støtter en spenningsfri kontaktinngang fra en passiv infrarød (PIR) sensor (lukket krets ved aktivitet). Hvis PIR blir tilkoblet så fungerer brukerkontrollsonen som en tidsinnstilt sone, etter en periode på 1 time uten aktivitet blir enheten slått av. Hvis inngang S1 har permanent lukket krets så vil brukerkontrollsonen fungere som en tidsinnstilt sone, basert på enhetsdrift, etter 1 times drift blir enheten

slått av. Når den fungerer som PIR eller tidsinnstilt brukersoner kontroll vil enheten først være AV ved starten av bebodd, tidsinnstilt drift starter ved brukeraktivitet eller ved å slå på enheten manuelt.

Inngang	Navn	Område (standard)
S1	PIR / Tidsinnstilt stilling	<b>Åpen krets: Ikke aktiv</b> Lukket krets (impuls): PIR-aktivitet Lukket krets (permanent): Tidsinnstilt brukerkontrollsoner
S2	Tilbakestille innstillingspunkt	<b>Åpen krets: Ikke aktiv</b> Lukket krets: Tilbakestille innstillingspunkt ved start av brukerdrift
S3	Brukersonetype	<b>Åpen krets: Bebodd sone</b> Lukket krets: Handelssone
S4	Minimum komfort	<b>Åpen krets = ikke aktiv</b> Lukket krets = minimum komfortkontroll
S5	Bebodd sone PIR	<b>Åpen krets = ikke aktiv.</b> Lukket krets = send PIR-bebodd til primærsoner
S6	Primærsoner	<b>Åpen krets = ikke aktiv.</b> Lukket krets = primærsoner aktiv

Utgang	Navn	Drift
R1	Drift	Kjør luftkondisjoneringsenhet
R2	Feil	Lukket på alle enhetsfeil

**Tilbakestille innstillingspunkt (S2)** Hvis S2 har lukket krets så vil innstillingspunktet tilbakestilles til standard innstillingspunkt ved begynnelsen av beboddperioden (standard innstillingspunkt er midten på innstillingspunktområdet).

**Brukersonetype (S3)** Hvis S3 har lukket krets så vil enheten drives med handeldtssignalet fra primærsonen. Hvis minimum komfort-drift

blir aktivert når det er **BEBODD** men ikke **HANDEL**-funksjon , vil enheten opprettholde minimum komfortforhold i rommet.

**Minimum komfortkontroll (S4)** Når minimum komfortkontroll er aktiv vil den opprettholde rommet i innstillingsområde +/-1 °C når primærsonen genererer et beboddsignal, selv om brukerkontrollsonen er AV. I forhold hvor enheten normalt vil være AV, vil enheten bli slått AV når det er oppnådd minimum komfortforhold. Hvis romtemperaturen faller utenfor minimum komfortområdet i forhold hvor enheten normalt vil være PÅ og brukeren har slått enheten AV, så vil enheten slå PÅ og fortsette å være PÅ.

**Bebodd sone (S5)** Hvis S5 er tilkoblet vil PIR-aktivitet i løpet av **UBEBODD** forårsake at brukerkontrollsonen går til **BEBODD**, i minimum 2 timer.

**Aktiver primærsonen (S6)** hvis det er lukket krets så fungerer sonen som en primærsonen som beskrevet i detaljprimær-avsnittet.

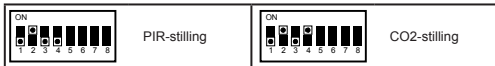
fjernkontrollen har ledning vil en PIR-sensor i PIR-stilling generere en aktivitetsprofil som brukes til å kontrollere viftehastigheten, i aktivitet <10 % vil VAM bli slått AV. Hvis det ikke oppdages en PIR-sensor eller fjernkontroll er standard viftehastighet HØY. Hvis S1 har permanent lukket krets i PIR-stilling blir bebodd-nivået generert av primærsonen og brukt for å kontrollere viftehastigheten. I CO2-stilling kan det brukes en CO2-sensor med passende utgangsskalering for å kontrollere viftehastigheten, hvis spenningen på CO2-sensoren er under minimum 1 V-terskel kan enheten bli slått av.

