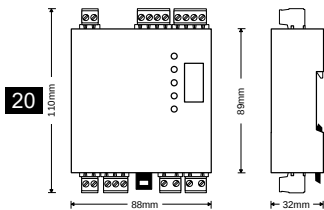


Handbok

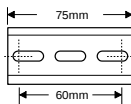
DCOM-LT/IO

Handbok till  
DCOM-LT/IO

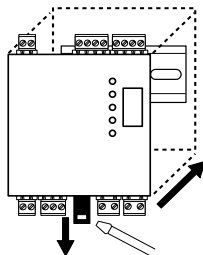
Svenska



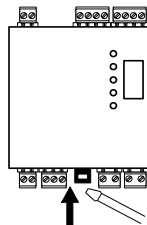
21



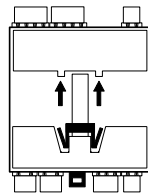
22



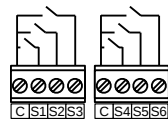
23



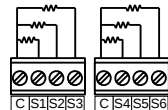
24



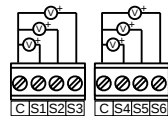
25



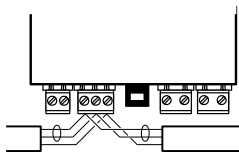
26



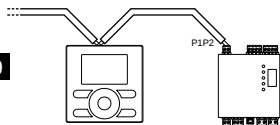
27



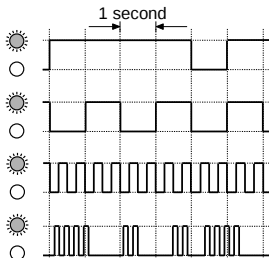
28



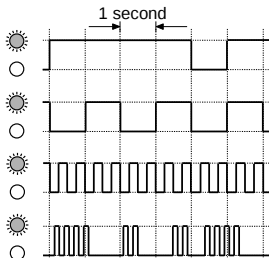
29



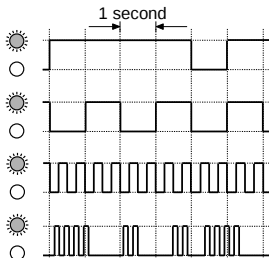
30



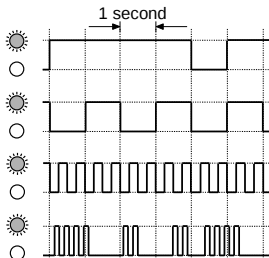
31



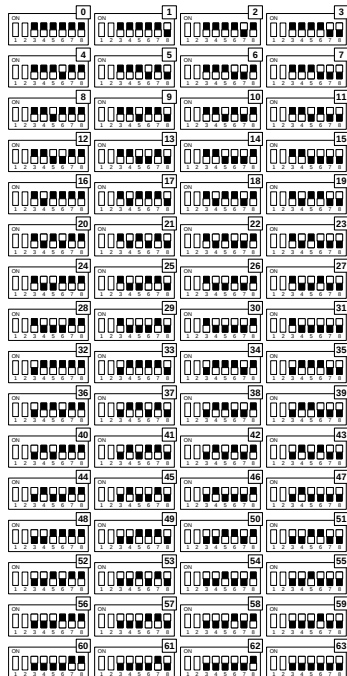
32



33



34



## ALLMÄNNA SÄKERHETSÅTGÄRDER

Den engelska texten är originalinstruktionen. Andra språk är översättningar av originalinstruktionerna.

Besök <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/> för mer detaljerade bruksanvisningar



Se Daikins dokumentation om kompatibilitet för Daikin Altherma-produkter och manöveranordningar.

Det kan finnas skillnader i DCOM-funktioner som stöds mellan olika enheter. Se enhetens bruksanvisning för mer information.



### VARNING

Läs dessa instruktioner noggrant innan installation. De kommer att förklara för dig hur du ska installera, konfigurera och använda enheten på rätt sätt. Förvara den här manualen på ett bra ställe för framtida referens.

Det här är ett tillval som kan användas i kombination med Daikin-enheter. Se enheternas installations- och bruksanvisningar för anvisningar om installation och drift.

Felaktig installation eller fastsättning av utrustning eller tillbehör skulle kunna resultera i elektrisk stöt, kortslutning, läckor, brand eller annan utrustnings- eller personskada.

Kontakta alltid din återförsäljare för råd och information om du är osäker kring installationsförfaranden eller användning.



Installera **INTE** DCOM:

Nära maskiner som sänder ut elektromagnetisk strålning. Elektromagnetisk strålning kan störa driften av kontrollsystemet och resultera i tekniska fel hos enheten.

I våta miljöer eller på platser som kan exponeras för vatten. Om vatten tränger in i enheten kan det leda till elektriska stötar och felfunktion hos elektriska komponenter.



Anslutning av P1P2-nätverket till andra anslutningar än P1P2-anslutningen på DCOM och kompatibla P1P2-anslutningar på Daikin-utrustning är inte förenlig med systemkraven för SELV.



