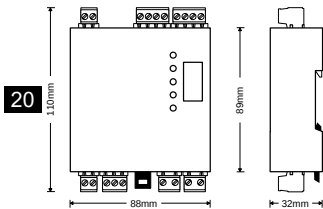


Referencevejledning

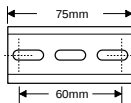
DCOM-LT/IO

Referencevejledning  
DCOM-LT/IO

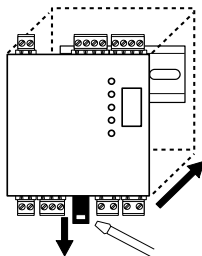
Dansk



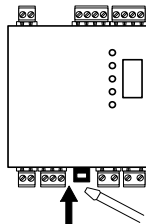
21



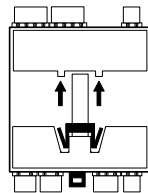
22



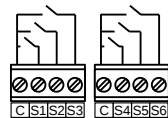
23



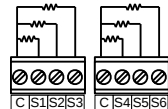
24



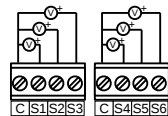
25

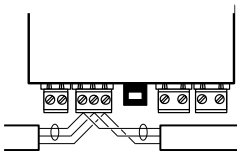
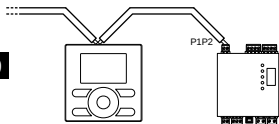
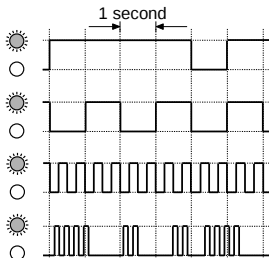
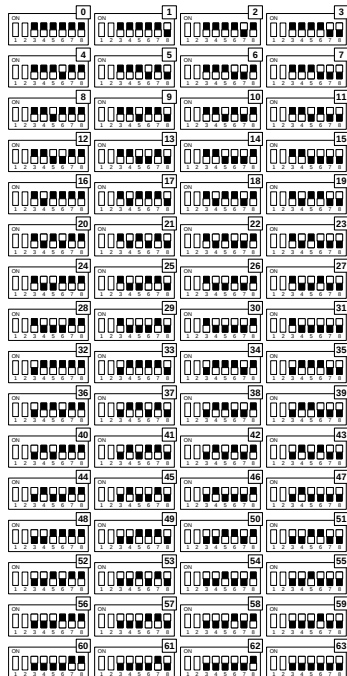


26



27



**28****29****30****31****32****33****34**

## GENERELLE FORSIGTIGHEDSREGLER

Den engelske udgave er den originale vejledning. Andre sprog er oversættelser af den originale vejledning.

Se <http://www.daikin-europe.com/support-and-manuals/> product-information/ for flere oplysninger om bruger referencevejledninger



Se Daikin dokumentationen om Daikin Altherma produkter og styringernes kompatibilitet.

Understøttede DCOM funktioner kan være forskellige afhængigt af enheden. Se enhedens vejledning for flere oplysninger.



### ADVARSEL

Læs disse instruktioner omhyggeligt før installationen. De vil fortælle dig, hvordan du installerer, konfigurerer og bruger enheden på korrekt måde. Opbevar denne vejledning på et praktisk sted til fremtidig reference.

Dette er et udstyr til brug i kombination med Daikin enheder. Se installations- og driftsvejledning for enhederne for instruktion i installation og drift.

Ukorrekt installation eller tilslutning af udstyr eller tilbehør kan medføre elektrisk stød, kortslutning, lækager, brand eller andre skader på udstyret eller personskader.

Hvis du er i tvivl om installationsprocedurerne eller brugen, skal du altid kontakte din forhandler for råd og oplysninger.



DCOM må **IKKE** installeres:

Tæt på maskiner, der udsender elektromagnetisk stråling. Elektromagnetisk stråling kan forstyrre driften af styringssystemet og medføre fejlfunktion i enheden.

På fugtige områder eller steder, hvor den kan blive udsat for vand. Hvis der trænger vand ind i enheden, kan det medføre elektrisk stød og være årsag til svigt af interne elektroniske dele.



For at overholde SELV systemkravene må P1P2-netværket ikke slutes til nogen anden forbindelse end P1P2-tilslutningen på DCOM og kompatible P1P2-tilslutninger på Daikin udstyr



**ADVARSEL** Driften af produktet i Smart Grid anvendelser skal være i henhold til EN60730-1:2011 og må ikke tilsidesætte driften af nogen Type 2 action styringer eller interfere med nogen beskyttelsesfunktion af styringen



**ADVARSEL** Produktet skal fastgøres sikkert til en 35 mm IEC/EN 60715 DIN-skinne. Hvis relæklemmerne R1 eller R2 er sluttet til spændinger større end 50V AC eller 75V DC, eller hvis DCOM strømforsyningen ikke er SELV/PELV, så skal produktet monteres i et kabinet, hvortil kun kvalificerede personer har adgang ved brug af et værktøj. Kabinettet kan være af metal eller plast, godkendt i henhold til EN62208:2011, hvis kabinettet er af plast, skal det være nomineret til mindst IEC 60695-11-10 V-1 for brændbarhed.



