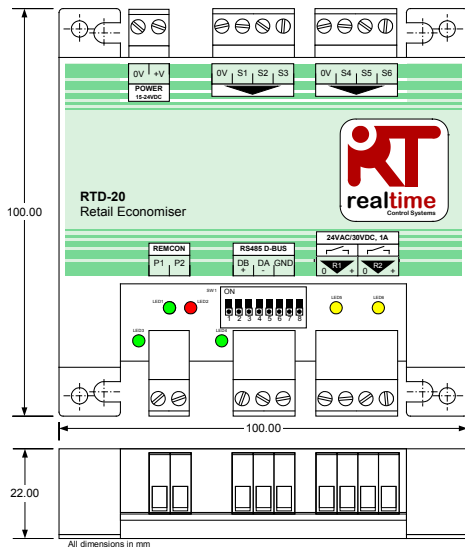
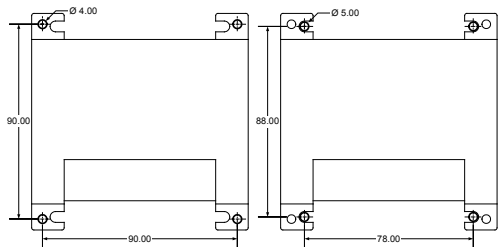


RTD-20

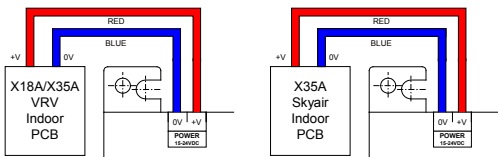
Installationsanvisningar

Svenska RTD-20 Installationsanvisningar

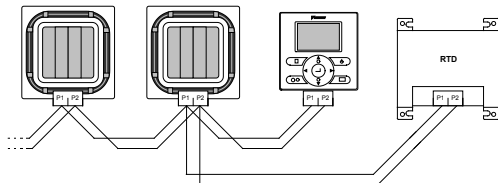
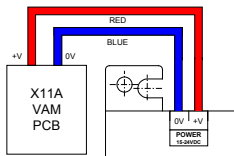




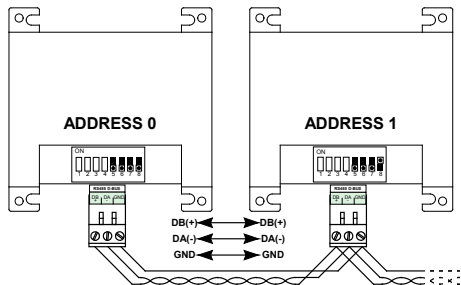
1



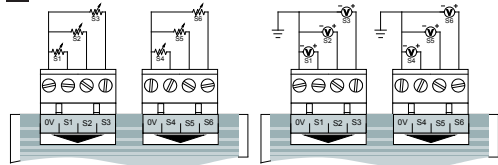
2



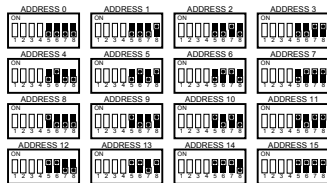
3



4



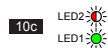
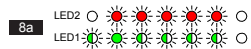
5



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



Varningar och iakttagelser

Överskrid inte felreläangivelserna (max 1A, 24VAC/30VDC). Reläerna är inte avsedda för anslutning till utrustning som är riskabel ur säkerhetssynpunkt.

Alla kabelanslutningar till enheten måste fästas ordentligt med hjälp av lämpliga, tryckavlastande fästen.

RTD ska antingen monteras i ett passande metallhölje eller ett plasthölje med en antändlighetsgrad på minst IEC60695-11-10 V-1. Installera den inte inuti luftkonditioneringsdelen. Obehöriga personer ska under alla omständigheter förhindras åtkomst till enheten (höljet ska inte gå att öppna utan verktyg). Enheten ka 15671-2.08.11 RTD-20 Installationsanvisningar n monteras horisontellt eller vertikalt.

När RTD drivs med ström från inomhusdelens strömkälla eller annan icke SELV-strömkälla måste alla yttre kablar och elektronisk inkopplade enheter vara fullgott isolerade för att hindra obehöriga att komma åt dem. Om det inte går måste RTD drivas via en SELV-strömkälla.

RS485-kablar måste vara fåtrådiga 0,25 mm² skärnade eller oskärnade partvinnade kablar enligt specifikationerna för Cat3, Cat4 eller Cat5. Använd partvinnad kabel för DB,DA-anslutningar och en extra tråd för jordanslutning GND. Sätt i RS485-kabeln enligt Figur 4.

P1,P2-nätverket måste anslutas enligt Figur 3. Upp till 16 delar och en fjärrkontroll kan anslutas till RTD.

Vid koppling av spänningssignaler från externa källor till insignal S1 till S6 måste alla 0V-trådar jordanslutas till en punkt utanför RTD.

S1-S6-kablar måste vara 0,5 till 0,75 mm² flertrådiga, skärnade, partvinnade. Skärmningen bör bara vara jordad i ena änden. Maxavståndet från RTD till insignal-källan är 200 m.

Specifikationer

Elektrisk info

Strömförsörjning	15V-24V DC, 120mA Reglerad
Effekt	<2,5VA
Relä	1A, 24VAC max 1A, 30VDC max
Anslutningar	Kopplingsplint till 0,75 mm ² -kabel

Nätverk

P1P2	<1m
RS485	<500 m



Produkten är märkt med symbolen till vänster. Symbolen indikerar att produkten inte får bortskaffas tillsammans med övrigt hushållsavfall. Otillbörligt bortskaffande kan ge upphov till skador. Du ansvarar för att bortskaffa uttjänt utrustning genom att lämna in den på en särskild uppsamlingsplats för återvinning av uttjänt elektrisk och elektronisk utrustning. Enheterna måste tas om hand på en särskild hanteringsanläggning för återanvändning och återvinning. Genom att se till att produkten bortskaffas på rätt sätt hjälper du till att förebygga negativa konsekvenser för hälsa och miljö. Kontakta installatören eller lokala myndigheter för mer information.



Iakttag säkerhetsföreskrifterna för hantering av elektrostatkänsliga enheter

Mer information, till exempel om Modbus-konfigurering och felkoder, finns på www.realtime-controls.co.uk/rtd

Miljö

Temperatur

Förvaring -10°C till 50°C

Drift 0°C till 50°C

Luftfuktighet 0-90 % RH
icke-kondenserande

Insignaler

Spänningsläge S1-S6 0-10VDC
<1mA

Maxkapacitet 12VDC

Resistansläge S1-S6 5V, 1 mA

Installationsanvisningar

RTD-20 är ett gränssnitt för övervakning och styrning av luftkonditioneringsserierna VRV och Skyair samt ventilationsutrustningen VAM. Gränssnittet är kompatibelt med de enheter som har fjärrstyrd P1,P2-nätverksanslutning och tillåter styrning av upp till 16 delar i en och samma grupp. Styrningsfunktionerna inkluderar:

RETAIL-LÄGE Upp till 16 RTD-20s kan arbeta som ett koordinerat Retail Control-system. Flervåningsbutiker och användarstyrda zoner kan kontrolleras med globala eller zonnivåinställningar. Zoners börvärden kan begränsas eller låsas för att förhindra att personal ändrar systeminställningar. Energieffektiv enhetsstyrning minimerar driftkostnader.

