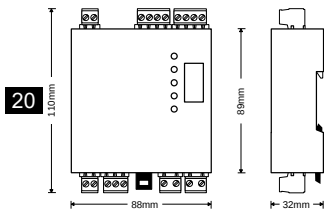


Referenčná príručka

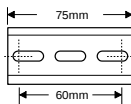
DCOM-LT/IO

Referenčná príručka  
DCOM-LT/IO

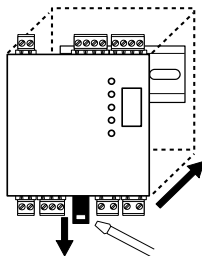
Slovenčina



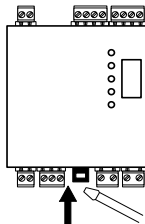
21



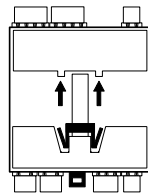
22



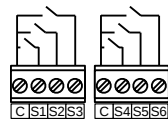
23



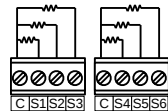
24



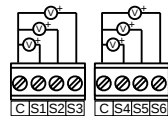
25



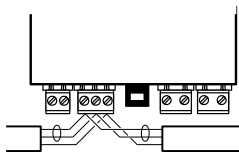
26



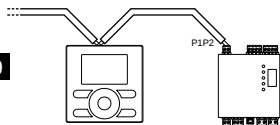
27



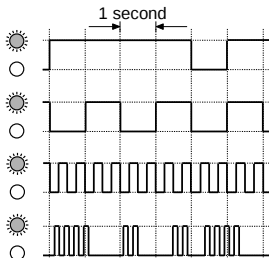
28



29



30



31



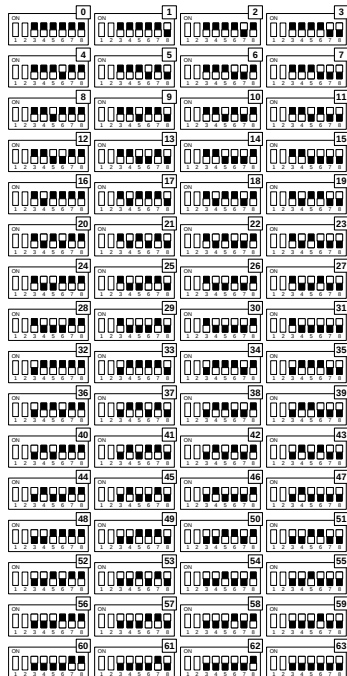
32



33



34



## VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Originálne pokyny sú v anglickom jazyku. Ostatné jazyky sú preklady originálnych pokynov.

Podrobnejšie informácie nájdete v používateľských referenčných príručkách na stránke <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>



Viac informácií o výrobkoch Daikin Altherma a kompatibilitae ovládačov nájdete v dokumentácii Daikin.

Podporované funkcie DCOM sa môžu líšiť v závislosti od jednotky. Ďalšie podrobnosti nájdete v príručke k jednotke.



### VAROVANIE

Pred montážou si dôkladne prečítajte tieto pokyny. Dozviete sa tu informácie o správnej inštalácii, konfigurácii s správnym používaním jednotky. Tento návod si odložte na praktické miesto na neskoršie použitie.

Je to príslušenstvo, ktoré je možné použiť v kombinácii s jednotkami Daikin. Inštalácie a prevádzkové pokyny nájdete v inštalacionej a prevádzkovej príručke pre jednotky.

Nesprávna inštalácia alebo pripojenie vybavenia alebo príslušenstva môže viesť k poraneniu elektrickým prúdom, skratu, netesnostiam, požiaru alebo inému poškodeniu zariadenia, príp. zraneniam.

Ak si nie ste istí postupom inštalácie, vždy kontaktujte svojho predajcu, ktorý vám poradí a poskytne všetky informácie.