Inngang	Navn	PIR-stilling	CO2-stilling
S1	VAM Viftehastighet	PIR-aktivitet Lukket krets: Primærsonen brukt bebodd nivå	CO2 Sensor 1..10 V <1 V AV 3,0 V Vifte=LAV 6,0 V Vifte=MIDDELS 9,0 V Vifte=HØY
S2	Aktiver enhet (brann)	<b>Åpen krets = Enhet deaktivert</b> Lukket krets = Enhet aktivert	
S3	Brukeronetype	<b>Åpen: Bebodd sone</b> Lukket: Handelssone	
S4	VAM-demper	<b>Åpen: Automatisk demper</b> Varmegjenvinning=2,2 kΩ, Omløp=3,3 kΩ	
S5	Stor mengde friskluft	<b>Åpen krets = Normal</b> Lukket krets = HH-vifte / Omløpsstilling på demper	
S6	Primærsonen	<b>Åpen krets = ikke aktiv</b> Lukket krets = primærsonen aktiv	

Utgang	Navn	Drift
R1	Drift	VAM i gang (VAM-vifte i funksjon)
R2	Feil	Lukket på alle enhetsfeil



VAM-kontrollstilling tillater VAM-enhetene å kunne kjøre enten frittstående eller som del av en detaljkontrollgruppe. Du kan få fjernkontroll med ledning som ekstrautstyr, og hvis den brukes skal den konfigureres som en UNDER.



**VAM-viftehastighet (S1)** kan brukes for å programmere VAM-viftehastighet, eller hvis den har åpen krets kan viftehastigheten justeres fra knappen for VAM-viftehastighet på en fjernkontroll. Hvis

**Aktiver enhet (brann) (S2)** må være lukket krets for å tillate at VAM er i gang. Hvis det er brannsignal tilgjengelig kan dette kobles til en normal lukket kontakt for å aktivere driften på enheten. I frittstående drift kan S5 inngangen også brukes til på/av-funksjon. I detaljkontroll blir enheten slått av/på av **BEBODD**-statusen til primærdetaljsonen.

**Brukersone (S3)** i en detaljgruppe bestemmer om VAM vil kjøre når et bebodd-signal eller et handel-signal blir generert av primærsonen.

**VAM-demper (S4)** skal ha åpen krets hvis det ikke kreves ekstern kontroll av omløpsdemperen. I standard AUTO-stilling blir demperen kontrollert for å sikre den mest energieffektive driften under alle forhold.

**Friskluft/Stor mengde (S5)** Kjører systemet i HH-vifte med demper i omløpsstilling. Inngang S2 må ha lukket krets for at enheten skal være i gang.

**Aktiver primærsonen (S6)** i detaljgruppe og hvis det er lukket krets så fungerer sonen som en primærsonen som beskrevet i primærdetalj-avsnittet.

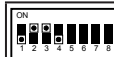
#### VAM INNSTILLINGSPUNKT

I frittstående drift har VAM-innstillingspunktet en standard på 22 °C. I en detaljgruppe hvor S6 har åpen krets vil VAM bruke innstillingspunktet til primærsonen. Hvis S6 har lukket krets og VAM er i en primærsonen vil VAM bruke gjennomsnittlig innstillingspunkt på alle RTD-20 som er inne i VAM-kontrollsonen.

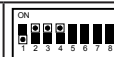
## LUFTGARDINKONTROLL



Luftgardinkontroll tillater CYQ\* & CYV\* luftgardiner å bli kontrollert manuelt eller automatisk. Kontrollen kan være frittstående eller koordinert av en primærdetaljsonen.



Innstillingsgrense  
19 til 23\*



Innstillingsgrense  
20 til 24\*

\*Innstillingspunkt for høyt temperatur-område som brukes hvis primær er konfigurert for høy temperaturstilling

**M** Standardkontroll blir valgt ved konfigurering av fjernkontrollen i HOVED-stilling, i denne stillingen kan enheten du slå på og av fra fjernkontrollen, inngang S5 eller en primærdetaljsonen. I standardstilling kan viftehastigheten velges manuelt fra fjernkontrollen. Hvis uteluftsensoren S3 ikke har ledning, kan brukeren velge enhetsstillingen manuelt med fjernkontrollen, ellers velges enhetsstillingen automatisk basert på uteluftsensoren.