VAM-STYRNING: Avancerad kontroll av VAM-enheter med energieffektiv drift för värmeåtervinning samt 3-steps fläktstyrning med en CO2-sensor hastighetskontroll. Stöd för integrering med Retail-läge.

LUFTGARDIN-STYRNING: Avancerad kontroll av CYQ* & CYV* luftgardin enheter med energieffektiv drift, utomhusluftkompenserad drift stödjer integrering med Retail-läge inklusive kylförregling som tillval.

PARTITIONERAD RUMSKONTROLL: Upp till 4 zoner kan köras som fristående system som automatiskt grupperas ihop när anslutande partitioner öppnas.

ERQ-LÄGE: RTD-20 ERQ-läge ger en linjär 0-10V DC kapacitetskontroll inom området för ERQ-kondensare för kyl och värmepolar i lufthanteringsenheter.

MONTERING (FIGUR 1)

MONTERINGSPINNAR

RTD-20 levereras med 4 monteringspinnar som kan användas för att montera gränssnittet inuti enheter med kompatibla monteringshål

SKRUVMONTERING

RTD-20 kan monteras med hjälp av skruvar på upp till 5 mm i diameter.

STRÖMTILLFÖRSEL (FIGUR 2)

RTD kräver en strömtillförsel på 15-24 V DC. Ström kan tillföras från en VRV-inomhusdel, kretskortanslutning X18A eller X35A, en Skyair-inomhusenhet, kretskortanslutning X35A eller VAM, kretskortanslutning X11A. En 1 m-kabel med anslutningsdon medföljer RTD-20.

Om strömförsörjning tas från X35A/X18A, är begränsningar på optioner möjliga, (exempel KRP1C ska inte anslutas).

P1,P2-NÄTVERK (FIGUR 3)

Anslutningar P1,P2 kopplas in till P1, P2-nätverk. Följ tillverkarens installationsanvisningar vid installation av P1,P2. RTD-20 kan försättas i MAIN- eller SUB-läge med valfri fjärrkontroll från tillverkaren. Det går även att köra enheten utan att en fjärrkontroll behöver vara ansluten. Observera att infraröda mottagare måste vara konfigurerade för att kunna köras i slavläge.

En 1 m kabel medföljer RTD-20. Se inomhusmanualen för instruktioner på hur många kontroller som kan anslutas till P1P2. RTD räknas som 1 BRC kontroller.

RS485 NÄTVERKSINSTALLATION (FIGUR 4)

RS485 D-Bus-nätverket kräver en partvinnad kabel för inkoppling

av anslutningarna DB(+) och DA(-) på vardera RTD enligt nedan. Anslutning DB måste vara inkopplad till alla andra DB-anslutningar. Anslutning DA måste vara inkopplad till alla andra DA-anslutningar. Dessutom måste anslutning GND på alla enheter vara kopplade till varandra. Om en mantlad kabel används kan manteln användas i detta syfte. Det är att rekommendera att jordanslutningen endast ansluts till en fast jordpunkt. Nätverket ska installeras i en rak Bus-konfiguration, stjärnformade anslutningar och ringanslutningar får INTE tillämpas.

RS485 NÄTVERKSLÄNGD

Standardinstallation för ett totalt nätverksavstånd på upp till 500 m kan uppnås genom den grundläggande raka kopplingsmetoden som beskrivs ovan. Nätverket kan utökas ytterligare med hjälp av RS485-förstärkare.

DIODFUNKTIONER

När RTD-20 startas, eller om den tappar kommunikationen med fjärrkontrollen, går RTD-20 in i P1,P2-sökläge. Om ingen P1,P2-kommunikation har återupprättats efter 1 minut avger RTD-20 en varning som indikeras av att fellempnan lyser. Lysdiodernas beteende illustreras av följande figurer:

Uppstartsekvens: Fabriksinställning	Figur 8a
Uppstartsekvens: Manuell inställning	Figur 8b
P1,P2-sök. Efter uppstart och under enhetskonfiguration.	Figur 8c
Inget fel	Figur 9a
Fel på en enhet	Figur 9b
Fel vid konfigurering av enheten	Figur 10a
Saknad AC-enhet (U5-fel)	Figur 10b
RS485 timeout i kommunikationen	Figur 10c

Diodindikationer:

 AV	 PÅ	 Blinkande
---	---	--

ADRESSERING

RTD-20 har möjlighet att skapa styrgrupper med hjälp av multipla RTD som är sammankopplade i ett RS485 D-Bus nätverk. I standardkonfiguration kan upp till 16 RTD-20-enheter kopplas ihop. Varje RTD är tilldelad en D-Bus-adress med hjälp av konfigurationsomkopplarna SW1.5 till SW1.8. (FIGUR 6).

RS485 TIMEOUT I KOMMUNIKATIONEN

I Retail Group-läge kommer Primäradress (Adress 0) och Sekundäradress (Adress > 0) för RTD-20 att rapportera kommunikationsfel mellan Primär och Sekundär. Om Primär förlorar kommunikationen med en Sekundär kommer relä R2 att slå om för att indikera ett nätverksfel, tidsperioden för timeout i kommunikationen för Primär är minst 60 sekunder och beror på antalet RTD-20 i nätverket. En Sekundär RTD-20 får timeout efter förlorad kommunikation med Primär under 4 minuter, i detta fall kommer relä R2 att slå om, LED2 att blinka (figur 10c), enheten slås PÅ och fjärrkontrollen läses upp.

ENHETSSÖKNING

När RTD-20 startas, eller om den tappar kommunikationen med fjärrkontrollen, går RTD-20 in i P1,P2-sökläge. Om ingen P1,P2-kommunikation har återupprättats efter 1 minut avger RTD-20 en varning som indikeras av att fellempnan lyser.

MAIN/SUB OPERATION

RTD-20 kan arbeta antingen som en MAIN- eller SUB-kontroller beroende på konfiguration av den trådanslutna fjärrkontrollen. Om en fjärrkontroll är konfigurerad som en SUB kommer RTD att arbeta

som MAIN, och vice versa. Vissa driftlägen kräver att RTD arbetar i en specifik konfiguration, dessa indikeras i konfigurationens Title Bar enligt följande:

M S	Fjärrkontrollen kan arbeta som MAIN eller SUB
M	Fjärrkontrollen måste konfigureras som MAIN, RTD kommer att arbeta som SUB
S	Fjärrkontrollen måste konfigureras som SUB, RTD kommer att arbeta som MAIN

I de fall där endast SUB-läge **S** stöds, om BRC MAIN-läge väljs, kommer RTD att indikera enhetsfel och P1,P2 LED (LED3) förblir tända. BRC på/av-knappen kommer att vara låst när enheten är AV. I drift i SUB-läge **S**, kommer visningen i fjärrkontrollen att begränsas och börvärdesdisplayen i fjärrkontrollen är begränsad till börvärdesområdet för det valda driftläget. För enheter med självrengörande filterfunktion måste en MAIN eller SUB fjärrkontroll monteras. För maximal energieffektivitet rekommenderas det att, där det är möjligt, BRC konfigureras som SUB. Om fjärrkontrollen är BRC1E52A7 eller nyare måste BRC köras i SUB-läge.