Zariadenie DCOM **NEINŠTALUJTE** na týchto miestach:

V blízkosti strojov vyžarujúcich elektromagnetické žiarenie. Elektromagnetické vyžarovanie môže rušiť riadiaci systém a spôsobiť poruchu jednotky.

Na vlhkých miestach, kde môže byť vystavené vode. Ak do zariadenia prenikne voda, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom a elektronika vo vnútri môže zlyhať.



Na dodržanie systémových požiadaviek SELV nepripájajte sieť P1P2 k žiadnemu inému pripojeniu okrem pripojenia P1P2 na zariadení DCOM a kompatibilným pripojeniam P1P2 na zariadení Daikin.



**VAROVANIE** Prevádzka zariadenia v aplikáciách inteligentnej siete musí byť podľa normy EN60730-1:2011 a nesmie zrušiť prevádzku žiadnych ovládaní Type 2 action ani rušiť žiadnu ochrannú funkciu ovládania



**VAROVANIE** Výrobok musí byť bezpečne upevnený k 35 mm lište DIN IEC/EN 60715. Ak sú relé svorky R1 alebo R2 pripojené k napätiam vyšším než 50 VAC alebo 75 VDC, alebo ak napájanie zariadenia DCOM nie je SELV/ PELV, musí sa výrobok upevniť v kryte, v ktorom je prístupný len pre kvalifikované osoby pomocou nástroja. Kryt môže byť kovový alebo plastový s certifikátom podľa normy EN62208:2011. Ak je kryt plastový, musí mať triedu horľavosti minimálne IEC 60695-11-10 V-1.



**VAROVANIE** Relé sa môžu použiť len na funkciu indikácie a nesmú sa používať na ovládanie. Neprekračujte určené maximálne výkony relé. Ak sú relé svorky R1 alebo R2 pripojené k napätiam vyšším než 50 VAC alebo 75 VDC, pripojené káble musia byť izolované s menovitým napätím 600 V a izoláciou s retardérom horenia, vodiče musia byť točené medené podľa normy EN60228:2011 s prierezom 0,5 až 2,5 mm<sup>2</sup>.



Všetky káble musia byť upevnené s primeraným odľahčením v ťahu a chránené pred odretím.

### VYHLÁSENIE EN 60730-1

Kategória	Vyhliásenie
Názov modelu	DCOM-LT/IO
Číslo modelu	535-001
Montáž	Montáž na povrchu
Účel ovládania	Prevádzkové ovládanie
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom	Nezávisle montovaná Trieda I Zariadenie
Trieda softvéru	Trieda A
Ovládanie Action	Type 1
Stupeň znečistenia	2
Menovité napätie	Kategória II 500 V
Kategória prepäťovej ochrany	Inštalácia Trieda 2



### WEEE

Tento symbol naznačuje, že výrobok sa nesmie likvidovať s domácim odpadom podľa smernice a zákonov každej krajiny. Výrobok sa musí odnieť na určené zberné miesto alebo autorizované zberné miesto na recykláciu odpadu elektrických a elektronických zariadení (EEE).

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Fyzické vlastnosti	Rozmery	110 x 88 x 32 mm
	Hmotnosť	80 g
	Kryt	PC ABS UL94-V0
	Konektory	PA 6.6 UL94-V0
	Montáž	35 mm lišta DIN IEC/EN 60715
	Ochrana	IP20
Elektrické vlastnosti	Zdroj napájania	Regulovaný 15-24 VDC 120 mA
	Svorky	CSA 0,5 až 2,5 mm <sup>2</sup> Točivý moment 0,5 Nm
Siete	P1P2	<1 m
	RS485	RS485 (TIA-485-A) 3-vodičová <500 m, 9600 baudov, bez parity, 1 stopový
	Modbus	Modbus RTU
Vstupy	Odporové	12 VDC, max. 20 mA
	Napätie	0 až 10 V, Impedancia 345 kΩ
Výstupy	Výstupy	230 VAC, 3 A odporové 30 VAC, 3 A odporové
Životné prostredie		Skladovanie: -10 až 60°C Prevádzka: 0 až 55°C
	Vlhkosť	0-90% nekondenzujúca
	EMC	EN60730-1:2011
	Bezpečnosť	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)