**ADVARSEL** Relæer må kun anvendes til funktion for indikation og må ikke anvendes til styrefunktion. Relæernes specificerede nominelle egenskaber må ikke overskrides. Hvis relæklemmerne R1 eller R2 er forbundet til spændinger større end 50V AC eller 75V DC, skal de tilsluttede kabler isoleres med en nominel spænding på 600V og brandhæmmende isolering, ledere skal være flertrådet kobber iht. EN60228:2011 med tværsnit på 0,5 til 2,5 mm<sup>2</sup>.



Alle kabler skal være forsynet med passende trækkafstning og beskyttes mod slid.

### EN 60730-1 ERKLÆRING

Kategori	Erklæring
Modelnavn	DCOM-LT/IO
Model nr.	535-001
Montering	Overflademontering
Styringsformål	Driftstyring
Beskyttelse mod elektrisk stød	Uafhængigt monteret Klasse I udstyr
Software klasse	Klasse A
Styringshandling	Type 1
Forureningsgrad	2
Nominel spændingsimpuls	Kategori II 500V
Kategori af overspændingsimmunitet	Installationsklasse 2



### WEEE

Symbolet her ved siden af angiver, at et produkt ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffald, ifølge direktivet og hvert enkelt lands nationale lovgivning. Produktet skal afleveres på et indsamlingssted eller på et autoriseret indsamlingssted for genbrug af elektrisk og elektronisk udstyr (EEE).

### SPECIFIKATIONER

Fysisk	Mål	110 x 88 x 32 mm
	Vægt	80 g
	Kabinet	PC ABS UL94-V0
	Konnektorer	PA 6.6 UL94-V0
	Montering	35 mm IEC/EN 60715 DIN-skinne
	Beskyttelse	IP20
Elektrisk	Strømforsyning	Reguleret 15-24V DC 120 mA
	Klemmer	CSA 0,5 til 2,5 mm <sup>2</sup> Tilspændingsmoment 0,5 Nm
Netværker	P1P2	<1 m
	RS485	RS485(TIA-485-A) 3-ledning <500 m, 9600 Baud, Ingen paritet, 1 Stop Bit
	Modbus	Modbus RTU
Indgange	Resistiv	12V DC, maks. 20 mA
	Spænding	0-10V, Impedans 345 kΩ
Udgange	Udgange	230V AC, 3A resistiv 30V DC, 3A resistiv
Miljø		Opbevaring: -10...60°C Drift: 0...55°C
	Fugtighed	0-90 % uden kondens
	EMC	EN60730-1:2011
	Sikkerhed	EN60730-1:2011

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

## INSTALLATION

### MONTERING

**21** Hvis den DIN-skinne, der fulgte med DCOM, anvendes, skal DIN-skinnen monteres vandret ved brug af to eller flere fastgørelser.

**22** DIN monteringspunkterne skal afpasses med øverste kant af DIN-skinnen.

**23** Den sorte clips H trækkes ned med et passende værktøj, modulet tilpasses lodret, så det flugter med DIN-skinnen, og clippen frigøres for at fastgøre modulet til DIN-skinnen **24**.

### LEDNINGSFØRING

#### STRØMKLEMMER **A**

Tilslut strømklemmerne til en reguleret strømforsyning.



#### BEMÆRKNING: STRØMFORSYNING

DCOM-LT/IO kræver en 15-24V DC reguleret strømforsyning med en minimal forsyningsstrøm på 120 mA. DCOM må ikke forsynes med en spænding, der ligger uden for det specificerede strømspændingsområde.



#### INFORMATION

Strømklemmer er uafhængige af polaritet. 0V og +V kan ledningsføres til begge klemmer.

#### P1P2 KLEMMER **E**

Klemmerne P1P2 tilslutes til en kompatibel Altherma LT Master fjernbetjening, for eksempel en MMI.



#### ALTHERMA 2 KOMPATIBILITET

For Altherma 2 og EKRUCLB\*/EKRUHML\* kan DCOM kun bruges med Remocon, hvis LAN adaptor IKKE er tilsluttet.

Se Daikin dokumentationen for flere oplysninger om kompatibilitet.

#### RS485 KLEMMER **B**

DCOM RS485 klemmerne slutes til en RS485 bus med daisy-chain ved brug af en parsoet tråd med generel

afskærmning og drænledning. Klemmerne '+' og '-' skal slutes til matchende klemmer på andre RS485 enheder ved brug af parsoet ledning. Klemmen 'C' skal slutes til alle andre RS485 fællesklemmer ved brug af en drænledning. Afskærmningen skal kun tilslutes jord på ét sted.

#### RELÆ/DUGANGE **C D**

Relæerne 1 og 2 er spændingsfrie, normalt åben relækontakter til indikation af enhedsdrift og fejltilstande.