FÄLTINSTÄLLNINGAR I MAIN-LÄGE

Med RTD arbetande som MAIN-kontroller, kommer följande fältinställningar att skrivas vid uppstart

Läge n°	Omkopplare n°	Position n°	Inställning
20(10)	2	02	Kontroll från endast sugluftsensorer <i>Shop/Användarkontrollzoner</i> och <i>Partition-läge*</i>
		03	Kontroll från fjärrkontrollsensor <i>Luftgardinläge/ERQ-läge endast*</i>

20(10)	8	01	Värmepumpsläge aktiverat <i>Endast ERQ-läge</i>
		02	Värmeläge destratifikationsoffset = AVAKTIVERAD <i>Gäller endast enheter som har stöd för denna funktion</i>
22(12)	2	01	Termostatdifferentialväxling = 1°C
24(14)	8	01	Lås automatisk självrengöring=PÅ <i>Endast enheter med stöd för självrengöring</i>
24(14)	4	02	Grön panelindikering under självrengöring <i>Endast enheter med stöd för självrengöring</i>

*Om enheten körs med BRC i MAIN-läge efter anslutning till RTD i MAIN-läge, bör inställningen reverteras till 10(20)-2-01

För att förhindra att inställningar utförs går det, där det stöds, att konfigurera BRC att arbeta i MAIN-läge.

RTD-STÖD FÖR VRV VÄRMEPUMP

Om Värme/Kyla Master krävs måste Värme/Kyla Master väljas innan RTD-20 kopplas in. För rätt drift måste Retail Primär Zon vara Värme/Kyla Master. För värmepumpsystem, om RTD är konfigurerad i SUB-läge, måste systemet ha en växlingskontakt för Manuell Värme/Kyla, KRC19-26A, som ansluts till utomhusenhetens anslutningar A, B & C och växlingen ställas i läge "OUT" på utomhusenhetens kretskort.

För värmepumpsystem i Butiksgolv och Användarkontrollzoner, om RTD är konfigurerad i MAIN-läge på Värme/Kyla Master, kommer funktionen RTD AUTO att aktivera automatisk växling mellan lägena VÄRME och KYLA. I de fall där FAN-körning inträffar, visas AUTO i fjärrkontrollen men driften VÄRME/KYLA förhindras med hjälp av

Force Thermo Off (tvinga termo av). Om en BRC i SUB-läge ansluts till RTD kommer BRC att visa AUTO-funktionen. Läget Värme/Kyla som indikeras i AUTO kommer att indikera aktuellt läge i systemet. I denna konfiguration är FAN-läge inte möjlig. För RTD i MAIN-läge på VRV värmepumpar av modellerna System Cassette och Duct MÅSTE ha alternativet KRCS01 fjärrsensor installerad.

STÖD FÖR PASSIV INFRARÖD SENSOR (PIR)

I de fall där stöd för PIR anges, har RTD stöd för inkoppling av en spänningsfri kontakt där ingången är en sluten krets vid PIR aktivitetsavkänning. RTD använder multipla pulser från PIR-sensorn för att indikera aktivitetsnivå, av den anledningen, om PIR är ansluten med en timer ska detta ställas till att vara den puls som är kortast möjlig när aktivitet avkänns. I lägena Demo/Igångkörning med PIR monterad, kommer utgång R2 att indikera PIR-aktivitet i stället för standard R2-funktion.

STÖD FÖR DIII-NET ENHET

RTD-20 i läge MAIN på Mode i Retail-kontrollzoner MÅSTE INTE ha anslutning till DIII NET styrenheter (I Touch Controller, I Manager, I Touch Manager, BACNET Gateway & LON Gateway). Med RTD-20 i läge SUB kan en DIII NET kontrollenhet användas för skrivskyddad drift, men inte för att ställa in driften på en enhet.

RTD-20 Standardingångar

Ingångarna S1 och S62 har kopplats mellan den märkta sensorkontakten och 0V-anslutningen i samma anslutningsblock (FIGUR 5). Ingångar konfigurerade som spänningsingångar måste ha 0V externt jordat.

S1 till S6-kablar måste vara 0,5 till 0,75mm² flertrådiga, skärmade, partvinnade. Skärmningen måste bara vara jordad i ena änden. Maxavståndet från RTD-20 till insignalen är 200 m.

Börvärde	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

Börvärde	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

Resistansen måste ligga inom +/-250 ohm av angivet värde. Öppen krets är R>200kΩ.

S1 i resistansläge har utformats för att köras med en *linjär* 10kΩ variabel resistans.

Spänningsfria kontakter och switchar rekommenderas ha guldpläterade kontakter för att säkerställa en låg resistanskrets när växlingen görs.

STANDARDUTGÅNGAR:

Om inte annat anges är reläutgångar konfigurerade enligt följande

Utgång	Namn	Drift
R1	Drift	TRADE-drift
R2	Fel	Sluten vid fel på enheten

Reläer klassade för max 1A, 24VAC/30VDC

En Primär butiksgolvzon är den primära kontrollzonen i Retail-läge. Den Primära zonen är alltid Modbus adress 0. Ytterligare Retail-zoner kan nätverkas till den Primära zonen och kommer att få kontrollsignaler från den Primära zonen. För optimal energieffektivitet rekommenderas det att fjärrkontrollen är konfigurerad som SUB.

	Bövrädesgräns 19 till 23		Bövrädesgräns 20 till 24
	Ingen Trade Off-fördröjning		Trade Off- fördröjning

Ingång	Namn	Intervall (standard)
S1	PIR	Öppen krets: Ingen aktivitet Sluten krets: Aktivitet
S2	Aktivera (Brand)	Öppen krets: Brandtillstånd Sluten krets: Drift aktiverad
S3	Trade Extension	Momentan åtgärd spänningsfri kontakt
S4	Trade	Öppen krets = Ej Trade. Sluten krets = Trade,
S5	Används	Öppen krets = Oanvänt. Sluten krets = Används
S6	Teknikerläge	Momentan åtgärd spänningsfri kontakt

Utgång	Namn	Drift
R1	Trade	Sluten vid Trade eller Extend Trade
R2	Fel	Sluten vid fel på enheten

PIR-ingång (S1) Ingång S1 har stöd för en spänningsfri kontaktingång från en passiv infraröd sensor (PIR) (sluten krets vid aktivitet). Om en PIR är ansluten kommer RTD-20 att aktivera ett adaptivt sänkningsläge utifrån kundens stegljudsaktivitet, vilket resulterar i lägre energiförbrukning under lugna perioder. PIR bör placeras i ett upptaget område av butiksgolvet. PIR-drift aktiveras genom aktivitetspulser på S1 en konstant öppen eller sluten krets aktiverar inte PIR-drift.

Aktivera (Brand) Ingång (S2) Ingång S2 måste vara sluten krets för att tillåta normal drift. En öppen krets på S2 indikerar ett brandtillstånd, alla zoner läses i OFF tills detta tillstånd tas bort.

Trade Extension (S3) Under läget **POST-TRADE**, kommer en tillfällig sluten krets på ingång S3 att ge upphov till att alla Butiksgolvzoner återgår till läge **TRADE** under 2 timmar innan återgång till läge **POST-TRADE** sker. Om butiken är **UNOCCUPIED** (ingen i butiken) men S4 är länkad kommer en utökning att tillåtas under 6 timmar efter det att läget **OCCUPANCY** (närvaro) har upphört. En ytterligare puls kommer att avbryta utökningen.