**S** Avansert kontroll blir valgt ved å konfigurere fjernkontrollen som en UNDER, eller utelate alt sammen. I denne stillingen kan enheten bli slått på og av fra fjernkontrollen eller en primærdetaljsonen. Alle andre fjernkontrolltaster er låst unntatt innstillingspunkt hvis inngang S1 har åpen krets, i det tilfellet er det tillatt med et begrenset innstillingspunkt-område.

I detaljgruppedrift vil luftgardinen fungere når forholdene **BEBODD** og **HANDEL** er aktive.

Inngang	Navn	Område (standard)
S1	Innstillingspunkt	0,3..10 kΩ: 16..32 °C (Innstillingspunkt på fjernkontroll låst) <u>Åpen krets: BRC, Primærsone eller fast, se tabellen i avsnittet om S1</u> Lukket krets: Tredjeparts enhet (TPU)-stilling
S2	Ekstra romtemperatur	10 kΩ NTC-termistor Anbefalt del: RS lagernr. 813-806
S3	Utetemperatur	10 kΩ NTC-termistor Anbefalt del: RS lagernr. 813-828
S4	Lukket dør	Lukket dør = lukket krets, <u>Åpen dør = åpen krets.</u>
		<b>Detaljgruppe</b>
		<b>Frittstående</b>
S5	Sonestilling sperret / På/Av	<u>Åpen krets: Normal</u> Lukket krets: Sonestilling sperret
S6	Primærsone/ igangkjøring	<u>Åpen krets: Normal</u> Lukket krets: Primærsone

Utgang	Navn	Drift
R1	Drift	Luftgardindrift
R2	Feil	Lukket på alle enhetsfeil Lukket hvis UNDER-fjernkontroll og S3 åpen krets

Reléer merket for maksimum 1A, 24 VAC/30 VDC

I avansert kontroll, når enheten står i oppvarmingsstilling brukes returlufttemperaturen til å bestemme et oppvarmingskrav som er basert på innstillingspunktet. Hvis det ikke er noe krav, vil enheten kjøre

på minimum oppvarmingskapasitet med vifte på LAV, ellers vil viften kjøre i HØY og enheten vil øke oppvarmingseffekten. I VIFTE-stilling vil hastigheten være LAV hvis inneluften er under innstillingspunktet på kontrollen, og ellers HØY. Når viftehastigheten økes, senkes den ikke før starten på neste bebodde periode.

**Innstillingspunkt (S1)** Hvis en motstandsverdi blir koblet til inngang S1 blir innstillingspunktet programmert av motstanden med områdeavbildning for standard innstillingspunkt, hvis det er montert en BRC blir den låst. Hvis S1 har åpen krets så bestemmes innstillingspunkt-kilden på fjernkontrollen av følgende tabell

BRC montert	Primærsone eksisterer	Innstillingspunkt-kilde
NEI	NEI	Innstillingsgrense 19 til 23: Innstillingspunkt = 21 Innstillingsgrense 20 til 24: Innstillingspunkt = 22
NEI	JA	Innstillingspunkt primærsone
JA		BRC-innstillingspunkt

Hvis inngang S1 har åpen krets kjører luftgardinstillingen i tredjeparts enhet (TPU)-stilling.

**Romtemperatur /Spærre (S2)** Hvis en 10 kΩ NTC-termistor har ledning vil RTD bruke denne sensoren i avansert kontrollstilling i stedet for returluftsensor på enhet for kontroll.

**Utetemperatur (S3)** overvåker uteluftforholdene og bestemmer når luftgardinen skal kjøre i VIFTE eller OPPVARMING. Sensoren samler prøver over en 24-timers periode og påvirkes ikke av direkte sollys. Denne inngangen trengs når fjernkontrollen er en UNDER, i denne stillingen vil en feil bli rapportert på R2 hvis S3 har åpen krets. Når fjernkontrollen blir konfigurert som en HOVED, er inngangen valgfri og stillingsknappen åpnes hvis S3 har åpen krets.