## INŠTALÁCIA

### MONTÁŽ

**21** Ak používate lištu DIN dodávanú so zariadením DCOM, namontujte ju horizontálne pomocou dvoch alebo viacerých upevňovacích prvkov.

**22** Zarovnaj te montážne body modulu DIN s hornou časťou lišty DIN.

**23** Vhodným nástrojom stiahnite nadol čiernu svorku H, zarovnaj te modul vertikálne s lištou DIN a uvoľnením svorky upevnite modul na lište DIN **24**.

### ELEKTROINŠTALÁCIA

#### NAPÁJACIE SVORKY **A**

Pripojte napájacie svorky k regulovanému zdroju napájania.



#### UPOZORNENIE: ZDROJ NAPÁJANIA

Zariadenie DCOM-LT/IO vyžaduje regulovaný zdroj napájania 15-24 VDC s minimálnym napájacím prúdom 120 mA. Nezapínajte zariadenie DCOM mimo určeného napätového rozsahu.



#### INFORMÁCIA

Napájacie svorky sú nezávislé na polarite. 0 V a +V je možné pripojiť ku ktorejkoľvek svorke.

#### SVORKY P1P2 **B**

Pripojte svorky P1P2 ku kompatibilnému hlavnému diaľkovému ovládaču Altherma LT Master, napríklad MMI.



#### KOMPATIBILITA S ALTHERMA 2

Pri jednotkách Altherma 2 a EKURCBL\* / EKRUHML\* je možné zariadenie DCOM použiť so vzdialeným rozhraním Remocou, ak adaptér siete LAN NIE JE pripojený.

Viac informácií o kompatibilitě nájdete v dokumentácii Daikin.

#### SVORKY RS485 **B**

Svorky DCOM RS485 sú pripojené v sérii k zbernici typu daisy-chain RS485 pomocou točenej dvojlínky s celkovým tienením

a príložným drôtom. Svorky + a - sa musia pripojiť k rovnakým svorkám na iných zariadeniach RS485, ktoré používajú točenú dvojlínku. Svorka C sa musí pripojiť ku všetkým ostatným svorkám Common RS485 pomocou príložného drótu. Tienenie sa musí uzemniť len na jednom mieste.

#### VÝSTUPY RELÉ **C D**

Relé 1 a 2 sú bezvoltové normálne rozpojené relé kontakty na označenie prevádzky jednotky a poruchové sväty.

#### VSTUPY OVLÁDANIA **F G**

Snímače vstupov ovládania S1 až S6 sú nakonfigurované na meranie napätia, odporu a bezvoltových kontaktov. Režim merania vstupu je určený prevádzkovým režimom vybraným SW1 (informácie o nastaveniach spínača nájdete v časti **Popis prevádzky**). Každý vstup je prepojený medzi svorkou snímača vstupu S1-S6 a spoločnou svorkou C jedného z dvoch konektorov F a G. Vstupné vedenie musí mať 0,5 až 0,75 mm<sup>2</sup> točenej dvojlínky s tienením a tienenie musí uzemnené len na jednom konci.

#### REŽIMY VSTUPOV OVLÁDANIA

Režim merania každého vstupu je samostatne určený prevádzkovým nastavením. Vo všetkých prípadoch je spoločná svorka C pripojená k príslušnej vstupnej svorke pomocou napätia **27**, odporu **25** alebo bezvoltového kontaktu **25**. Pri napätových vstupoch musí byť záporný alebo 0V zdroj napätia pripojený k spoločnej svorke a kladný zdroj k svorke snímača.