Trade-läge (S4) och Occupied-läge (S5) definierar Store-läge på platsen, detta sänds till alla Sekundära zoner för att fastställa deras driftlägen.

I läge **UNOCCUPIED** är alla system avstängda och låsta. I början av perioden **OCCUPIED** kommer systemet initialt att arbeta i läge **PRE-TRADE** tills **TRADE**-drift, då systemet ställer sig i läge **POST-TRADE**.

Om endast en signal är tillgänglig måste S4 länkas till **CLOSED**. I denna konfiguration kommer läget att växla mellan **UNOCCUPIED** och **TRADE**.

S5 Occupancy	S4 Trade	Lagringsläge
ÖPPEN	ÖPPEN	UNOCCUPIED
ÖPPEN	STÄNGD	UNOCCUPIED , (fönstret 6 timmar Post-Trade Extend)
STÄNGD	ÖPPEN	PRE-TRADE (Innan Trade inträffade)
STÄNGD	STÄNGD	TRADE
STÄNGD	ÖPPEN	POST-TRADE (Efter Trade inträffat)

Om SW3 är PÅ kommer ett **Trade Off-Delay** på 5 minuter att aktiveras när S4 går från sluten till öppen krets. Om S4 återgår till sluten krets inom 5 minuter kommer systemet att stå kvar i läget **TRADE**.

Teknikerläge (S6) Ingång S6 används för att låsa upp systemkontroll för att möjliggöra underhålls- och igångkörningsarbeten. Följande lägen är tillgängliga med S6.

Teknikerläge.	Tillfällig ingång på S6 går in i Teknikerläge . Fjärrkontroller helt upplåsta (låsytören försvinner) börvärdesgränser avlägsnade
Demoläge	Börja med att gå in i Teknikerläge , håll S6 sluten under 5 sekunder för att gå in i Demoläge . LED1 och LED2 lyser på samtliga RTD. Systemet arbetar i Normalläge , men lägesändringstimers används inte, Trade Extension Timer minskas till 60 sekunder
Igångkörningsläge	Börja med att gå in i Demoläge , håll S6 sluten under ytterligare 5 sekunder för att gå in i Igångkörningsläge . Systemet arbetar i Demo Mode , men alla börvärdesgränser avlägsnas.

En momentan puls läggs på för att invertera utgång S2 när en ändring

av teknikerläge inträffar. Om BRC körs i SUB-läge kommer den tillfällig att indikera **Connection Under Check** (anslutning kontrolleras) när S6 ingångspuls inträffar. För att återgå till normaldrift läggs en momentan ingång på S6. Återgång till Normaldrift sker även efter 2 timmar. Funktionen i S6 är inte tillgänglig under 60 sekunder efter det att enheten startas eller när en omkopplare på DIP-switchen har ändrat läge.

UPPSTART

I början av perioden **OCCUPIED** kommer fläktarna i Butiksgolvets inomhusenhet att vara låsta vid max hastighet och med luftriktarna låsta vid 90° under 15 minuter, även om butiken går in i läge **TRADE** under denna tid. Uppstarttiden används för att cirkulera luften i butiken och ventiler ut eventuella värmeansamlingar. Under de första 3 minuterna kommer enheten att gå i FAN-läge, följt av ett Restricted AUTO-läge under 12 minuter under vilket HEAT aktiveras vid behov men kyla tillåts inte. Om butiksgolvet går in i läge **TRADE** under denna tid kommer AUTO-läget att visas på fjärrkontrollen men samma lägesbegränsningar gäller. Under denna tid är samtliga knappar på fjärrkontrollen låsta. Om butiken ändras till **UNOCCUPIED**, kommer en tid på 1 timme (1 minut i läget Demo/Igångkörning) i läge UNOCCUPIED att krävas innan 15 minuters uppstarttimern återställs.

Under **PRE-TRADE** och **POST-TRADE** kontrolleras butiksgolvet till minimum komfort (18°C till 26°C, 22°C till 30°C för Högtemperaturläge), om temperaturen ligger inom minimum komfortgräns när enheterna går in i läge FAN med hög hastighet. Under **TRADE** kontrolleras systemet till ett specifikt börvärde med ett dödband på +/-2°C. Under **PRE-TRADE** och **POST-TRADE** kommer fjärrkontrollen att vara helt låst.

Under **TRADE**, och så snart som uppstarttiden på 15 minuter är klar, kommer knapparna FAN och LOUVRE att vara helt upplåsta och SETPOINT kommer att vara upplåst men begränsat till det specificerade börvärdesintervallet. Displayen kommer att visa läget AUTO.

LÅGTEMPERATURSKYDD

När platsen är **UNOCCUPIED**, övervakas Retail Primary Space-temperaturen och om den sjunker under lågtemperaturgränsen (standard 12°C) under 60 sekunder kommer alla RTD Retail och Användarkontrollzoner att aktiveras tills villkoret är åtgärdat. Luftgardiner och VAM-zoner kommer INTE att vara igång. Varje zon kommer att arbeta i läge HEAT om lokalt lågtemperaturläge detekteras, i annat fall kommer zonen att gå i läge FAN. Varje zon kommer också att övervaka lokala temperaturer och kommer att utlösa lågtemperaturskyddet om ett lågtemperaturläge detekteras. Observera att luftfretsensorer måste placeras för att mäta rumstemperaturen även när enheten är avstängd. Utökade sensorsatser bör användas för kanalenheter. För att förhindra lågtemperaturskydd, konfigurera Aktivera (Brand) Ingång (S2) som öppen krets under perioden **UNOCCUPIED**.

BRC-KONFIGURATION

För maximal energieffektivitet bör en BRC ansluten till en RTD-20 som är konfigurerad som en Retail-kontrollzon konfigureras som en SUB fjärrkontroll. Om BRC är konfigurerad som MAIN, kommer för BRC1E51/BRC1E52 att visa symbolen [S] i perioder där RTD förstärker villkoret för Force Thermo Off (tvinga termo av).

RTD AUTOMATISK DRIFT I MAIN-LÄGE

Om RTD körs i MAIN-läge och AUTO visas på BRC, kommer RTD att kontrollera systemläge mellan Värme/Kyla i syfte att minimera energianvändningen. Minimala drifttimers används för att förhindra snabb ändring mellan lägen.

ZONE PRIMARY (PRIMÄR ZON)

Retail Primary (Retail primär) genererar villkoren för Occupancy (tillträde) och Trade (handel) för hela nätverket. Ytterligare zonindelning kan skapas genom att konfigurera andra zoner i nätverket som en **Zone Primary** (primär zon) via ingång S6 på Secondary Zones

(sekundära zoner) där det är tillämpligt. En Zone Primary (primär zon) kan överbrygga Retail Primary-signalerna för alla adresser över Zone Primary (primär zon) tills dess en annan Zone Primary (primär zon) anträffas. Ytterligare signaler för Trade och Occupied kan genereras av Zone Primaries (primära zoner). Mer information finns på www.realtime-controls.co.uk/rt-d-20





INTELLIGENT DEMAND PREDICTION (IDP) (INTELLIGENT BEHOVSFÖRUTSÄGELSE)

Primary Zone (primär zon) övervakar driftsbehovet från inomhusenheterna och förutsäger framtida systembehov för att minimera onödig värme och kyla. Under förhållanden där platsen förutsägs ha ett dominerande kylbehov förhindrar IDP att onödig uppvärmning inträffar, om ett dominerande värmebehov förutses kan onödig kylning förhindras. IDP-beräkningen använder senaste historiska loggar för värme och kyla för att avgöra om blandad drift behövs eller om värme eller kyla är dominant.