**VARNING** Produktens användning i smart-nätapplikationer måste följa EN60730-1:2011 och får inte åsidosätta driften av någon 2-åtgärds kontroll eller störa någon skyddsfunktion på kontrollen



**VARNING** Produkten måste fästas ordentligt mot en IEC/EN 60715-DIN-skena som är 35 mm. Om reläuttagen R1 eller R2 är anslutna till spänningar högre än 50 VAC eller 75 VDC, eller om strömförloppet på DCOM inte är SELV/ PELV, måste produkten monteras i ett hölje som endast kan nås av kvalificerade personer med användning av ett verktyg. Höljet kan vara av metall eller plast, certifierat enligt EN62208:2011, om höljet är av plast måste det ha en antändlighetsklassificering på minst IEC 60695-11-10 V-1.



**VARNING** Reläer får endast användas för indikering och får inte användas för kontrollfunktion. Överskrid inte reläets specificerade klassificering. Om reläuttagen R1 och R2 är anslutna till spänningar högre än 50 VAC eller 75 VDC måste de anslutna kablarna isoleras med en spänning på 600 V och brandskyddande isolering, ledare bör vara tvinnad koppar till EN 60228:2011 med tvärsnittsområde på 0,5 till 2,5 kvadrattillimeter.



Alla kablar måste monteras med lämplig dragavlastning och vara skyddade mot nötning.

### EN 60730-1:2006 FÖRSÄKRAN

Kategori	Försäkran
Modellnamn	DCOM-LT/IO
Modellnummer	535-001
Montering	Ytmontering
Syftet med kontrollen	Driftledning
Skydd mot elektrisk stöt	Oberoende monterad klass I-utrustning
Programvaruklass	Klass A
Kontrollåtgärd	Typ 1
Föröreningsgrad	2
Nominell impuls-spänning	Kategori II 500 V
Kategori överspanningsimmunitet	Installation klass 2



### WEEE

Symbolen indikerar att en produkt inte ska avyttras tillsammans med hushållsavfall, i enlighet med direktivet och nationell lag i varje land. Produkten bör lämnas in till en avsedd avfallstation eller till en auktoriserad uppsamlingsplats för återvinning av elektriskt och elektroniskt utrustningsavfall (EEE).

### SPECIFIKATIONER

<b>Fysiska egenskaper</b>	Mått	110 x 88 x 32 mm
	Vikt	80 g
	Hölje	PC ABS UL94-V0
	Anslutningar	PA 6.6 UL94-V0
	Montering	IEC/EN 60715 DIN-skena 35 mm
	Skydd	IP20
	<b>Elektrisk info</b>	Strömförlopp
Uttag		CSA 0,5 till 2,5 mm <sup>2</sup> Vridmoment 0,5 Nm
Nätverk	P1P2	<1 m
	RS485	RS485(TIA-485-A) 3-trådar <500 m, 9600 Baud, Ingen Paritet, 1 stoppbitt
Ingångar	Modbus	Modbus RTU
	Resistiv	12 VDC, max 20 mA
Utgångar	Spänning	0-10 V, Impedans 345 kΩ
	Utgångar	230 VAC, 3A resistiv 30 VDC, 3A resistiv
<b>Miljö</b>	Förvaring:	-10-60°C Drift: 0-55°C
	Fuktighet	0-90% icke-kondenserande
	EMC	EN60730-1:2011
	Säkerhet	EN60730-1:2011

Voytech Systems Limited, Unit 203, China House, 401 Edgware Road, London, NW2 6GY, UK. Tel: +44 203 287 2728 WWW: [www.voytech-systems.co.uk](http://www.voytech-systems.co.uk)

## INSTALLATION

### MONTERING

**21** Om du använder DIN-skenan som medföljer DCOM, ska du montera DIN-skenan horisontellt med två eller fler fästen.

**22** Rikta in modulens monteringspunkter med toppen av DIN-skenan.

**23** Dra ned den svarta klämman H med ett lämpligt verktyg, rikta in modulen vertikalt och släpp klämman för att fästa modulen mot DIN-skenan **24**.

### KOPPLING

#### KRAFTUTTAG A

Anslut kraftuttagen till en reglerad strömförsörjning.



#### OBSERVERA: STRÖMFÖRSÖRJNING

DCOM-LT/IO kräver en reglerad kraftförsörjning på 15-24 VDC med en minimal strömförsörjning på 120 mA. Använd inte DCOM utanför det specificerade spänningsområdet.



#### INFORMATION

Kraftuttagen är polaritetsberoende. 0 V och +V kan dras till. endera uttaget.

#### P1P2-UTTAG B

Anslut uttagen P1P2 till en kompatibel Altherma LT masterfjärrkontroll, till exempel en MMI.



#### KOMPATIBILITET MED ALTHERMA 2

För Altherma 2 och EKRUCL\* / EKRUHML\* kan DCOM endast användas med Remoco om en LAN-adaptar INTE är ansluten.

Se dokumentation från Daikin för mer information om kompatibilitet.