**Lukket dør (S4)** i avansert kontrollstilling veksler luftgardinen til tilbakeslagstilling etter at døren er lukket i 3 minutter, etter det må døren åpnes og være åpen i 1 minutt før tilbakeslaget blir avbrutt.

#### DETALJGRUPPE

**Sonestilling spørret (S5)** Hvis det er lukket stilling og hvis enheten står i OPPVARMING vil sonen generere et avkjølings-sperresignal som blir sendt til primærsonen (som beskrevet i avsnittet primærdetali). Avkjøling blir sperret i alle sonene som dekkes av primærsonen. Hvis primærsonene er primærbutikk, blir avkjøling sperret på hele systemet. For drift av varmpumpe må du sikre at primærsonene er hovedoppvarming/avkjøling med BRC i UNDER, hvis det trengs overgang til oppvarming.


**Aktiver primærsonene (S6)** hvis det er lukket krets så fungerer sonen som en primærsonene som beskrevet i detaljprimær-avsnittet.

#### FRITTSTÅENDE

**På/Av (S5)** Tillater ekstern signalimpuls for å slå enheten på og av.

**Igangkjøring (S6)** Hvis den er tilkoblet vil det forårsake at tidsuret for å lukke døren reduseres til 10 sekunder og utvalgvinduet for uteluft blir redusert til 10 sekunder.

#### BIDDLE LUFTGARDIN CYV\* & CYQ\*

RTD-20 støtter modeller med Biddle luftgardin CYV\* & CYQ\*. **Hvis det kobles til en fjernkontroll med ledning må den konfigureres som UNDER-stilling  for å tillate drift av Biddle luftgardin.** Når den kobles til en CYV\* luftgardinmodell blir RTD reléutgangene R1 og R2 re-konfigurert til å generere spenningsfrie viftesignaler for viftestyring. Reléene må kobles til viftekontrollkontaktene på luftgardinen i henhold til ledningsdiagrammet for luftgardinen. Legg merke til at Biddle krysskobling må stilles for å aktivere ekstern viftestyring.

15671-2.08.11 RTD-20 Monteringsinstruksjoner

Utgang	Navn	Tilkobling
R1	Vifte, middels	Terminalene G, D
R2	Vifte, høy	Terminalene G, T (+R1 lukket krets)

Når den går i igangkjøringsstilling og hvis enheten står på, vil RTD bruke viftetilkoblingen og enhetsstillingen ved å slå viftehastighetene på 15 sekunders intervaller. Først stilles enheten til VIFTE-stilling og viftehastigheten endres til HØY-MIDDELS-LAV, så stilles enheten på OPPVARMING-stilling og viftehastigheten vil igjen gå gjennom HØY-MIDDELS-LAV.

#### TREDJEPARTS ENHET (TPU)-STILLING

Med inngang S1 kortslettet vil RTD-luftgardinen kjøre i tredjeparts enhet (TPU)-stilling.

I TPU-stilling blir P1, P2-tilkoblingen deaktivert, i denne statusen vil P1, P2 LED (LED3) pulserer hvert sekund. I TPU-stilling blir vifteenheten vekslert av HANDEL-forholdet i primærsonen. Deretter vil RTD bruke S2 og S3 til å bestemme kravet til oppvarmingseffekt.

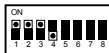
Temperatursensorene på inngang S2 og S3 MÅ kobles til TPU-drift.

I TPU-stilling blir relé R1 og R2 konfigurert til følgende funksjoner.

Utgang	Navn	Drift
R1	TPU-vifte	Lukket for å kjøre luftgardinvifte
R2	TPU-oppvarming	Lukket for å kjøre luftgardinoppvarming

Reléer merket for maksimum 1A, 24 VAC/30 VDC

## OPPDELT STILLING



Oppdelt stilling tillater opp til fire RTD-20er å kjøre i konfigurasjoner hvor det er flyttbare skillevegger som kan separere nærliggende rom. Når en skillevegg er lukket, vil fjernkontrollen som tilhører oppdelingen være åpen. Når en oppdeling er åpen, blir fjernkontrollen låst og romkontrollen er slave til det neste rommet.