#### STYRINGSINDGANGE **F G**

Styringsindgangsfølerne S1 til S6 er konfigureret til at måle spænding, modstand og spændingsfri kontakter. Indgangsmålingstilstanden bestemmes af driftstilstanden valgt af SW1 (se **Driftsbeskrivelse** for kontaktilstillinger). Hver indgang er tilsluttet mellem indgangsfølerklemmen S1-S6 og fælles C for én af de to konnektere F og G. Indgangsledningsføring skal være 0,5 til 0,75 mm<sup>2</sup> parsoet tråd med afskærmning, afskærmningen skal kun forbindes til jord i den ene ende.

#### TILSTANDE FOR STYRINGSINDGANGE

Tilstanden for indgangsmåling for hver indgang specificeres separat af driftstilstillingen. En fælles klemme C slutes i alle tilfælde til tilsvarende indgangsklemme ved brug af en spænding **27**, modstand **26** eller spændingsfri kontakt **25**. For spændingsindgange skal den negative eller 0V spændingskilden slutes til den fælles klemme, og den positive slutes til følerklemmen.

#### LED OG KONTAKTER

##### DIP-KONTAKTER **J**

Kontakt SW1 består af 8 kontakter nummeret fra SW1.1 til SW1.8. Bortset fra Smart Grid-tilstand, vælger kontakterne SW1.1 og SW1.2 driftstilstanden, og kontakterne SW1.3 til SW1.8 vælger enhedens Modbus adresse **34**. I tilfælde med Smart Grid-tilstand vælger kontakterne SW1.1 til SW1.4 Smart Grid-funktionen, og kontakterne SW1.5 til SW1.8 vælger enhedens Modbus adresse **34**.

##### LED **P Q R S T I**

Blinksekvenser for LED defineres i **30** til **33**



#### INFORMATION: LEDDRIFT VED OPSTART

Alle LED tænder i 2 sekunder ved opstart. LED'ene **P Q** og **R** skifter fra RØD til GRØN og skifter derefter til den adfærd, der beskrives i de følgende afsnit for hver LED. LED'ene **S I** tænder i GULT i 2 sekunder og skifter derefter til den adfærd, der beskrives i de følgende afsnit for hver LED.

Status-LED **P** vil derefter blinke gult, hvilket angiver **Venter på Altherma Master**. Alle andre LED vil først være slukket, indtil der opstår kommunikationer på P1P2- eller RS485-netværk.

#### STATUS-LED **P**



Farve	Mønster	Betydning
GUL	<b>31</b>	Venter på Altherma Master
GUL	<b>32</b>	Synkronisering med Master
RØD	<b>31</b>	Timeout Venter på Master
GRØN	<b>30</b>	Master synkroniseret, Ingen fejl
RØD	<b>30</b>	Master synkroniseret, Enhedsfejl

Når enheden tændes, starter den i statussen **Venter på Altherma Master**, og status-LED'en blinker langsomt GULT **31**. Når Altherma master er registreret blinker status-LED'en hurtigt GULT **32** under synkroniseringen med Altherma Master. Når synkroniseringen er fuldført, lyser status-LED'en GRØN eller RØD afhængigt af, om der findes en fejltilstand, LED'en slukker 1 sekund for hver 5. sekund for at angive normal drift **30**.

Synkronisering kan tage op til 8 minutter. Hvis kommunikationen svigter i 60 sekunder efter synkroniseringen, så skifter DCOM til statussen **Venter på Altherma Master**.



Hvis synkroniseringen tager mere end 10 minutter, så skifter DCOM til statussen **Venter på Altherma Master** og afventer genstart af synkroniseringen. Hvis DCOM forbliver i statussen **Venter på Altherma** i mere end 3 minutter, så vil DCOM skifte til statussen **Timeout Venter på Master**, og status-LED'en vil blinke RØDT **31**.

Farve	Mønster	Betydning
GRØN		Normal kommunikation
RØD		Kommunikationsfejl
RØD		Kommunikationssvigt

ACNET-LED'en vil blinke GRØNT med uregelmæssige mellemrum, når en meddelelse modtages, for at angive normal kommunikation . Hvis en kommunikationsfejl opstår, bliver fejlen angivet ved, at LED'en blinker RØDT ved hver fejl. Hvis kommunikationen har permanent fejl, så blinker LED'en kontinuerligt RØDT .

RS485-LED 

Farve	Mønster	Betydning
GRØN		Normal kommunikation
RØD		Kommunikationsfejl
RØD		Kommunikationssvigt

RS485-LED'en vil blinke GRØNT med uregelmæssige mellemrum, når en meddelelse modtages for at angive normal kommunikation . Hvis en kommunikationsfejl opstår, bliver fejlen angivet ved, at LED'en blinker RØDT ved hver fejl. Hvis kommunikationen har permanent fejl, så blinker LED'en kontinuerligt RØDT .

LED FOR RELÆ 1 OG 2 

LED'ene for relæ 1 og 2 tænder, når tilsvarende relækontakter er lukkede. Se afsnittet **Driftsbeskrivelse** for specifikke relæfunktioner.

Hvis status for DCOM er **Venter på Altherma Master** eller **Synkroniserer med Altherma Master**, så vil relæudgangene være i åben kredsløb. Hvis status for DCOM er **Timeout Venter på Master**, og hvis relæudgang er konfigureret til Fejldindikation, så vil relæet være lukket. Se afsnittet **Driftsbeskrivelse** for flere oplysninger.