#### RS485-UTTAG C

DCOM RS485-uttagen är anslutna till en RS485 kedjekopplad buss med en partvinnad kabel med övergripande skärmning och avledningstråd. Uttagen "+" och "-" måste anslutas till

matchande uttag på andra RS485-enheter med den tvinnade parkabeln. Uttag "C" måste anslutas till alla andra vanliga RS485 med avledningstråden. Skärmningen ska endast jordas på ett ställe.

#### RELÄUTGÅNGAR C D

Reläerna 1 och 2 är spänningsfria normalt öppna reläkontakter för indikering av enhetsdriften och felförhållanden.

#### KONTROLLINGÅNGAR F G

Styringångsensornerna S1 till S6 är konfigurerade för mätning av spänning, motstånd och spänningsfria kontakter. Ingångens mätläge fastställs av driftläget som har valts av SW1 (se **Funktionsbeskrivning** för brytarinställningar). Varje ingång är ansluten mellan ingångsensorners uttag S1-S6 och den gemensamma C på en av de två kontakttonen F och G. Ingångsledning ska vara en tvinnad parkabel på 0,5 till 0,75 mm<sup>2</sup> med skärm, skärmen får endast vara jordad på ena änden.

#### KONTROLL INMATNINGSLÄGEN

Mätläget på varje ingång specificeras separat av driftinställningen. I samtliga fall är ett gemensamt C-uttag anslutet till motsvarande ingångsuttag med användning av en spänning på **27** motstånd **26** eller spänningsfri kontakt **25**. För spänningsingångar måste den negativa eller 0 V av spänningskällan anslutas till det gemensamma uttaget, och den positiva ansluten till sensoruttaget.

#### LED-LAMPOR OCH BRYTARE

##### DIP-BRYTARE J

Brytare SW1 består av 8 brytare numrerade SW1.1 till SW1.8. Förutom för smart nät-läge väljs driftläget med brytarna SW1.1 och SW1.2, och modbusadressen för enheten **34** väljs med brytarna SW1.3 och SW1.8. I händelse av smart nät-lägesbrytare SW1.1 till SW1.4 väljer du smart nät-funktionen, och brytarna SW1.5 till SW1.8 välj modbusadressen på enheten **34**.

##### LED-LAMPOR P Q R S T I

LED-blinkningssekvenser definieras i **30** till **33**.



#### INFORMATION: LED-DRIFT VID PÅSLAGNING

Alla LED-lampor lyser i två sekunder i samband med påslagning. LED-lamporna **P**, **Q** och **R** växlar från RÖD till GRÖN och återgår sedan till beteendet som beskrivs i följande avsnitt för varje LED. LED-LAMPORNA **S** **T** lyser GULT i 2 sekunder och återgår sedan till beteendet som beskrivs i följande avsnitt för varje LED-lampa.

Status-LED-lampan **P** blinkar sedan gult vilket indikerar **Väntar på Altherma-master**. Alla andra LED-lampor kommer inledningsvis att vara släckta fram tills kommunikation förekommer i nätverket P1P2 eller RS485.

#### STATUS-LED P



Färg	Mönster	Förklaring
GUL	<b>31</b>	Väntar på Altherma-master
GUL	<b>32</b>	Synkronisering med master
RÖD	<b>31</b>	Timeout i väntan på master
GRÖN	<b>30</b>	Master synkroniserad, inga fel
RÖD	<b>30</b>	Master synkroniserad, enhetsfel

När enheten startas, startar den i läget **Väntar på Altherma-master** och status-LED-lampnan blinkar långsamt i GULT **31**. När Altherma-mastern har detekterats blinkar status-LED-lampnan snabbt i GULT **32** under synkroniseringen med Altherma-mastern. När synkroniseringen har avslutats är status-LED-lampnan GRÖN eller RÖD beroende på om ett fullständigt föreligger, LED-lampnan släcks i 1 sekund var 5:e sekund för att indikera normal drift **30**.

Synkroniseringen kan ta upp till 8 minuter. När synkroniserad, om kommunikationen bortfaller i 60 sekunder, återgår DCOM till statusen **Väntar på Altherma-master**.



Om synkroniseringen tar mer än 10 minuter återgår DCOM till statusen **Väntar på Altherma-master** och väntar på att synkroniseringen ska startas om. Om DCOM stannar kvar i statusen **Väntar på Altherma** i mer än 3 minuter kommer DCOM att växla till statusen **Timeout i väntan på master** och status-LED-lampnan kommer att blinka RÖTT **31**.

Färg	Mönster	Förklaring
GRÖN		Normal kommunikation
RÖD		Kommunikationsfel
RÖD		Kommunikationsfel

ACNET LED-lampan blinkar GRÖNT i oregelbundna intervaller när ett meddelande tas emot för att indikera normala kommunikationer . Eventuella kommunikationsfel kommer att indikeras genom att LED-lampan blinkar rött på varje fel. Om kommunikationen är permanent felaktig blinkar LED-lampan kontinuerligt i RÖTT .