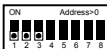
Secondary Retail Zones använder primärt IDP-läge som standard för att fastställa sin drift. Secondary zones kan konfigureras att använda sin egna lokala IDP. Secondary User Control Zones påverkas inte av behovsförutsägelsen och kommer att tillåta värme och kyla vid behov.

HIGH TEMPERATURE (HT)-LÄGE (HÖGTEMPERATURLÄGE)

Högtemperaturlägedrift ökar börvärdet till intervallen 23 till 28, eller 24 till 29, valbart med SW4.

	HT börvärdesgräns 23 till 28		HT börvärdesgräns 24 till 29
	HT Ingen Trade Off-fördröjning		HT Trade Off- fördröjning

SEKUNDÄR BUTIKSGOLVZON



En Sekundär butiksgolvzon ger kontroll över ytterligare butiksgolvzoner. Den primära zonen fastställer de totala driftsvillkoren i butiken och den sekundära kan konfigureras att arbeta med lokal kontroll av en sekundär zon under butiksoppet, eller slavkoppla sin kontroll från den primära zonen. För maximal energieffektivitet bör fjärrkontrollen konfigureras som en SUB i detta läge.

	Börvärdesgräns 19 till 23		Börvärdesgräns 20 till 24
	HT börvärdesgräns 23 till 28		HT börvärdesgräns 24 till 29

PIR-ingång (S1) kan användas för att aktivera sänkning med samma funktionalitet som den primära butiksgolvzonen. Om ingången är öppen är ingen sänkning aktiv. Om ingången är permanent sluten kommer sänkning av den primära butiksgolvzonen att gälla denna zon. Om en PIR är ansluten kommer sänkningen att genomföras baserat på den lokala aktiviteten.

Börvärde (S2) Ingång S2 kan konfigureras för att tillåta lokal kontroll av zonen börvärde från fjärrkontrollen, eller så kan värdet slavkopplas till den primära butiksgolvzonen

Lokal IDP (S3) Om ingången är öppen kommer primära butiksgolvzonens IDP att gälla denna zon. Vid sluten krets kommer zonen att använda lokal IDP.

Ingång	Namn	Intervall (standard)
S1	PIR	Öppen krets: Ingen aktivitet Sluten krets (pulsad): Aktivitet Sluten krets (permanent): Använd Zone Primary PIR
S2	Börvärde	Öppen krets: RC-upplåst Sluten krets: Börvärde från primär
S3	Lokal IDP	Öppen krets: Använd Primary Zone IDP Sluten krets: Använd Local Zone IDP
S4	Trade	Öppen krets = Zone Primary Trade-signal Sluten krets = Local Trade-signal
S5	Används	Öppen krets = Zone Primary Occupancy-signal Sluten krets = Local Occupancy-signal
S6	Zone Primary (primär zon)	Öppen krets = Ej aktiv. Sluten krets = Zone Primary aktiv

Utgångar är samma som för Primary Shop Floor Zone (primära butiksgolvzonen)

Local Trade-signal (S4) åsidosätter Zone Primary-signalen och möjliggör TRADE-drift utanför Zone Primary Trade-tiden. Standardoperation genererar en lokal TRADE-signal om Zone Primary **TRADE ELLER** Local S4 **TRADE**-signal.

Local Occupancy-signal (S5) åsidosätter Zone Primary-signalen och möjliggör Occupied-drift utanför Zone Primary Occupancy-tiden. Standardoperation genererar en lokal **OCCUPANCY**-signal om Zone Primary **OCCUPANCY ELLER** Local S5 **OCCUPANCY**-signal.

Aktivera Zone Primary (S6) Vid sluten krets kommer zonen att arbeta som en Zone Primary som beskrivs i avsnittet Retail Primary.

SEKUNDÄR ANVÄNDARKONTROLLZON



En sekundär användarkontrollzon gör det möjligt för användare att ändra enhetens drift under occupied-tiden. Zone Primary koordinerar användarkontrollzonen och säkerställer att zonen stängs av när tillståndet **UNOCCUPIED** uppstår. Användarkontrollzoner kan konfigureras för att hantera områden med permanent eller tillfälligt tillträde.

	Bövrädesgräns 19 till 23		Bövrädesgräns 20 till 24
	HT bövrädesgräns 23 till 28		HT bövrädesgräns 24 till 29

När den primära zonen är **UNOCCUPIED** är fjärrkontrollen låst om luftkonditioneringen avstängd. Användarkontrollzonen är upplåst när den primära zonen antingen är **OCCUPIED**, eller i **TRADE**, beroende på hur User Zone Type är satt av ingång S3. Vid första upplåsningen kommer enheten att slås PÅ om zonen INTE är en tidsinställd zon. Enheten kan stängas av eller sättas på av användaren när den är upplåst. När zonen är upplåst är fjärrkontrollen begränsad till att enbart köra lägena AUTO och FAN. Om andra lägen väljs kommer läget att åsidosättas. När tillträde inträffar kommer läget alltid att återställas till AUTO.

PIR-ingång (S1) Ingång S1 har stöd för en spänningsfri kontaktingång från en passiv infraröd sensor (PIR) (sluten krets vid aktivitet). Om en PIR är ansluten kommer Användarkontrollzonen att köras som en tidsinställd zon och efter 1 timme utan aktivitet kommer enheten att stängas av. Om ingång S1 hela tiden är sluten kommer Användarkontrollzonen att köras som tidszonbaserad under drift,

efter 1 timme kommer enheten att stänga av. Vid drift som PIR eller Tidsinställd Användarkontrollzon kommer enheten att från början vara AV när occupancy inleds, och en användaraktivitet eller en manuell växling för att sätta på startar den tidsinställda driften.

Ingång	Namn	Intervall (standard)
S1	PIR / Tidsinställt läge	Öppen krets: Ej aktiv Sluten krets (pulsad): PIR-aktivitet Sluten krets (permanent): Tidsinställd användarkontrollzon
S2	Bövrädesåterställning	Öppen krets: Ej aktiv Sluten krets: Återställ bövräde vid start av drift
S3	Användarzontyp	Öppen krets: Tillträdeszon Sluten krets: Trade Zone
S4	Minimum komfort	Öppen krets = Ej aktiv Sluten krets = Minimum komfortkontroll
S5	Zone PIR Occupancy	Öppen krets = Ej aktiv. Sluten krets = Sänd PIR Occupancy till Zone Primary
S6	Zone Primary (primär zon)	Öppen krets = Ej aktiv. Sluten krets = Zone Primary aktiv

Utgång	Namn	Drift
R1	Drift	AC-enhetskörning
R2	Fel	Sluten vid fel på enheten

Setpoint Reset (bövrädesåterställning) (S2) Om S2 är en sluten krets kommer bövrädet att återställas i början av occupied-tiden (standardbövräde ligger i mitten av Setpoint Range (bövrädesområdet).