**DRIFTSBESKRIVELSE**

DCOM-LT/IO er et styringsinterface for Daikin Altherma enheder, se Daikin dokumentationen om Daikin Altherma modellen og styringens kompatibilitet. DCOM-LT/IO har 4 driftstilstande, der vælges ved brug af konfigurationskontakterne SW1. Tilstandene er

- Modstands-/spændingstilstand
- Sekvensstyringstilstand
- Smart Grid-tilstand

Konfiguration og funktioner for indgange og udgange i hver enkelt tilstand beskrives i de følgende afsnit. Se **DCOM-LT/IO referencevejledningen** for beskrivelse af hver enkel funktion.

**FUNKTIONER FOR INDGANGSSTYRING****INFORMATION**

Indgangsstyringsværdier anvendes kun, når DCOM er synkroniseret med Altherma systemet.

**INFORMATION: TVANG**

Nogle indgangsfunktioner tvinger enhedens drift til at være Til eller Fra, dette vil tilsidesætte alle bruger- eller programændringer for enhedens funktion. Tvungen drift forbliver aktiveret, efter at en indgang er blevet ændret. Andre indgangsfunktioner ændrer kun enhedsdriften, når indgangsfunktionen skifter og yderligere ændringer er tilladt for brugeren eller programdriften. Tilfælde, hvor tvungen drift er i brug, bliver angivet i beskrivelsen af indgangsfunktionen.

**INFORMATION: ADFÆRD VED OPSTART**

Når DCOM starter op, eller gen-synkroniseres med Altherma Master, vil alle indgange, som IKKE er tvunget, ikke opdatere enhedsindstillinger, før indgangsværdien skifter, efter at synkroniseringen er indtrådt.





I tilfælde med indgange som ændrer indstillingspunkt og Til/Fra-tilstande skal indgangen skifte fra en FRA- til TIL-tilstand for at sende en TIL-kommando.

I tilfælde med tvungne indgange bliver tvungen håndhævet, når synkroniseringen indtræder.

**MODSTANDSINDGANGE**




Når indgange er konfigureret til modstandstilstand, er

indgangsmetoderne nedenfor tilgængelige for ændring af drift af styringsfunktion.

	Indgangsklemmer er <b>åben-kreds</b> eller har en målt modstand på >100 kΩ
	Indgangsklemmer er <b>kortslettet</b> eller har en målt modstand på <50 kΩ
	Indgangsklemmer er sluttet til en fastsatt modstand på 10 kΩ +/-1 kΩ
	Indgangsklemmer er sluttet til en variabel modstand på 1-10 kΩ

**SPÆNDINGSINDGANGE**

Når indgange er konfigureret til spændingstilstand, kan der anvendes et 0-10V DC signal til at ændre driften af styringsfunktionerne.

	Indgangsklemmer er <b>åben-kreds</b> eller har en målt spænding på <0,5V DC
	Indgangsklemmer er sluttet til en ekstern spændingskilde på >0,9V DC
	Indgangsklemmer er sluttet til en ekstern variabel spændingskilde på 1-10V DC

**BEMÆRKNING**

Den maksimale indgangsspænding på 10 V DC må ikke overskrides

**INDSTILLINGSPUNKT OG TIL/FRA INDGANG**

I tilfælde hvor en indgang anvendes til indstillingspunkt og Til/Fra-drift, opdateres den tilknyttede styringsfunktion kun, når indgangsmodstanden eller -spændingen bliver ændret. For modstandstilstand skal indgangsværdien ændres med mindst 0,1 kΩ, for spændingstilstand skal indgangsværdien ændres med mindst 0,1V. Hvis værdien for styringsfunktionerne ændres af brugeren, vil DCOM ikke ændre værdien, før indgangsværdien ændres med den minimalt specificerede værdi.

Styringsfunktionerne slås Til og Fra ifølge målingen af værdierne, der specificeres i det følgende.

<b>FRA</b>		
<b>TIL</b>		

Når styringsfunktionen er TIL, kan styringsindstillingspunktet vælges ved at indstille indgangsværdien ifølge tabellen nedenfor.

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

I modstandstilstand kan indstillingspunktet justeres i trin på 0,1 kΩ med henblik på at justere indstillingspunktet til nærmeste 1°C. I spændingstilstand kan indstillingspunktet justeres i trin på 0,1V med henblik på at justere indstillingspunktet til nærmeste 1°C.

#### INFORMATION

Målingsøjagtighed for indgange er +/-1°C.

#### INFORMATION

Det tilgængelige område for indstillingspunkt for hver styringsfunktion bestemmes af funktionens minimale og maksimale indstillingspunkt, som det er tilladt af Altherma enheden. Se betjeningsvejledningen for Altherma for områder for indstillingspunkt for det valgte produkt.

#### INFORMATION

Hvis værdien for indgangsmodstand eller -spænding falder uden for styringsfunktionens område for indstillingspunkt, så bliver indstillingspunktet indstillet til den nærmeste minimums eller maksimums værdi i området for indstillingspunkt.