RS485 LED 

Färg	Mönster	Förklaring
GRÖN		Normal kommunikation
RÖD		Kommunikationsfel
RÖD		Kommunikationsfel

RS485 LED-lampan kommer oregelbundet att blinka GRÖNT när ett meddelande tas emot för att indikera normala kommunikationer . Eventuella kommunikationsfel kommer att indikeras genom att LED-lampan blinkar rött på varje fel. LED-lampan kommer oavbrutet att blinka RÖTT om kommunikationerna alltid omfattas av fel .

RELÄ 1 OCH 2 LED-LAMPOR 

Relä 1 och 2 LED-lampor tänds när motsvarande reläkontakter är stängda. Se avsnittet **Funktionsbeskrivning** för specifika reläfunktioner.

Om DCOM-statusen är **Väntar på Altherma-master** eller **Synkronisering med Altherma-master** öppnar reläutgångarna kretsen. Om DCOM-statusen är **Timeout i väntan på master** stängs reläet om en reläutgång är konfigurerad för felindikering. Se **Funktionsbeskrivningen** för mer information.

**DRIFTBESKRIVNING**

DCOM-LT/IO är ett kontrollgränssnitt för Daikin Altherma-enheter, se Daikins dokumentation om Daikin Altherma-modellen och styrenhetens kompatibilitet. DCOM-LT/IO har 4 driftlägen som väljs med konfigurationsbrytaren SW1. Lägena är

- Motstånd/spänningsläge
- Sekvenseringsläge
- Smart nät-läge

Konfigurationen och funktionerna på ingångarna och utgångarna i varje läge beskrivs i följande avsnitt. Se **DCOM-LT/IO-referensmanual** för beskrivning av varje ingångsfunktion.

**KONTROLLFUNKTIONER I INGÅNGEN****I INFORMATION**

Ingångskontrollvärden tillämpas endast när DCOM är synkroniserad med Altherma-systemet.

**I INFORMATION: FRAMTVINGANDE**

Vissa ingångsfunktioner tvingar fram enhetsdriften som ska vara På och Av, detta skriver över användar- eller tidsplanförändringar till enhetsfunktionen. Framtvingad drift kvarstår efter en inmatning har ändrats. Andra ingångsfunktioner ändrar endast enhetsdriften om ingångsfunktionerna ändras, och ytterligare ändringar av användare eller tidsschema är tillåtna. Fall där framtvingad drift används indikeras i beskrivningen till ingångsfunktionen.

**I INFORMATION: UPPSTARTSBETEENDE**





När DCOM startar, eller synkroniseras om med Altherma-master kommer inte ingångar som INTE är förstärkta att uppdatera enhetsinställningarna förrän ingångsvärdet ändras efter utförd synkronisering.

Vid ingångar som ändrar börvärde och På/Av-tillstånd måste ingången övergå från tillståndet AV till PÅ för att skicka ett PÅ-kommando.

Vid framtvingade ingångar tillämpas framtvingandet när synkroniseringen sker.




**MOTSTÅNDSINGÅNGAR**

När ingångarna är konfigurerade för motståndsläge är följande ingångsmetoder tillgängliga för ändring av kontrollfunktionerna.

	Inmatningsportarna är <b>öppen-krets</b> eller har ett uppmätt motstånd på >10 kΩ
	Inmatningsportarna är <b>kortslutna</b> eller har ett uppmätt motstånd på <50 kΩ
	Inmatningsportar är anslutna till ett fast motstånd på 10 kΩ +/- 1 kΩ
	Inmatningsportar är anslutna till ett variabelt motstånd på 1-10 kΩ

**SPÄNNINGSINGÅNGAR**

När ingångar är konfigurerade för spänningsläge kan en signal på 0-10 VDC användas för att ändra kontrollfunktionerna.

	Inmatningsportarna är <b>öppen-krets</b> eller har en uppmätt spänning på <0,5 VDC
	Ingångsterminalerna är anslutna till en extern spänningskälla på >0,9 VDC
	Ingångsterminalerna är anslutna till en externt variabel spänningskälla på 1-10 VDC

**! OBSERVERA**

Overskrid inte maximal ingångsspänning på 10 VDC

**BÖRVÄRDE OCH INGÅNG PÅ/AV**

När en ingång används för börvärde och På/Av-drift uppdateras endast associerad kontrollfunktion när ingångsmotståndet eller spänningen ändras. För motståndsläge måste ingångsvärdet ändras med minst 0,1 kΩ, för spänningsläge måste ingångsvärdet ändras med minst 0,1 V. Om kontrollfunktionens värde ändras av en användare, ändrar inte DCOM värdet förrän ingångsvärdet ändras med det minsta specificerade beloppet.

Kontrollfunktionen slås På eller Av genom mätningar av värdena som anges nedan.

AV		
PÅ		

När kontrollfunktionen är PÅ kan kontrollbörvärdet väljas genom att ställa in ingångsvärdet enligt tabellen nedan.