Inngang	Navn	Område (standard)
S1	Oppdeling 1	Lukket oppdeling = lukket krets, Åpen oppdeling = åpen krets
S2	Oppdeling 2	Lukket oppdeling = lukket krets, Åpen oppdeling = åpen krets
S3	Oppdeling 3	Lukket oppdeling = lukket krets, Åpen oppdeling = åpen krets
S4		IKKE I BRUK
S5	På/Av	På = lukket krets, Av = åpen krets (sist berørt)
S6	Aktiver	Bebodd = lukket krets, Ubebodd = åpen krets

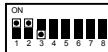
En RTD-20 må konfigureres som adresse 0, denne vil kjøre som hovedoppdelingsgruppen. Inngangene på hovedgruppen er koblet til brytere på hver del. Inngangene S1 til S3 er koblet til oppdelingene henholdsvis 1, 2 og 3. Inngang S6 er en global deaktivert inngang, hvis S6 har åpen krets blir alle enhetene slått av og fjernkontrollen låst. Inngang S5 er en ekstra på/av-inngang som tillater en sist-oppdateret på/av-veksling av enhetene fra et tidsur. Funksjonen med romoppdeling blir vist i FIGUR 7.

En ekstra slave RTD-20 blir lagt til for hvert oppdelt rom og koblet sammen som beskrevet i avsnittet RTD-Nettverket. Disse blir adressert i området 1 til 3 som vist i FIGUR 6. Inngangene på slave RTD-20ene skal ikke tilkobles.

Hvis et hovedrom kjører i AUTO, vil ikke slavesonene kjøre i AUTO, men vil kjøre i OPPVARMING eller AVKJØLING, avhengig av hovedkravet.

Hvis en slave ikke kan kommunisere med RTD-hovedgruppen så vil den indikere et nettverk-tidsavbrudd med LEDene 1 og 2, og fjernkontrollen blir åpnet.

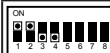
## ERQ-STILLING



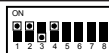
RTD-20 ERQ-stillingen gir en lineær 0-10 VDC oppvarmings- og avkjølingskapasitetskontroll på ERQ-kondensatorer for luftbehandlingsenheter. **Hvis det kobles til en fjernkontroll med ledning må den konfigureres som UNDER-stilling S for å tillate drift av ERQ-stilling.**

Kontroll over systemet kan enten være med fastkablet fysiske kontakter eller via Modbus-kommandoer som aktiverer full kontroll via BMS uten noen ekstra tilkoblede kontakter.

Reléutgang R1 kan konfigureres til å vise Kjøre enhet-status eller Avise enhet-status. Relé utgang R2 viser feilforhold på enheten.



R1-utgang:  
Kjøre enhet



R1-utgang: Av-  
ise enhet

Inngang	Navn	Område (standard)
S1	På/Av	<b>Åpen krets: Enhet av</b> Lukket krets: Enhet på
S2	Oppvarming/ avkjøling	<b>Åpen krets: Avkjølingsstilling</b> Lukket krets: Oppvarmingsstilling
S3	Konvektorkrav	0-10 VDC: 30 % til 100 % kapasitet på utedel
S4	Aktiver rullegardinstilling (kjølestilling)	<b>Åpen krets: Deaktivert</b> Lukket krets: Aktivert
S5	Ekstern stillingskilde	<b>Åpen krets: RTD-kontroll på S2</b> Lukket krets: Aktivert RC / ABC-kontroll
S6	RESERVE	

Utgang	Navn	Drift
R1	Drift/av- ising	Kjør enhet (velges med DIP SW4-posisjon) Av-ising (lukket krets: Av-ising)
R2	Feil	Lukket på alle enhetsfeil

**Enhet På/Av (S1)** Lukket krets for drift av enhet. Åpen krets deaktiverer drift.

**Oppvarmings/avkjølingsstilling (S2)** Åpen krets kjører systemet i avkjølingsstilling. Lukket krets kjører systemet i oppvarmingsstilling.

**Kapasitetskrav (S3)** 0-10 VDC-signal varierer kapasiteten fra ca. 30 % til 100 % på kapasiteten på utedelen. Ved 0 V kjører enheten i minimum kapasitet, still inn S1 til åpen krets for å velge 0 % kapasitet.

**Rullegardinstilling (S4)** Hvis det er lukket krets aktiverer denne stillingen enheten til å redusere sin minimum fordampningstemperatur i avkjøling.