#### FUNKTIONER FOR UDGANGSSTYRING

Udgangsrelæerne, relæ 1 og relæ 2 , kan konfigureres til en række forskellige udgangsfunktioner i hver af DCOM's driftstilstande.

Relæ	Funktion	Indikation af lukket kredsløb
<b>Relæ 1</b>	Rumopvarmning-køling	Rumopvarmning/-køling TIL
	Aktiv rumopvarmning	Rumopvarmning TIL + 3-port ventilis position er rumopvarmning + Kompressor i drift
<b>Relæ 2</b>	Fejlindikation	Lukket ved fejlstilstand
	Pumpedrift	Lukket når pumpe er i drift

#### FUNKTIONER FOR MODBUSSTYRING

DCOM-LT/IO understøtter modbus RTU styrings- og overvågningsfunktioner via RS485 kommunikationsporten. Se afsnittet **DCOM-LT/MB referencvejledning** for flere oplysninger.

#### BEMÆRKNING

Hvis styringsfunktionens værdier er ændret fra modbus, bliver indgangsværdien tilsidesat, hvis indgangsfunktionen ikke er tvunget. Hvis indgangsfunktionen er tvunget, så skifter modbusværdien til den tvungne værdi.

#### MODSTANDS-/SPÆNDINGSTILSTAND

##### Indstillinger for SW1

Modstandstilstand	Spændingstilstand

I modstands-/spændingstilstand styres driften af Altherma systemet ved brug af DCOM's indgange. Indgangen S1 til S3 anvendes til styring af driftstilstanden og til at justere indstillingspunkter for rumopvarmning, rumkøling og DHW-beholder. Disse indgange kan konfigureres som enten modstandsindgange eller spændingsindgange.




#### MODSTANDSTILSTAND

S	Funktion			
<b>S1</b>	Rumopvarmning	FRA	TIL + Indstil varmetilstand	TIL + Indstil varmetilstand + Indstil indstillingspunkt for LWT opvarmning
<b>S2</b>	Rumkøling	FRA	TIL + Indstil køletilstand	TIL + Indstil køletilstand + Indstil indstillingspunkt for LWT køling
<b>S3</b>	DHW-beholder	FRA	TIL	TIL + Indstil indstillingspunkt for DHW Genopvarm

#### SPÆNDINGSTILSTAND

S	Funktion			
<b>S1</b>	Rumopvarmning	FRA	TIL + Indstil varmetilstand	TIL + Indstil varmetilstand + Indstil indstillingspunkt for LWT opvarmning
<b>S2</b>	Rumkøling	FRA	TIL + Indstil køletilstand	TIL + Indstil køletilstand + Indstil indstillingspunkt for LWT køling
<b>S3</b>	DHW-beholder	FRA	TIL	TIL + Indstil indstillingspunkt for DHW Genopvarm

I modstands- og spændingstilstand er indgangene S4 til S6 modstandsindgange, og de kan være åben kreds (O/C) eller linket til 10 kΩ modstand eller kortslettet (S/C) for at vælge følgende funktioner.

S	Funktion			
S4	<b>Lydsvag funktion</b>	Lydsvag funktion Fra	Lydsvag funktion Fra	Lydsvag funktion Til
S5	<b>Relæ 1 funktion</b>	Rumopvarmning-køling	Rumopvarmning-køling + Køletilstandsforbud	Aktiv rumopvarmning
S6	<b>Relæ 2 funktion</b>	Fejlindikation	Fejlindikation	Pumpedrift

#### INFORMATION S1, S2

Hvis indgang S1 og indgang S2 værdier skifter inden for 1 sekund, opdateres indgang S1 styringen og indgang S2 styringen ændres ikke.

#### INFORMATION S5

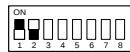
Når indgang S5 er konfigureret med en 10 kΩ modstand, er relæ 1 konfigureret til at angive driften for rumopvarmning-køling, og DCOM forbyder køletilstand. Hvis enhedens tilstand ændres til køletilstand, så vil DCOM ændre tilstanden til opvarmning.

#### INFORMATION: TVANG

I modstands-/spændingstilstand tvinger ingen af indgangene enhedens drift. Alle kommandoindgange opdaterer kun enhedens drift, når indgangsværdien ændres.

## SEKVENSSYRINGSTILSTAND

### Indstillinger for SW1





Sekvensstyringstilstand



For drift i sekvensstyringstilstand skal Altherma enheden være konfigureret til at fungere i tilstanden Temperaturstyring af udgangsvand.

#### INFORMATION

Når sekvensstyringstilstand er valgt, ændres modus registrerings Tabellen. Se afsnittet **DCOM-LT/MB referencevejledning** for flere oplysninger.

Funktionerne for indgangene S1 til S4 vælges af en kortslutning på tværs af indgangsklemmen. Indgang S5 anvendes ikke. Indgang S6 konfigureres som en spændingsindgang.