0°C	2 kΩ	2 V
10°C	3 kΩ	3 V
20°C	4 kΩ	4 V
30°C	5 kΩ	5 V
40°C	6 kΩ	6 V
50°C	7 kΩ	7 V
60°C	8 kΩ	8 V
70°C	9 kΩ	9 V
80°C	10 kΩ	10 V

I motståndsläget kan börvärdet justeras med 0,1 kΩ i taget för att justera ett börvärde till närmaste 1°C. I spänningsläget kan börvärdet justeras med 0,1 V i taget för att justera ett börvärde till närmaste 1°C.

#### INFORMATION

Mättningsnoggrannheten på ingångarna är +/- 1°C.

#### INFORMATION

Tillgänglig börvärdesintervall för varje kontrollfunktion bestäms av funktionens minimala och maximala börvärde som tilläts av Altherma-enheten. Se Althermas bruksanvisning för börvärdesintervaller för vald produkt.

#### INFORMATION

Om ingångsmotståndet eller spänningsvärdet faller utanför kontrollfunktionens börvärdesintervall, kommer börvärdet att ställas in på det närmaste minimala eller maximala börvärdet i börvärdesintervallen.

#### UTGÅNG KONTROLLFUNKTIONER

Utgångsreläerna 1 och relä 2 kan konfigureras för ett antal olika utgångsfunktioner i respektive DCOM-driftläge.

Relä	Funktion	Indikation för sluten krets
Relä 1	Rumsuppvärmning/kyllning	Rumsuppvärmning/kyllning PÅ
	Aktiv uppvärmning av rum	Uppvärmning av rum PÅ + 3-portsventilens position är uppvärmning av rum + kompressor igång
Relä 2	Felindikering	Stängd vid feltilstånd
	Pumpdrift	Stängd när pump är igång

#### MODBUS KONTROLLFUNKTIONER

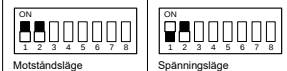
DCOM-LT/IO stöder modbus RTU-kontroll- och övervakningsfunktioner via kommunikationsporten RS485. Se **DCOM-LT/MB-referensmanualen** för mer information.

#### OBSERVERA

Om kontrollfunktionernas värden ändras från modbus, åsidosätts ingångsvärdet om ingångsfunktionen inte är verkställd. Om ingångsfunktionen är framtvingad återgår Modbus-värdet till det framtvingade värdet.

## RESISTANS-/SPÄNNINGSLÄGE

### SW1-inställningar



I motstånd-/spänningsläge styrs Altherma-systemets drift med ingångarna på DCOM. Ingångarna S1 till S3 används för att styra driftläget och justera börvärdena för uppvärmning av rum, kyllning av rum och VVB-tank. Dessa ingångar kan antingen konfigureras som motstånd- eller spänningsingångar.

### MOTSTÅNDSLÄGE

S	Funktion			
S1	Uppvärmning av rum	AV	PÅ + ställ in uppvärmningsläge	PÅ + ställ in uppvärmningsläge + ställ in börvärde för LWT-uppvärmning
S2	Rumskyllning	AV	PÅ + ställ in kylningsläge	PÅ + ställ in kylningsläge + ställ in börvärde för LWT-kyllning
S3	VVB-tank	AV	PÅ	PÅ + ställ in börvärde för VVB-återuppvärmning

### SPÄNNINGSLÄGE

S	Funktion			
S1	Uppvärmning av rum	AV	PÅ + ställ in uppvärmningsläge	PÅ + ställ in uppvärmningsläge + ställ in börvärde för LWT-uppvärmning
S2	Rumskyllning	AV	PÅ + ställ in kylningsläge	PÅ + ställ in kylningsläge + ställ in börvärde för LWT-kyllning
S3	VVB-tank	AV	PÅ	PÅ + ställ in börvärde för VVB-återuppvärmning

I motstånds- och spänningsläget är ingångarna S4 till S6 motståndsgångar och kan vara öppen krets (O/C) eller länkad med motstånd på 10 kΩ eller kortslutning (S/C) för att välja följande funktioner.

S	Funktion	O/C	10kΩ	S/C
S4	Tyst läge	Tyst läge av	Tyst läge av	Tyst läge på
S5	Relä 1 funktion	Rumsuppvärmning/kyllning	Rumsuppvärmning/kyllning + Förhindra kylsläge	Aktiv uppvärmning av rum
S6	Relä 2 funktion	Felindikering	Felindikering	Pumpdrift

#### INFORMATION S1, S2

Om värdena för ingång S1 och ingång S2 ändras inom 1 sekund uppdateras styrningen av ingång S1 och ingång S2 ändras inte.

#### INFORMATION S5

Om ingång S5 konfigureras med ett motstånd på 10 kΩ, konfigureras relä 1 för att indikera uppvärmning/kyllning av rum, och DCOM förhindrar kylningsläge. Om enhetsläget ändras till kylningsläge ändrar DCOM läget till uppvärmning.

#### INFORMATION: FRAMTVINGANDE

I motstånds-spänningsläge tvingar inte någon av ingångarna fram enhetsdriften. Alla kommandoingångar uppdaterar endast enhetsdriften när ingångsvärdet ändras.