#### KONTROLKY LED A SPINAČE

##### SPINAČE DIP **J**

Spínač SW1 pozostáva z 8 spínačov očíslovaných od SW1.1 až po SW1.8. Okrem režimu inteligentného sieťového ovládania vyberajú spínače SW1.1 a SW1.2 prevádzkový režim a spínače SW1.3 až SW1.8 vyberajú adresu adaptéra Modbus zariadenia **34**. V prípade režimu inteligentného sieťového ovládania vyberajú spínače SW1.1 až SW1.4 funkciu inteligentného sieťového ovládania a spínače SW1.5 až SW1.8 vyberajú adresu adaptéra Modbus zariadenia **34**.

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

Poradie blikania kontroliek LED je určené vo vzore **30** až **33**.



#### INFORMÁCIE: FUNKOVANIE KONTROLIEK LED PRI SPUSTENÍ

Pri spustení svetla všetky kontrolky LED 2 sekundy. Kontrolky LED **30**, **31** a **32** sa zmenia z ČERVEJ na ZELENÚ a potom sa vrátia k správaniu opísanom v nasledujúcich častiach pre každú kontrolku LED. Kontrolky LED **35**, **36** svietia 2 sekundy NAŽLTO a potom sa vrátia k správaniu opísanom v nasledujúcich častiach pre každú kontrolku LED.

Stavová kontrolka LED **30** sa potom rozsvieti naŽLTO, čím naznačuje, že **čaká na Altherma Master**. Všetky ostatné kontrolky LED budú na začiatku vypnuté, pokiaľ nedôjde ku komunikácii v sieti P1P2 alebo RS485.

#### STAVOVÁ KONTROLKA LED **P**



Farba	Vzor	Význam
ŽLTÁ	<b>31</b>	Čaká sa na Altherma Master
ŽLTÁ	<b>32</b>	Synchronizácia s jednotkou Master
ČERVENÁ	<b>31</b>	Vypršal časový limit čakania na jednotku Master
ZELENÁ	<b>30</b>	Jednotka Master synchronizovaná, žiadna porucha
ČERVENÁ	<b>30</b>	Jednotka Master synchronizovaná, porucha jednotky



Keď sa zariadenie spustí, začne v stave **čaká sa na Altherma Master** a stavová kontrolka LED bude pomaly blikať NAŽLTO **31**. Keď sa deteguje hlavná jednotka Altherma Master, stavová kontrolka LED začne pomaly synchronizovať s jednotkou Altherma Master rýchlo blikať NAŽLTO **32**. Po dokončení synchronizácie je stavová kontrolka LED ZELENÁ alebo ČERVENÁ, podľa toho, či došlo k poruchovému stavu. Kontrolka LED sa vypne na 1 sekundu každých 5 sekúnd, čím naznačuje normálnu prevádzku **30**.

Synchronizácia môže trvať až 8 minút. Ak po synchronizácii zlyhá komunikácia na 60 sekúnd, zariadenie DCOM sa vráti do stavu **čakania na Altherma Master**.

Ak po synchronizácii zlyhá komunikácia na 10 sekúnd, zariadenie DCOM sa vráti do stavu **čakania na Altherma Master**. Ak zariadenie DCOM zostane v stave **čakania na jednotku Altherma** dlhšie než 3 minúty, prepne sa do stavu **vypršal časový limit čakania na jednotku Master** a stavová kontrolka LED začne blikať NAČERVENO **31**.



## KONTROLKA LED ACNET

Farba	Vzor	Význam
ZELENÁ		Normálna komunikácia
ČERVENÁ		Chyby v komunikácii
ČERVENÁ		Porucha komunikácie

Pri prijatí hlásenia bude kontrolka LED ACNET blikať NAZELENO v nepravidelých intervaloch, čím naznačuje normálnu komunikáciu . Ak dôjde ku chybe v komunikácii, pri každej chybe bude blikať kontrolka LED NAČERVENO. Ak dôjde k trvalým chybám v komunikácii, kontrolka LED bude blikať NAČERVENO nepretržite .