**Ekstern stillingskilde (S5)** En lukket krets på S5 tillater igangkjøring og servicetilgang via en midlertidig tilkoblet BRC-kontroller, og også ved bruk av ABC-terminalene på ERQ og VRV®-utedeler og BSVQ-enhet.

## MODBUS-KONFIGURERING

<b>Nettverk</b>	RS485 med 3 ledninger
<b>Stilling</b>	Modbus RTU slave
<b>Baud</b>	9600*
<b>Paritet</b>	Ingen*
<b>Stopp-bit</b>	1
<b>Registersokkel</b>	0

\*RTD-grensesnittene kan konfigureres med forskjellige baudsatter og paritetsinnstillinger hvis det trengs

Modbus adresseområde 0 til 15 innstilles med SW1 (figur 6). Flere detaljer om RTD Modbus-teknikk er tilgjengelig i RTD-NET monteringshåndboken som er tilgjengelig fra <http://www.realtime-controls.co.uk/rtd>.

## FRITTSTÅENDE MODBUS-STØTTE

Det er ikke mulig å feste en ekstern hoved-Modbus direkte til kontrollnettverket når en RTD-20 primærdetalj butikkgulvsone er aktiv, fordi RTD-20 primærdetaljen er aktiv som et hovednettverk. I tilfeller hvor det ikke er montert primærdetalj, er det mulig med frittstående Modbus-drift for VAM, Luftgardin og ERQ-stillingene.

Hvis alle funksjoner må kontrolleres via en Modbus-aktivert BMS, blir innstillingene endret ved å endre Holding-registre, som listet nedenfor. Holding-registrene H8001 til H8006 samsvarer med inngangene S1 til S6 og bruker en standard skalering på

x100 for alle verdier. Se forrige avsnitt om hver stilling for flere detaljer.

Avlesingsdataregistre for standardenhet er også tilgjengelig, se i RTD-NET monteringshåndboken etter detaljer.

## VAM MODBUS KONTROLL

Merk deg at inngang S2 må være tilkoblet for BRANN-inngang.

Inngang	Navn	Område (standard)	
H0001	Innstillingspunkt	16..32	
H0005	På/Av	0..1 (0:Av, 1:På)	
		PIR-stilling	CO2-stilling
H8001	VAM Viftehastighet	<b>0 : Ingen aktivitet</b> 100 : Aktivitetsimpuls	<b>≤100 : AV</b> 300 : Vifte=LAV 600 : Vifte=MIDDELS 900 : Vifte=HØY
H8004	VAM-demper	<b>0 : Automatisk demper</b> 100 : Varmegjenvinning 200 : Omløp	
H8005	Stor mengde friskluft	<b>0 : Normal</b> 100 : HH-vifte / demperomløpsstilling	

## LUFTGARDIN MODBUS KONTROLL

Holding-register	Navn	Område (standard)
H0002	Viftehastighet	1..2 (1:Lav, 2:Høy1) Bare standardstilling

H8001	Innstillingspunkt	<b>0 : Innstillingspunkt åpent på fjernkontroll</b> verdi °C x 100 so 2500 = 25.00 °C Område 16.00..32.00°C (Innstillingspunkt låst på fjernkontroll, grenser fjernet)
H8002		Signert verdi °C x 100, 0 = Sensor ikke tilstede so 2500 = 25.00 °C
H8003		Signert verdi °C x 100, 0 = Sensor ikke tilstede so 2500 = 25.00 °C
H8004	Lukket dør	<b>0 : Åpen dør</b> 100: Lukket dør
H8005	På/Av	<b>0 : Enhet Av</b> 100: Enhet På
H8006	Igangkjøring	<b>0 : Normal</b> 100 : Igangkjøringsstilling

## ERQ MODBUS KONTROLL

Holding-register	Navn	Holding registerverdi
H8001	På/Av	<b>0 : Enhet Av</b> 100: Enhet På
H8002	Oppvarming/avkjøling	<b>0 : Avkjølingsstilling</b> 100 : Oppvarmingsstilling
H8003		0 - 1000 : 30 % til 100 % kapasitet
H8004		<b>0 : Deaktivert</b> 100 : Aktivert