## SEKVENSERINGSLÄGE

### SW1-Inställningar



För drift i sekvenseringsläget måste Altherma-enheten konfigureras för drift i läget lämnar vattentemperaturkontroll.

#### INFORMATION

När sekvenseringsläget har valts ändras modbussens register tabell. Se **DCOM-LT/MB-referensmanualen** för detaljer.

Funktionerna på ingångarna S1 och S4 väljs av en kortslutning över inmatningsporten. Ingång S5 används inte. Ingångarna S6 är konfigurerade som en spänningsingång.

S	Funktion	O/C	S/C
S1	Kyllning av rum PÅ	AV	PA + ställ in uppvärmningsläge
S2	Kyllning av rum På	AV	PA + ställ in kylningsläge
S3	Inaktivera VVB-återuppvärmning	Aktivera VVB-återuppvärmning	Inaktivera VVB-återuppvärmning
S4	Tyst läge	Inaktivera	Aktivera
S5	Används ej	--	--

S	Funktion	<0.5V	1-10V
S6	Börvärde för LWT-uppvärmning/kyllning	Ej aktiv	Ställ in börvärde för LWT-uppvärmning/kyllning

Relä	Funktion
Relä 1	Uppvärmning/kyllning av rum
Relä 2	Felindikering

#### INFORMATION S1, S2

Om värdena för ingång S1 och ingång S2 ändras inom 1 sekund uppdateras styrningen av ingång S1 och ingång S2 ändras inte.

#### INFORMATION S3

Om ingång S3 är sluten krets inaktiveras VVB-återuppvärmning och manuell drift tvingas av. När ingång S3 ändras till öppen krets återställs föregående På-/Av-tillstånd för VVB-återuppvärmning.

#### INFORMATION S6

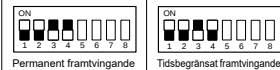
Ingång S6 måste vara ansluten till en signal på 0-10 V. Spänningen på uttagen specificerar LWT-börvärdet för valt uppvärmnings- eller kylningsläge.

#### INFORMATION: FRAMTVINGANDE

I sekvenseringsläget tvingar ingången S3 fram inaktivering av VVB-återuppvärmning. Alla andra kommandoingångar uppdaterar endast enhetsdriften när ingångsvärdet ändras.

## SMART NÄT-LÄGE

### SW1-Inställningar





I smart nät-läge används ingångarna S1 till S4 för att förhindra vissa eller alla funktioner på Altherma-enheten. Driftförbud kan väljas med hjälp av SW1.4 för antingen permanent framtvingande eller tidsbegränsning i upp till maximalt 3 timmar.

Vid tidsbegränsat framtvingande tas framtvingandet bort efter en period på 3 timmar. För att förlänga det tidsbegränsade framtvingandet på 3 timmar måste varje förbudsingång som används ändras till öppen krets i maximalt 60 sekunder innan förbudframtvingandet tillämpas på nytt.



Vid tidsbegränsat framtvingande förblir framtvingandet i 60 sekunder efter ingångskommandot har tagits bort.

Ingångarna S5 och S6 åsidosätter förbudsfunktionerna S1 till S4. Signalen S5 kör funktionen VVB-återuppvärmning, signalen S6 kör VVB-boostervärmare.

S		
S1	Ej aktiv	Förhindra uppvärmning/kyllning av rum
S2	Ej aktiv	Förhindra VVB-uppvärmning
S3	Ej aktiv	Förhindra VVB-boostervärmare
S4	Ej aktiv	Förhindra alla funktioner
S5	Ej aktiv	PV energi tillgänglig för lagring
S6	Ej aktiv	Kör Kraftfull booster

Relä	Funktion
Relä 1	Uppvärmning/kyllning av rum
Relä 2	Felindikering



#### INFORMATION: FRAMTVINGANDE

I smart rasterläge är alla ingångar framtvingade och åsidosätter alla förfrågningar från användaren. När ingångskommandot tas bort, eller när det tidsbegränsade framtvingandet tas bort återställs alla tidigare användarinställningar som har ändrats av DCOM.

## REFERENS

## RESISTANS-/SPÄNNINGSLÄGE

### MOTSTÅNDSLÄGE S1-S3

#### S1: RUMSUPPÄRMNINGSDRIFT

Uppvärmning/kylning av rum kommer att gå igång och läget kommer att växla över till uppvärmning av rum om intag S1 utsätts för kortslutning eller 1-10 kΩ-resistans. Om ingångsvärdet är en resistans som ligger inom 1-10 kΩ kommer börvärdet för LWT uppvärmning att ställas in enligt tabellen i **Driftbeskrivningen**. En förändring i resistans som är större eller lika med 0,1 kΩ kommer att göra att börvärdet blir ett annat. Om ingången blir öppen krets ställs uppvärmning/kylning av rum in på Av, läget och börvärdet för LWT-uppvärmning ändras inte.