S	Funktion		
S1	<b>Rumopvarmning Til</b>	FRA	TIL + Indstil varmetilstand
S2	<b>Rumkøling Til</b>	FRA	TIL + Indstil køletilstand
S3	<b>Deaktiver DHW genopvarm</b>	Aktiver DHW genopvarm	Deaktiver DHW genopvarm
S4	<b>Lydsvag funktion</b>	Deaktiver	Aktiver
S5	<b>Ikke i brug</b>	--	--

S	Funktion		
S6	Indstillingspunkt for LWT opvarmning/køling	Ikke aktiv	Indstil indstillingspunkt for LWT opvarmning/køling

Relæ	Funktion
Relæ 1	Rumopvarmning-køling
Relæ 2	Fejlindikation

#### INFORMATION S1, S2

Hvis indgang S1 og indgang S2 værdier skifter inden for 1 sekund, opdateres indgang S1 styringen og indgang S2 styringen ændres ikke.

#### INFORMATION S3

Når indgang S3 er lukket kreds, deaktiveres DHW genopvarm, og manuel drift bliver tvunget Fra. Når indgang S3 ændres til åben kreds, gendannes den tidligere Til/Fra-tilstand for DHW Genopvarm. .

#### INFORMATION S6

Indgang S6 skal være sluttet til et 0-10V signal. Spændingen på klemmerne specificerer LWT indstillingspunktet for den valgte opvarmnings- eller køletilstand.

#### INFORMATION: TVANG

I sekvensstyringstilstand vil indgang S3 gennemtvange Deaktivering af DHW genopvarm. Alle andre kommandoindgange opdaterer kun enhedens drift, når indgangsværdien ændres.

## SMART GRID-TILSTAND

### Indstillinger for SW1



Permanent tvang



Tidsbegrænset tvang

I Smart grid-tilstand anvendes indgangene S1 til S4 til at forbyde nogle eller alle funktioner for Altherma enheden. Den forbudte drift kan ved brug af SW1.4 vælges at være enten permanent tvang eller den kan være tidsbegrænset til maksimalt 3 timer.

Ved tidsbegrænset tvang, fjernes tvangen efter en periode på 3 timer. For at forlænge en tidsbegrænset tvang til mere end 3 timer skal hver tvang-indgang i brug skiftes til åben kreds i mindst 60 sekunder før slutningen af tidsbegrænsningen og før tvang af den forbudte drift bruges igen.

I tidsbegrænset tvang vil tvangen forblive i kraft i 60 sekunder



efter indgangskommandoen er fjernet.

Indgangene S5 og S6 tilsidesætter forbudsfunktionerne S1 til S4. S5-signalet vil køre DHW genopvarm-funktionen, S6-signalet vil køre DHW boostervarmer.

S	O/C	S/C
S1	Ikke aktiv	Forbyd rumopvarmning eller -afkøling
S2	Ikke aktiv	Forbyd DHW genopvarm
S3	Ikke aktiv	Forbyd DHW boostervarmer
S4	Ikke aktiv	Forbyd alle funktioner
S5	Ikke aktiv	PV energi tilgængelig til oplagring
S6	Ikke aktiv	Kør Kraftfuld booster

Relæ	Funktion
Relæ 1	Rumopvarmning/-køling
Relæ 2	Fejlindikation



#### INFORMATION: TVANG

I Smart Grid-tilstand er alle indgange tvungne og vil tilsidesætte alle anmodninger om brugerbetjening. Når indgangskommandoen er fjernet eller tidsbegrænset tvang slutter, gendannes alle tidligere brugerindstillinger, der er ændret af DCOM.

## REFERENCE

### MODSTANDS-/SPÆNDINGSTILSTAND

#### MODSTANDSTILSTAND S1-S3

##### S1: DRIFT FOR RUMOPVARMNING

Hvis kortslutning eller 1-10 kΩ modstand er placeret på indgang S1, så tændes opvarmning/køling, og tilstanden bliver ændret til rumopvarmning. Hvis indgangsværdien er en modstand i området 1-10 kΩ, så indstilles indstillingspunkt for LWT opvarmning, som angivet i tabellen i **Driftsbeskrivelsen**. En ændring af modstanden, der er større end eller lig med 0,1 kΩ, vil ændre indstillingspunktet. Hvis indgangen bliver åben-kreds, så indstilles rumopvarmning/-køling til Fra, tilstanden og indstillingspunktet for LWT opvarmning ændres ikke.

##### S2: DRIFT FOR RUMKØLING

Hvis kortslutning eller 1-10 kΩ modstand er placeret på indgang S2, så tændes rumopvarmning/-køling, og tilstanden bliver ændret til rumkøling. Hvis indgangsværdien er en modstand i området 1-10 kΩ, så indstilles indstillingspunkt for LWT køling, som angivet i tabellen i **Driftsbeskrivelsen**. En ændring af modstanden, der er større end eller lig med 0,1 kΩ, vil ændre indstillingspunktet. Hvis indgangen bliver åben-kreds, så indstilles rumopvarmning/-køling til Fra, tilstanden og indstillingspunktet for LWT køling ændres ikke.