## KONTROLKA LED RS485

Farba	Vzor	Význam
ZELENÁ		Normálna komunikácia
ČERVENÁ		Chyby v komunikácii
ČERVENÁ		Porucha komunikácie

Pri prijatí hlásenia bude kontrolka LED RS485 blikať NAZELENO v nepravidelých intervaloch, čím naznačuje normálnu komunikáciu . Ak dôjde ku chybe v komunikácii, pri každej chybe bude blikať kontrolka LED NAČERVENO. Ak dôjde k trvalým chybám v komunikácii, kontrolka LED bude blikať NAČERVENO nepretržite .

## KONTROLKY LED RELÉ 1 A 2

Kontrolky LED relé 1 a 2 sa rozsvietia pri zatvorení príslušných kontaktov relé. Informácie o konkrétnych funkciách relé nájdete v časti **Popis prevádzky**.

Ak je stav zariadenia DCOM **čakanie na Altherma Master** alebo **synchronizácia s jednotkou Altherma Master**, výstupy relé budú prerušené obvody. Ak je stav zariadenia DCOM **vypršal časový limit čakania na jednotku Master** a výstup relé je nakonfigurovaný na naznačenie poruchy, relé bude zatvorené. Ďalšie informácie nájdete v časti **Popis prevádzky**.

## POPIS PREVÁDZKY

DCOM-LT/IO je ovládacie rozhranie jednotiek Daikin Altherma. Pozrite si dokumentáciu Daikin o modeli Daikin Altherma a kompatibilitu ovládača. Zariadenie DCOM-LT/IO má 4 prevádzkové režimy, ktoré vyberajú konfiguračné spínače SW1. Medzi režimy patria:

- Režim odporu/napätia
- Režim radiča
- Režim inteligentného sieťového ovládania

V nasledujúcich častiach sú opísané konfigurácie a funkcie vstupov a výstupov v každom režime. Popis každej vstupnej funkcie nájdete v **referenčnej príručke k zariadeniu DCOM-LT/IO**.

### VSTUPNÉ FUNKCIE OVLÁDANIA



#### INFORMÁCIA

Vstupné hodnoty ovládania sa použijú len vtedy, keď je zariadenie DCOM synchronizované so systémom Altherma.



#### INFORMÁCIA: VYNUTENIE

Niektoré vstupné funkcie vynúti zapnutie alebo vypnutie prevádzky jednotky, čím zrušia všetky zmeny používateľa alebo časovača funkcií jednotky. Vynucovacie operácie zostanú v platnosti po zmene vstupu. Ďalšie vstupné funkcie zmenia prevádzku jednotky len vtedy, keď sa zmení vstupná funkcia a ďalšie zmeny sú povolené používateľom alebo časovačom. Prípady, kedy sa používa vynútenie, sú označené v popise vstupnej funkcie.



#### INFORMÁCIA: REAKCIA PO SPUSTENÍ

Keď sa zariadenie DCOM spustí alebo zosynchronizuje s jednotkou Altherma Master, všetky vstupy, ktoré nie sú vynútené, neaktualizujú nastavenia jednotky, pokiaľ sa po synchronizácii nezmenia vstupné hodnoty.





V prípade vstupov, ktoré menia nastavenú hodnotu a stav zapnutia a vypnutia, musí sa vstup zmeniť zo stavu OFF (Vyp.) na On (Zap.), aby prenášal príkaz zapnutia.

V prípade vynútených vstupov sa vynútenie použije pri synchronizácii.

### VSTUPY ODPORU



Keď sa vstupy nakonfigurujú na režim odporu, na zmenu

činnosti funkcie ovládania budú k dispozícii nasledujúce vstupné metódy.