#### S2: RUMSKYLNINGSDRIFT

Uppvärmning/kylning av rum kommer att gå igång och läget kommer att växla över till kylning av rum om intag S2 utsätts för kortslutning eller 1-10 kΩ-resistans. Om ingångsvärdet är en resistans som ligger inom 1-10 kΩ kommer börvärdet för LWT-kylning att ställas in enligt tabellen i **Driftbeskrivningen**. En förändring i resistans som är större eller lika med 0,1 kΩ kommer att göra att börvärdet blir ett annat. Om ingången blir öppen krets ställs uppvärmning/kylning av rum in på Av, läget och LWT-kylningens börvärde ändras inte.

#### S3: VVB-TANKDRIFT

Vid kortslutning eller 1-10 kΩ placeras motstånd på ingången S3, sedan slås VVB På. Om ingångsvärdet är en resistans som ligger inom 1-10 kΩ kommer börvärdet för VVB-återuppvärmning att ställas in enligt tabellen i **Driftbeskrivningen**. En förändring i resistans som är större eller lika med 0,1 kΩ kommer att göra att börvärdet blir ett annat. Om ingången blir öppen krets ställs VVB in på Av, läget och börvärdet för LWT-kylning ändras inte.

### SPÄNNINGSLÄGE S1-S3

#### S1: RUMSUPPÄRMNINGSDRIFT

Uppvärmning/kylning av rum kommer att gå igång och läget kommer att växla över till uppvärmning av rum om intag S1 utsätts för 1-10 VDC. Börvärdet för LWT-uppvärmning kommer att ställas in enligt tabellen i **Driftbeskrivningen**. En förändring i spänning som är större eller lika med 0,1 V kommer att göra att börvärdet blir ett annat. Uppvärmning/kylning av rum kommer att stängas av utan att börvärdet för

LWT-uppvärmning förändras om inspänningen blir <0,5 VDC.

#### S2: RUMSKYLNINGSDRIFT

Uppvärmning/kylning av rum kommer att gå igång och läget kommer att växla över till kylning av rum om intag S2 utsätts för 1-10 VDC. Börvärdet för LWT kylning kommer att ställas in enligt tabellen i **Driftbeskrivningen**. En förändring i spänning som är större eller lika med 0,1 V kommer att göra att börvärdet blir ett annat. Uppvärmning/kylning av rum kommer att stängas av utan att läget och börvärdet för LWT kylning förändras om inspänningen blir <0,5 VDC.

#### S3: VVB-TANKDRIFT

VVB kommer att gå igång om intag S3 utsätts för 1-10 VDC. Börvärdet för VVB-återuppvärmning kommer att ställas in enligt tabellen i **Driftbeskrivningen**. En förändring i spänning som är större eller lika med 0,1 V kommer att göra att börvärdet blir ett annat. VVB kommer att stängas av utan att börvärdet för VVB-återuppvärmning förändras om inspänningen blir <0,5 VDC.

### RESISTANS-/SPÄNNINGSLÄGE S4-S6

#### S4: TYST LÄGE

Om ingång S4 ändras till kortslutning ställs Altherma-systemet in på tyst läge. Om ingång S4 ändras till öppen krets tas tyst lägedriften bort. När ingången har ändrats verkställs inte tyst läge-funktionen av DCOM och kan ändras med användarkommando.

#### S5: RELÄ 1 FUNKTION

Om ingång S5 är öppen krets stängs relä 1 om uppvärmning/kylning av rum är På, även om kompressorn inte är igång eller 3-portsventilens position är VVB.

Om ingång S5 mäter ett motstånd på 10 kΩ (tolerans +/- 1 kΩ) stängs relä 1 om uppvärmning/kylning av rum är På, dessutom kommer DCOM att förhindra kylningsläget, om kylningsläget har valts kommer DCOM att ändra läget till uppvärmning. Om ingången på 10 kΩ tas bort från ingången återställs läget uppvärmning/kylning av rum till värdet innan funktionen förhindra kylning tillämpades.

Om ingång S5 är kortslutning stängs relä 1 om uppvärmning/kylning av rum är På, Uppvärmning/kylning av rum-läge är uppvärmning, kompressorn är igång och 3-portsventilens position är inställd på uppvärmning av rum.

#### S6: RELÄ 2 FUNKTION

Om ingång S6 är öppen krets stängs relä 2 om Altherma-systemet rapporterar ett felfällage som har rapporterats som ett felförhållande. Om felförhållandet har rapporterats som en varning stängs inte reläet.

## SEKVENSERINGSLÄGE

#### S1: UPPVÄRMNING AV RUM PÅ

Om ingång S1 ändras till kortslutning ställs uppvärmning/kylning av rum in på På, och läget ändras till uppvärmning. Om S1 ändras till öppen krets ställs uppvärmning/kylning av rum in på Av, läget ändras inte. Om ingång S1 inte ändras kan användaroperationen ändra uppvärmning/kylning av rum På-/Av-status.

#### S2: KYLNING AV RUM PÅ

Om ingång S2 ändras till kortslutning ställs uppvärmning/kylning av rum in på På, och läget ändras till kylning. Om S2 ändras till öppen krets ställs uppvärmning/kylning av rum in på Av, läget ändras inte. Om ingång S2 inte ändras kan användaroperationen ändra uppvärmning/kylning av rum På-/Av-status.