User Zone Type (Användarzontyp) (S3) Om S3 är en sluten krets

kommer enheten att använda Trade tidssignal från Zone Primary (primärzon). Om Minimum Comfort-drift är aktiverad och vid **OCCUPIED**- men inte **TRADE**-drift kommer enheten att upprätthålla minimum komforttillstånd i rummet.

Minimum Comfort-kontroll (S4) När Minimum Comfort-kontroll är aktiv kommer rummet att hålla börvärdet +/-1°C när Primary genererar en signal används, även om användarkontrollzonen för tillfället är AV. I villkor när enheten normalt skulle vara AV, kommer enheten att stängas AV så snart som Minimum Comfort-villkor är uppnådda. I villkor när enheten normalt skulle vara PÅ och användaren har stängt AV enheten, om rumstemperaturen faller utanför Minimum Comfort-området, kommer enheten att sättas PÅ och förbli PÅ.

Zone Occupancy (tillträdeszon) (S5) Om S5 är länkad kommer PIR-aktivitet under **UNOCCUPIED** att ge upphov till att Användarkontrollzonen anger **OCCUPIED** under minst 2 timmar.

Aktivera Zone Primary (S6) Vid slutet krets kommer zonen att arbeta som en Zone Primary som beskrivs i avsnittet Retail Primary.

generera en aktivitetsprofil som används för att styra fläkthastigheten, vid aktivitet <10% kommer VAM att stänga AV. Om ingen PIR-sensor eller fjärrkontroll detekteras kommer standard fläkthastighet att vara HIGH (HÖG). Om S1 permanent är en slutet krets i PIR-läge kommer den Occupancy-nivån som genereras av Zone Primary att användas att styra fläkthastigheten. I CO2-läge kan en CO2-sensor med lämplig utgångsskalning användas för att styra fläkthastigheten, om spänningen från CO2-sensorn ligger under minimum 1 V tröskelvärdet kommer enheten att stängas av.

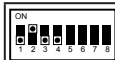
Ingång	Namn	PIR-läge	CO2-läge
S1	VAM Fläkthastighet	PIR-aktivitet Sluten krets: Zone Primary Occupancy-nivå används	CO2-sensor 1..10V <1V AV 3,0 V Fläkt=LÅG 6,0V Fläkt=MEDIUM 9,0V Fläkt=HÖG
S2	Aktivera enhet (Brand)	Öppen krets = Enhet avaktiverad Sluten krets = Enhet aktiverad	
S3	Användarzon typ	Öppen: Tillträdeszon Stängd: Trade Zone	
S4	VAM-spjäll	Öppen: Autospjäll Värmeåtervinning=2,2kΩ, Bypass=3,3kΩ	
S5	Friskluft hög volym	Öppen krets = Normal Sluten krets = HH-fläkt / Spjäll bypassläge	
S6	Zone Primary (primär zon)	Öppen krets = Ej aktiv. Sluten krets = Zone Primary aktiv	

Utgång	Namn	Drift
R1	Drift	VAM i drift (VAM-fläkt i drifttillstånd)
R2	Fel	Sluten vid fel på enheten

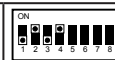
VAM-STYRNING



VAM-styrningsläge medger att VAM-enheter kan arbeta antingen som fristående eller som en del av en retail kontrollgrupp. En trådsluten fjärrkontroll är valfri, om den används, bör vara konfigurerad som en SUB.



PIR-läge



CO2-läge

VAM Fanspeed (fläkthastighet) (S1) kan användas för att programmera VAM fläkthastighet, eller om den lämnas som öppen krets kan fläkthastigheten ställas in från knappen VAM fläkthastighet på fjärrkontrollen. I PIR-läge, om trådsluten kommer en PIR-sensor att

Aktivera enhet (Brand) (S2) måste vara sluten krets för att VAM ska kunna köras. Om en brandsignal finns tillgänglig kan denna kopplas med en normalt sluten kontakt för att möjliggöra aktivering av enheten. I stand-alone-drift kan ingång S5 även användas för funktionalitet på/av. I Retail-kontroll kommer enheten att stängas av/sätts på av tillståndet **OCCUPIED** i Retail Primary-zonen.

User Zone (Användarzon) (S3) i en retail-grupp fastställer om VAM kommer att köras när en Occupied-signal eller en Trade-signal genereras av Zone Primary.

VAM Dampner (spjäll) (S4) bör lämnas som öppen krets såvida inte extern kontroll at bypasspjäll krävs. I standard AUTO-läge kontrolleras spjället för att säkerställa den mest energieffektiva driften under alla förhållanden.

Friskluft/Hög Volym (S5) Kör systemet med HH-fläkt med spjällen i bypass-läge. Ingång 2 måste vara sluten krets för att enheten ska kunna köras.

Aktivera Zone Primary (S6) i en retail-grupp, vid sluten krets kommer zonen att arbeta som en Zone Primary som beskrivs i avsnittet Retail Primary.

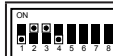
VAM-BÖRVÄRDE

I Stand-Alone-drift står VAM-börvärdet i sitt standardvärde på 22°C. I en Retail-grupp, och S6 är öppen krets kommer VAM att använda börvärdet för sin Zone Primary. Om S6 är en sluten krets och VAM är en Zone Primary kommer VAM att använda medelvärdet på börvärderna för alla RTD-20 som befinner sig inom VAM kontrollzon.

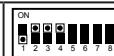
LUFTGARDIN-STYRNING



Luftgardinstyrning ger möjlighet för CYQ* & CYV* luftgardiner att kontrolleras manuellt eller automatiskt. Kontrollen kan vara stand-alone eller koordinerad av en Primary Retail-zon.



Börvärdesgräns
19 till 23*



Börvärdesgräns
20 till 24*

*Börvärdesintervall för hög temperatur används om Primary är konfigurerad för högtemperaturläge

M Standard kontroll väljs genom att konfigurera fjärrkontrollen i MAIN-läge, i detta läge kan enheten sättas på och stängas av från fjärrkontrollen, ingång S5 eller en Primary Retail-zon. I standardläge kan fläkthastigheten väljas manuellt från fjärrkontrollen. Om utomhussensor S3 inte är inkopplad kan användaren manuellt välja enhetsläge med hjälp av fjärrkontrollen, i annat fall är enhetsläge automatiskt valt baserat på utomhussensorn.

S Avancerad kontroll väljs genom att konfigurera fjärrkontrollen som en SUB eller att utelämna det helt. I detta läge kan enheten sättas på och stängas av från fjärrkontrollen eller en Primary Retail-zon. Alla andra fjärrkontrollknappar är låsta förutom för börvärde om ingång S1 är öppen krets, i vilket fall ett begränsat börvärdesintervall är tillåtet.

Under körning i Retail Group kommer luftgardinen att köras när villkoren **OCCUPIED** och **TRADE** är uppfyllda.