	Vstupné svorky majú <b>prerušený obvod</b> alebo majú odmeraný odpor > 100 kΩ
	Vstupné svorky majú <b>skrat</b> alebo majú odmeraný odpor < 50 Ω
	Vstupné svorky sú pripojené k pevnému odporu 10 kΩ +/- 1 kΩ
	Vstupné svorky sú pripojené k premenlivému odporu 1 až 10 kΩ

### VSTUPY NAPÄTIA

Keď sa vstupy nakonfigurujú na režim napätia, na zmenu činnosti funkcie ovládania je možné použiť signál 0-10 VDC.

	Vstupné svorky majú <b>prerušený obvod</b> alebo majú odmerané napätie < 0,5 VDC
>0.9V icon" data-bbox="605 497 640 532"/>	Vstupné svorky sú pripojené k externému zdroju napätia > 0,9 VDC
	Vstupné svorky sú pripojené k externému premenlivému zdroju napätia 1 až 10 VDC



#### UPOZORNENIE

Neprekračujte maximálne vstupné napätie 10 VDC

### VSTUP NASTAVENEJ HODNOTY A ZAPNUTIA/VYPNUTIA

V prípadoch, kedy sa vstup použije na nastavenú hodnotu a zapnutie/vypnutie, súvisiaca funkcia ovládania sa aktualizuje pri zmene odporu alebo napätia vstupu. Pre režim odporu sa vstupná hodnota musí zmeniť minimálne o 0,1 kΩ, pre režim napätia sa vstupná hodnota musí zmeniť minimálne o 0,1 V. Ak používateľ upraví hodnotu funkcie ovládania, zariadenie DCOM nezmení hodnotu, pokiaľ sa nezmení vstupná hodnota o minimálne určenú hodnotu.

Funkcia ovládania sa zapína a vypína meraním hodnôt uvedených nižšie.

VYP		
ZAP		

Keď je zapnutá funkcia ovládania, nastavenú hodnotu ovládania je možné vybrať nastavením vstupnej hodnoty podľa tabuľky nižšie.

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

V režime odporu je možné hodnotu nastavenia upraviť v prírastkoch po 0,1 kΩ na nastavenie najbližšej hodnoty 1°C. V režime napätia je možné hodnotu nastavenia upraviť v prírastkoch po 0,1 V na nastavenie najbližšej hodnoty 1°C.

#### INFORMÁCIA

Presnosť merania vstupov je +/- 1°C.

#### INFORMÁCIA

Dostupný rozsah nastavených hodnôt každej funkcie ovládania je určený minimálnou a maximálnou nastavenou hodnotou funkcie, ktoré povolia jednotka Altherma. Informácie o rozsahoch nastavených hodnôt vybraného výrobku nájdete v návode na použitie jednotky Altherma.

#### INFORMÁCIA

Ak sa dostane vstupná hodnota odporu alebo napätia mimo rozsah nastavených hodnôt funkcie ovládania, nastavená hodnota sa nastaví na najbližšiu minimálnu alebo maximálnu hodnotu rozsahu nastavených hodnôt.

#### VÝSTUPNÉ FUNKCIE OVLÁDANIA

Výstupné relé, relé 1 a relé 2 , je možné nakonfigurovať na mnoho rôznych výstupných funkcií v každom z prevádzkových režimov zariadenia DCOM.

Relé	Funkcia	Naznačenie uzatvoreného obvodu
Relé 1	Vykurovanie/chladenie priestoru	Zapnuté vykurovanie/chladenie priestoru
	Aktívne vykurovanie priestoru	Zapnuté vykurovanie priestoru + 3-portová poloha ventilu je vykurovanie priestoru + Kompresor v prevádzke
Relé 2	Naznačenie poruchy	Zatvorený obvod pri poruche
	Prevádzka čerpadla	Zatvorený obvod pri prevádzke čerpadla

#### FUNKCIE OVLÁDANIA ADAPTÉRA MODBUS

Zariadenie DCOM-LT/IO podporuje funkcie ovládania a monitorovania adaptéra Modbus RTU cez komunikačný port RS485. Ďalšie informácie nájdete v referenčnej príručke k zariadeniu DCOM-LT/MB.