#### S3: INAKTIVERA VVB-ÅTERUPPVÄRMNING

Om ingång S3 är sluten krets inaktiveras VVB-återuppvärmning och manuell drift åsidosätts till av. Om ingång S3 ändras till öppen krets återställs föregående På-/av-status på VVB-återuppvärmning. Om ingång S3 är öppen krets kan användaroperationen ändra VVB På-/Av-status.

#### S4: TYST LÄGE

Om ingång S4 ändras till kortslutning ställs Altherma-systemet in på tyst läge. Om ingång S4 ändras till öppen krets tas tyst lägedriften bort. När ingången har ändrats verkställs inte tyst läge-funktionen av DCOM och kan ändras med användarkommando.

#### S6: BÖRVÄRDE FÖR LWT-UPPVÄRMNING/KYLNING

Om 1-10 VDC placeras på ingången S6 kommer, om läget är uppvärmning, börvärdet för LWT-uppvärmning att ställas in enligt tabellen i funktionsbeskrivningen. Börvärdet för LWT-kylning kommer att ställas in enligt tabellen i **Driftbeskrivningen** om kylningsläget är aktiverat. En förändring i spänning som är större eller lika med 0,1 V kommer att göra att börvärdet blir ett annat. Börvärdet för uppvärmning eller kylning kommer inte att förändras om inspänningen är lägre än <0,5 VDC.

**S1: FÖRHINDRA UPPVÄRMNING/KYLNING AV RUM**

Om ingång S1 är kortslutning tvingar Altherma-systemet Av uppvärmning/kylning av rum. Om uppvärmning/kylning av rum slås På av användare eller schema ställer DCOM in den på Av-läget. Om S1 blir öppen krets, eller den tidsbegränsade framvingandeperioden löper ut, återställer DCOM På/Av-tillståndet för rum/uppvärmning till värdet innan driftförbudet tillämpades.

**S2: FÖRHINDRA VVB-ÅTERUPPVÄRMNING**

Om ingång S2 är kortslutning tvingas VVB Av. Om VVB slås På av användare eller schema ställer DCOM in den på Av-läge. Om S2 blir öppen krets, eller den tidsbegränsade verkställighetsperioden löper ut, återställer DCOM På/Av-tillståndet till värdet innan driftförbudet tillämpades.

**S3: FÖRHINDRA VVB-BOOSTERVÄRMARE**

Om ingång S3 är kortslutning tvingas VVB-boostervärmare Av. Om VVB-boostervärmare slås På av användare eller schema ställer DCOM in den på Av-läge. Om S3 blir öppen krets, eller den tidsbegränsade verkställighetsperioden löper ut, återställer DCOM På/Av-tillståndet för VVB-booster till värdet innan driftförbudet tillämpades.

**S4: FÖRHINDRA ALLA FUNKTIONER**

Om ingång S4 är kortslutning förhindrar DCOM uppvärmning/kylning av rum, VVB och VVB-boostervärmare. Om någon av dessa funktioner har slagits På av användare eller schema stänger DCOM av funktionerna. Om S4 blir öppen krets, eller den tidsbegränsade verkställighetsperioden löper ut, återställer DCOM varje funktion till värdet innan driftförbudet tillämpades.

**S5: PV TILLGÄNGLIG FÖR LAGRING**

Om ingång S5 är kortslutning kör DCOM VVB-återuppvärmningsfunktionen, detta åsidosätter eventuell förbudsfunktion som kan vara tillämpad. Om S5 blir öppen krets, eller den tidsbegränsade verkställighetsperioden löper ut, återställer DCOM VVB-återuppvärmningsfunktionen till värdet innan åsidosättandet tillämpades.

Tillgängliga funktioner på Förhindra VVB-återuppvärmning och PV, och om båda har tillämpat På/Av-tillståndet för VVB-återuppvärmning innan någon av funktionerna har tillämpats, kommer att lagras av DCOM, och om tillgängliga funktioner på både Förhindra VVB-återuppvärmning och PV tas bort återställer VVB-återuppvärmning På/Av-tillståndet.

**S6: KÖR VVB-BOOSTERVÄRMARE**

Om ingång S6 är kortslutning kör DCOM VVB-boosterfunktionen, detta åsidosätter eventuell förbudsfunktion som kan vara tillämpad. Om S6 blir öppen krets, eller den tidsbegränsade verkställighetsperioden löper ut, återställer DCOM VVB-boosterfunktionen till värdet innan åsidosättandet tillämpades.

Tillgängliga funktioner på Förhindra VVB-boostervärmare och Kör booster, och om båda har tillämpat På/Av-tillståndet för VVB-återuppvärmning innan någon av funktionerna har tillämpats, kommer att lagras av DCOM, och om tillgängliga funktioner på både Förhindra VVB-booster och Kör booster tas bort återställer VVB-boostervärmare På/Av-tillståndet.

**Voytech Systems Limited**

Unit 203, China House, 401 Edgware Road, London, NW2 6GY, UK

535-252-A3