##### S3: DRIFT AF DHW TANK

Hvis kortslutning eller 1-10 kΩ modstand placeres på indgang S3, så bliver der tændt for DHW. Hvis indgangsværdien er en modstand i området 1-10 kΩ, så indstilles indstillingspunkt for DHW genopvarmning, som angivet i tabellen i **Driftsbeskrivelsen**. En ændring af modstanden, der er større end eller lig med 0,1 kΩ, vil ændre indstillingspunktet. Hvis indgangen bliver åben-kreds, så indstilles DHW til Fra, og indstillingspunktet for DHW Genopvarm ændres ikke.

#### SPÆNDINGSTILSTAND S1-S3

##### S1: DRIFT FOR RUMOPVARMNING

Hvis 1-10V DC er placeret på indgang S1, så tændes rumopvarmning/-køling, og tilstanden bliver ændret til rumopvarmning. Indstillingspunktet for LWT opvarmning indstilles, som angivet i tabellen i **Driftsbeskrivelsen**. En spændingsændring, der er større end eller lig med 0,1V, vil ændre indstillingspunktet. Hvis indgangsspændingen skifter til

<0,5V DC, så indstilles opvarmning/køling til Fra, tilstanden og indstillingspunktet for LWT opvarmning ændres ikke.

##### S2: DRIFT FOR RUMKØLING

Hvis 1-10V DC er placeret på indgang S2, så tændes opvarmning/køling, og tilstanden bliver ændret til rumkøling. Indstillingspunktet for LWT køling indstilles som angivet i tabellen i **Driftsbeskrivelsen**. En spændingsændring større end eller lig med 0,1V vil ændre indstillingspunktet. Hvis indgangsspændingen skifter til <0,5V DC, så indstilles rumopvarmning/-køling til Fra, tilstanden og indstillingspunktet for LWT køling ændres ikke.

##### S3: DRIFT AF DHW TANK

Hvis 1-10V DC placeres på indgang S3, så bliver der tændt for DHW. Indstillingspunktet for DHW genopvarmning indstilles, som angivet i tabellen i **Driftsbeskrivelsen**. En spændingsændring større end eller lig med 0,1V vil ændre indstillingspunktet. Hvis indgangsspændingen skifter til <0,5V DC, så indstilles DHW til Fra, og indstillingspunktet for DHW genopvarmning ændres ikke.

#### MODSTANDS-/SPÆNDINGSTILSTAND S4-S6

##### S4: LYDSVAG FUNKTION

Hvis indgang S4 skifter til kortslutning, så indstilles Altherma systemet til lydsvag funktion. Hvis indgang S4 skifter til åben-kreds, så annulleres lydsvag funktion. Efter at indgangen er ændret, tvinges lydsvag funktion ikke af DCOM, og den kan ændres via brugerbetjening.

##### S5: RELÆ 1 FUNKTION

Hvis indgang S5 er åben-kreds, så bliver relæ 1 lukket, hvis rumopvarmning/-køling er Til, også selv om kompressoren ikke kører eller 3-ports ventilen er i position for DHW.

Hvis indgang S5 måler en 10 kΩ modstand (tolerance +/-1 kΩ), så vil relæ 1 være lukket, hvis rumopvarmning/-køling er Til, desuden vil DCOM forbyde køletilstand, hvis køletilstand er valgt, vil DCOM skifte tilstanden til opvarmning. Når 10 kΩ-indgangen fjernes fra indgangen bliver rumopvarmning/-køling gendannet til værdien fra før den forbudte kølefunktion blev anvendt.

Hvis indgang S5 er kortslettet, så bliver relæ 1, lukket, hvis rumopvarmning/-køling er Til, tilstanden for rumopvarmning/-køling er opvarmning, kompressoren kører og 3-ports ventilens position er indstillet til rumopvarmning.

##### S6: RELÆ 2 FUNKTION

Hvis indgang S6 er åben-kreds, så bliver relæ 2 lukket, hvis Altherma systemet rapporterer en fejltilstand, der er

rapporteret som en fejltilstand. Hvis fejltilstanden rapporteres som en advarsel, lukkes relæet ikke.

### SEKVENSTYRINGSTILSTAND

#### S1: RUMOPVARMNING TIL

Når indgang S1 skifter til kortslutning, indstilles rumopvarmning/-køling til Til, og tilstanden ændres til opvarmning. Når S1 skifter til åben-kreds, indstilles rumopvarmning/-køling til Fra, tilstanden ændres ikke. Når indgang S1 ikke ændrer sig, kan brugerbetjeningen skifte Til/Fra-tilstanden for rumopvarmning/-køling.

#### S2: RUMKØLING TIL

Når indgang S2 skifter til kortslutning, er rumopvarmning/-køling indstillet til Til og tilstanden ændres til opvarmning. Når S2 skifter til åben-kreds, indstilles rumopvarmning/-køling til Fra, tilstanden ændres ikke. Når indgang S2 ikke ændrer sig, kan brugerbetjeningen skifte Til/Fra-tilstanden for rumopvarmning/-køling.