Ingång	Namn	Intervall (standard)
S1	Börvärde	0,3..10kΩ : 16..32°C (fjärrkontrollens börvärde låst) <u>Öppen krets: BRC, Zone Primary eller Fixed, se tabell i avsnitt om S1</u> Sluten krets: Läge för tredjepartsenhet (TPU)
S2	Temperatur i tilläggsutrymme	10kΩ NTC-termistor Rekommenderad detalj: RS artikelnr. 813-806
S3	Utomhustemp.	10kΩ NTC-termistor Rekommenderad detalj: RS artikelnr. 813-828
S4	Dörr stängd	Dörr stängd = Sluten krets, <u>Dörr öppen = Öppen krets.</u>
		Retail-grupp
		Fristående
S5	Förregla Zon-läge / På/Av	<u>Öppen krets: Normal</u> Sluten krets: Förregla Zon-läge
S6	Zone Primary (primär zon)/ Igångkörning	<u>Öppen krets: Normal</u> Sluten krets: Zone Primary (primär zon)
		<u>Öppen krets: Normal</u> Sluten krets: Igångkörningsläge

Utgång	Namn	Drift
R1	Drift	Luftgardin-styrning
R2	Fel	Sluten vid fel på enheten Sluten om SUB fjärrkontroll och S3 öppen krets

Reläer klassade för max 1A, 24VAC/30VDC

I Avancerad kontroll, när enheten befinner sig i HEAT-läge används returlufttemperaturer för att fastställa ett värmebehov baserat på börvärdet. Om det inte finns något behov kommer enheten att köras

med minimum värmekapacitet med fläkthastighet LOW fan, i annat fall kommer fläkten att köras i hastighet HIGH och enheten ökar värmeutmatningen. I läge FAN kommer hastigheten att vara LOW om inomhusluften ligger under börvärdet för kontroll, i övriga fall HIGH. Så snart som fläkthastigheten har ökat kommer den inte att sänkas förrän nästa Occupied-tid startar.

Börvärde (S1) Om ett resistansvärde kopplas in på ingång S1 kommer börvärdet att programmeras av resistansen med hjälp av standard börvärdesramp, om en BRC monteras kommer den att vara låst. Om S1 är öppen krets kommer börvärdeskällan för fjärrkontrollen att fastställas av följande tabell

BRC monterad	Zone Primary finns	Börvärdeskälla
NEJ	NEJ	Börvärdesgräns 19 till 23: Börvärde = 21 Börvärdesgräns 20 till 24: Börvärde = 22
NEJ	JA	Zone Primary börvärde
JA		BRC-börvärde

Om signal S1 kortsluts kommer luftgardinläge att köras i läget Tredjepartsenhet (TPU).

Utrymmestemp / Förregling (S2) Om en 10kΩ NTC-termistor kopplas in kommer RTD att använda denna sensor i läget Avancerad kontroll i stället för enhetens returluftsensor för kontroll.

Utomhustemp (S3) övervakar tillståndet på utomhusluften och fastställer när luftgardinen ska köras i lägena FAN eller HEAT. Sensorn läser in under en 24-timmersperiod och påverkas inte av direkt solljus. Denna ingång krävs när fjärrkontrollen är en SUB, i detta läge kommer ett fel att rapporteras på R2 om S3 är öppen krets. När fjärrkontrollen är konfigurerad som en MAIN är ingången en option och Mode-knappen kommer att vara oläst om S3 är öppen krets.

Dörr stängd (S4) i läget Avancerad kontroll växlas luftgardinen till sänkningsläge efter det att dörren har varit stängd under 3 minuter, efter det måste dörren öppnas och hållas öppen under 1 minut för att sänkningsläge ska upphöra.

RETAIL-GRUPP

Förregla Zone-läge (S5) Om kretsen är sluten och om enheten är i läge HEAT kommer zonen att generera en avbrottsignal för kyla som sänds till Zone Primary (som beskrivs i avsnittet Retail Primary). Kyla är därmed förhindrad i alla zoner som täcks av Zone Primary. Om Zone Primary är Store Primary kommer kyla att förhindras för hela systemet. För värmepumsdrift, säkerställ att Zone Primary är Heat/Cool master med BRC i läge SUB om värmeväxling önskas.


Aktivera Zone Primary (S6) Vid sluten krets kommer zonen att arbeta som en Zone Primary som beskrivs i avsnittet Retail Primary.

FRISTÅENDE

På/Av (S5) Tillåter extern signalpuls att sätta på och stänga av enhet.

Igångkörning (S6) Om kopplad kommer den att reducera dörrstängningstimer till 10 sekunder och insamlingsfönstret för utomhusluft till 10 sekunder.

BIDDLE LUFTGARDIN CYV* & CYQ*

RTD-20 har stöd för Biddle Luftgardinmodellerna CYV* & CYQ*. **Vid anslutning till en trådansluten fjärrkontroll måste den konfigureras som SUB-läge  för att möjliggöra körning med Biddle Luftgardin** Vid anslutning till en modell CYV* Luftgardin kommer RTD-reläet att mata ut R1 och R2 omkonfigureras för att generera spänningsfria fläktsignaler för fläktstyrning. Reläerna måste anslutas till Luftgardinens fläktkontrollkontakter i enlighet med Luftgardinens kopplingsschema. Notera att Biddle-byglingar måste placeras för att möjliggöra extern fläktstyrning.

15671-2.08.11 RTD-20 Installationsanvisningar

Utgång	Namn	Anslutning
R1	Fläkt medium	Anslutningar G,D
R2	Fläkt hög	Anslutningar G,T (+R1 Sluten krets)

Vid inmatning av idrifttagningsläge, om enheten är på kommer RTD att utföra fläktslutning och enhetsläge genom att växla fläkthastigheter med 15 sekunders intervall, först ställs enheten in på FAN-läge och fläkthastigheten ändras HIGH-MEDIUM-LOW, därefter ställs enheten in på HEAT-läge och fläkthastigheten kommer återigen att stega genom HIGH-MEDIUM-LOW.

LÄGE FÖR TREDJEPARTSENHET (TPU)

Med signal S1 kortsluten kommer RTD luftgardin att köras i läget Tredjepartsenhet (TPU).

I TPU-läge är P1,P2 ej aktiva, i detta tillstånd kommer P1,P2 LED (LED3) att pulsa varje sekund. I TPU-läge kommer enhetens fläkt att växlas av TRADE-villkoret i Zone Primary. RTD kommer sedan att använda S2 och S3 för att fastställa behovet av värme.

Temperaturgivare på ingång S2 och S3 MÅSTE vara anslutna för TPU-drift.

I TPU-läge konfigureras relä R1 och R2 konfigureras om till följande funktioner.

Utgång	Namn	Drift
R1	TPU Fläkt	Stängd för att köra luftgardinfläkt
R2	TPU-Värme	Stängd för att köra luftgardinvärme

Reläer klassade för max 1A, 24VAC/30VDC

PARTITION-LÄGE



Partition-läge ger möjlighet för att upp till fyra RTD-20 ska kunna köras i konfigurationer där det finns flyttbara partitioner som kan särskilja närliggande rum. När en partition är stängd kommer den fjärrkontroll som är associerad till partitionen att låsas upp. När en partition är öppen kommer fjärrkontrollen att låsas och rumskontrollen slavkopplas till nästa rum.

Ingång	Namn	Intervall (standard)
S1	Partition 1	Partition stängd = Sluten krets, Partition öppen = Öppen krets
S2	Partition 2	Partition stängd = Sluten krets, Partition öppen = Öppen krets
S3	Partition 3	Partition stängd = Sluten krets, Partition öppen = Öppen krets
S4		ANVÄNDS EJ
S5	På/Av	På = Sluten krets, Av = Öppen krets (senast berörd)
S6	Aktivera	Används = Sluten krets, Oanvänt = Öppen krets

En RTD-20 måste konfigureras som Address 0, denna kommer att arbeta som partitionsgruppens Master. Ingångarna på gruppen Master trådkopplas till omkopplare på varje partition. Ingångarna S1 till S3 är trådkopplade till partitioner 1, 2 och 3 respektive. Ingång S6 är en global avstängningsingång, om S6 är öppen krets är alla enheter avstängda och fjärrkontroller låsta. Ingång S5 är en alternativ på/av-ingång som tillåter senast tryckta på/av-växling på enheterna från en tidsklocka. Rumspartitionerdriften visas i figur 7.

En extra Slave RTD-20 läggs till för varje partitionerat rum och nätverkas tillsammans enligt beskrivningen i avsnitt RTD Networking. Dessa adresseras i intervallet 1 till 3 som visas i figur 6. Ingångarna på slave RTD-20s bör inte trådkopplas.

Om en Room Master körs i läge AUTO, kommer slavade zoner inte att arbeta i AUTO utan arbeta i HEAT eller COOL beroende på kravet från Master.

Om en slav inte kan kommunicera med RTD Group Master kommer den att indikera en nätverkstimeout med LED 1 och 2, och fjärrkontrollen är oläst.

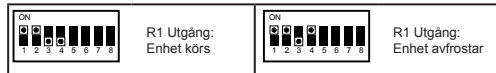
ERQ-LÄGE



RTD-20 ERQ-läge ger en linjär 0-10V DC värme- och kylkapacitetskontroll inom området för ERQ-kondenserare för lufthanteringsenheter. **Vid anslutning till en trådansluten fjärrkontroll måste den konfigureras som SUB-läge S för att möjliggöra ERQ-körning.**

Kontroll över systemet kan antingen vara via trådanslutna kontakter eller via Modbus-kommandon som möjliggör full kontroll via BMS utan ytterligare trådanslutna kontakter.

Relä utgång R1 kan konfigureras för att indikera tillståndet Enhet körs eller Enhet avfrostar. Relä utgång R2 indikerar ett feltillstånd på enhet.



Ingång	Namn	Intervall (standard)
S1	På/Av	Öppen krets: Enhet Av Sluten krets: Enhet på
S2	Värme/Kyla	Öppen krets: Kylläge Sluten krets: Värmeläge
S3	Krav på spole	0-10 VDC: 30% till 100% av utomhusenhetens kapacitet
S4	Aktivera Pull-down-läge (Kylläge)	Öppen krets: Avstängd Sluten krets: Aktiverad
S5	Källa externt-läge	Öppen krets: RTD-kontroll på S2 Sluten krets: Aktivera RC / ABC-kontroll
S6	RESERV	

Utgång	Namn	Drift
R1	Kör/ Avfrostning	Enhet går (Väljs med läget på DIP SW4) Avfrostning (Sluten krets: Avfrostning)
R2	Fel	Sluten vid fel på enheten

Enhet På/Av (S1) Sluten krets för enheten att köras. Öppen krets avaktiverar drift.

Värme/kyla-läge (S2) Öppen krets kör systemet i kylläge. Sluten krets kör systemet i värmeläge.

Kapacitetskrav (S3) 0-10 VDC-signal varierar kapaciteten från cirka 30% till 100% av utomhusenhetens kapacitet. Vid 0 V arbetar enheten vid minsta kapacitet, ställ S1 som öppen krets för att välja 0% kapacitet.

Pull down-läge (S4) Om sluten krets möjliggör detta läge att enheten kan minska sin minsta förångningstemperatur under kylning.

Källa externt-läge (S5) En sluten krets på S5 möjliggör åtkomst till igångkörning och service via tillfälligt ansluten BRC-styrning, och även genom användning av ABC-anslutningar för ERQ och VRV® utomhusenheter och BSVQ-enhet.

MODBUS-KONFIGURERING

Nätverk	3-trådig RS485
Läge	Modbus RTU slavenhet
Baud	9600*
Paritet	Ingen*
Stopperioder	1
Basregister	0

*RTD-gränssnittet kan vid behov konfigureras med andra inställningar för baud-intervall och paritet

Modbus-adressområde 0 till 15 ställs in med hjälp av SW1 (Figur 6). Ytterligare information om RTD Modbus finns i RTD-NET Installation Manual som finns att erhålla från <http://www.realtime-controls.co.uk/rtd>.

FRISTÅENDE MODBUS SUPPORT

Det är inte möjligt att direkt ansluta en extern Modbus Master till kontrollnätverket när en RTD-20 Retail Primary Shop Floor Zone (primär butiksgolvzon) är aktiv eftersom RTD-20 Retail Primary fungerar som en nätverksmaster. I fall där ingen Retail Primary finns installerad, är fristående Modbus-drift möjlig för VAM, Luftgardin och ERQ-lägen.

Om alla funktioner ska styras via en Modbus-aktiverad BMS ändras

inställningen genom att ändra Holding Registers, enligt nedan. Holding Registers H8001 till H8006 motsvarar ingångar S1 till S6 och använder en standardskalning på x100 för alla värden. Se föregående avsnitt för respektive läge för detaljer om funktionen.

Standardenheters återläsningsdataregister finns också tillgängliga, se RTD-NET Installationsmanual för mer information.

VAM MODBUS-STYRNING

Notera Ingång S2 måste trådkopplas för FIRE-ingång.

Ingång	Namn	Intervall (standard)	
H0001	Börvärde	16..32	
H0005	På/av	0-1 (0:Av, 1:På)	
		PIR-läge	CO2-läge
H8001	VAM Fläkthastighet	0 : Ingen aktivitet 100 : Aktivitetspuls	<100 : AV 300 : Fläkt=LÅG 600 : Fläkt=MEDIUM 900 : Fläkt=HÖG
H8004	VAM-spjäll	0 : Autospjäll 100 : Värmeåtervinning 200 : Bypass	
H8005	Friskluft hög volym	0 : Normal 100 : HH-fläkt / Spjäll bypassläge	

LUFTGARDIN MODBUS-STYRNING

Lagringsregister	Namn	Intervall (standard)
H0002	Fläkthastighet	1..2 (1:Låg, 2:Hög1) Endast standardläge

H8001	Börvärde	0: Börvärde för fjärrkontroll oläst värde °C x 100 så 2500 = 25,00 °C Område 16,00..32,00°C (fjärrkontrollens börvärde låst, gränser borta)
H8002	Temperatur i tilläggsutrymme	Signerat värde °C x 100, 0 = Sensor ej närvarande så 2500 = 25,00 °C
H8003	Utomhustemp.	Signerat värde °C x 100, 0 = Sensor ej närvarande så 2500 = 25,00 °C
H8004	Dörr stängd	0 : Dörr öppen 100: Dörr stängd
H8005	På/Av	0: Enhet Av 100: Enhet på
H8006	Igångkörning	0 : Normal 100 : Igångkörningsläge

ERQ MODBUS-STYRNING

Lagringsregister	Namn	Värde i lagringsregister
H8001	På/Av	0: Enhet Av 100: Enhet på
H8002	Värme/Kyla	0 : Kylläge 100 : Värmeläge
H8003	Krav på spole	0 - 1000 : 30% till 100% kapacitet
H8004	Aktivera Pull-down-läge (Kylläge)	0: Avstängd 100 : Aktiverad