#### S3: DEAKTIVER DHW GENOPVARM

Når indgang S3 er lukket kreds, deaktiveres DHW genopvarmning og manuel betjening bliver tilsidesat Fra. Når indgang S3 skifter til åben-kreds, bliver forrige Til/Fra-tilstand for DHW genopvarmning gendannet Når indgang S3 er åben-kreds kan brugerbetjening ændre DHW Til/Fra-tilstanden.

#### S4: LYDSVAG FUNKTION

Hvis indgang S4 skifter til kortslutning, så indstilles Altherma systemet til lydsvag funktion. Hvis indgang S4 skifter til åben-kreds, så annulleres lydsvag funktion. Efter at indgangen er ændret, tvinges lydsvag funktion ikke af DCOM, og den kan ændres via brugerbetjening.

#### S6: INDSTILLINGSPUNKT FOR LWT OPVARMNING/KØLING

Hvis 1-10V DC placeres på indgang S6, og hvis tilstanden er opvarmning, så vil indstillingspunkt for LWT opvarmning blive indstillet, som angivet i tabellen i **Driftsbeskrivelsen**. Hvis tilstanden er køling så vil indstillingspunkt for LWT køling blive indstillet, som angivet i **Driftsbeskrivelsen**. En spændingsændring større end eller lig med 0,1V vil ændre indstillingspunktet. Hvis indgangsspændingen er mindre end <0,5V DC, så bliver indstillingspunktet for opvarmning eller køling ikke ændret.

**S1: FORBYD RUMOPVARMNING/-KØLING**

Hvis indgang S1 er kortslettet, så bliver Altherma systemets rumopvarmning/køling tvunget Fra. Hvis rumopvarmning/køling tændes af brugeren eller programmeringen, så vil DCOM skifte det over til Fra-tilstand. Når S1 indgangen bliver åben-kreds, eller når tidsbegrænset tvangsperiode slutter, så vil DCOM gendanne rumopvarmnings-/kølingens Til/fra-tilstand til værdien, fra før den forbudte drift blev anvendt.

**S2: FORBYD DHW GENOPVARM**

Hvis indgang S2 er kortslettet, så bliver DHW tvunget Fra. Hvis DHW tændes af brugeren eller programmeringen, så vil DCOM skifte det over til Fra-tilstand. Når S2 indgangen bliver åben-kreds, eller når tidsbegrænset tvangsperiode slutter, så vil DCOM gendanne DHWs Til/fra-tilstand til værdien, fra før den forbudte drift blev anvendt.

**S3: FORBYD DHW BOSTERVARMER**

Hvis indgang S3 er kortslettet, så bliver DHW boostervarmer tvunget Fra. Hvis DHW boostervarmer tændes af brugeren eller programmeringen, så vil DCOM skifte den over til Fra-tilstand. Når S3 indgangen bliver åben-kreds, eller når tidsbegrænset tvangsperiode slutter, så vil DCOM gendanne DHW boostervarmers Til/fra-tilstand til værdien, fra før den forbudte drift blev anvendt.

**S4: FORBYD ALLE FUNKTIONER**

Hvis indgang S4 er kortslettet, så vil DCOM forbyde rumopvarmning/køling, DHW og DHW boostervarmer. Hvis nogen af disse funktioner tændes af brugeren eller programmeringen, så vil DCOM slukke for funktionerne. Når S4 indgangen bliver åben-kreds, eller når tidsbegrænset tvangsperiode slutter, så vil DCOM gendanne hver funktion til værdien, fra før den forbudte drift blev anvendt.

**S5: PV TILGÆNGELIG TIL OPLAGRING**

Hvis indgang S5 er kortslettet, så vil DCOM køre DHW genopvarm-funktionen, dette tilsidesætter enhver forbudt funktion, der også kan være anvendt. Når S5 indgangen bliver åben-kreds, eller når tidsbegrænset tvangsperiode slutter, så vil DCOM gendanne DHW genopvarm-funktionen til værdien, fra før den tilsidesatte drift blev anvendt.

Hvis enten Forbyd DHW genopvarm og PV tilgængelige funktioner eller begge anvendes, bliver Til/Fra-tilstanden for DHW genopvarm før hver enkelt funktion anvendes, lagret af DCOM, og når både Forbyd DHW genopvarm og PV

tilgængelige funktioner er fjernet, bliver Til/Fra-tilstanden for DHW genopvarm gendannet.

**S6: KØR DHW BOSTERVARMER**

Hvis indgang S6 er kortslettet, så vil DCOM køre DHW boosterfunktionen, dette tilsidesætter enhver forbudt funktion, der også kan være anvendt. Når S6 indgangen bliver åben-kreds, eller når tidsbegrænset tvangsperiode slutter, så vil DCOM gendanne DHW boosterfunktionen til værdien, fra før den tilsidesatte drift blev anvendt.

Hvis enten Forbyd DHW boostervarmer og Køb boosterfunktioner eller begge anvendes, bliver Til/Fra-tilstanden for DHW boostervarmer før hver enkelt funktion anvendes, lagret af DCOM, og når både Forbyd DHW booster og Køb boostervarmer-funktioner er fjernet, bliver Til/Fra-tilstand for DHW boostervarmer gendannet.

**Voytech Systems Limited**

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

535-252-A3