#### UPOZORNENIE

Ak sa hodnoty funkcie ovládania zmenia z adaptéra Modbus, vstupná hodnota sa zruší, ak nebude vstupná funkcia vynútená. Ak bude vstupná funkcia vynútená, hodnota adaptéra Modbus sa vráti na vynútenú hodnotu.

#### REŽIM ODPORU/NAPÄTIA

##### Nastavenia SW1



Režim odporu



Režim napätia

V režime odporu/napätia je prevádzka systému Altherma ovládaná vstupmi zariadenia DCOM. Vstupy S1 až S3 sa používajú na ovládanie prevádzkového režimu a nastavenie hodnôt vykurovania, chladenia a zásobníka TPV. Tieto vstupy je možné konfigurovať buď ako vstupy odporu, alebo napätia.

#### REŽIM ODPORU

S	Funkcia			
S1	Vykurovanie priestoru	VYP	Zap. + nast. režim vykurovania	Zap. + nast. režim vykurovania + nast. LWT, nast. hodnota vykurovania
S2	Chladenie priestoru	VYP	Zap. + nast. režim chladenia	Zap. + nast. režim chladenia + nast. LWT, nast. hodnota chladenia
S3	Zásobník TPV	VYP	ZAP	Zap. + nast. hodnoty opätovného ohrevu TPV

#### REŽIM NAPÄTIA

S	Funkcia			
S1	Vykurovanie priestoru	VYP	Zap. + nast. režim vykurovania	Zap. + nast. režim vykurovania + nast. LWT, nast. hodnota vykurovania
S2	Chladenie priestoru	VYP	Zap. + nast. režim chladenia	Zap. + nast. režim chladenia + nast. LWT, nast. hodnota chladenia
S3	Zásobník TPV	VYP	ZAP	Zap. + nast. hodnoty opätovného ohrevu TPV

V režime odporu a napätia sú vstupy S4 až S6 vstupy odporu a môžu mať na výber nasledujúcich funkcií prerušený obvod (O/C), prepojený s 10 kΩ rezistorom alebo skratový obvod (S/C).

S	Funkcia	O/C	10kΩ	S/C
S4	Tichý režim	Vyp. tichého režimu	Vyp. tichého režimu	Zap. tichého režimu
S5	Funkcia relé 1	Vykurovanie/ chladenie priestoru	Vykurovanie/ chladenie priestoru + Režimu chladenia zakázaný	Aktívne vykurovanie priestoru
S6	Funkcia relé 2	Naznačenie poruchy	Naznačenie poruchy	Prevádzka čerpadla

#### **i** INFORMÁCIE S1 a S2

Ak sa v priebehu 1 sekundy zmenia hodnoty vstupov S1 a S2, ovládanie vstupu S1 je aktualizované a ovládanie vstupu S2 sa nezmení.

#### **i** INFORMÁCIA S5

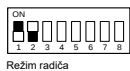
Pri konfigurácii vstupu S5 s 10 kΩ rezistorom sa nakonfiguruje relé 1 na označenie prevádzky vykurovania/ chladenia a zariadenie DCOM zakáže režim chladenia. Ak sa zmení režim jednotky na režim chladenia, zariadenie DCOM zmení tento režim na vykurovanie.

#### **i** INFORMÁCIA: VYMNÚTENIE

V režime odporu/napätia žiadny zo vstupov nevynucuje prevádzku jednotky. Všetky príkazové vstupy aktualizujú prevádzku jednotky len vtedy, keď sa zmení vstupná hodnota.

## REŽIM RADIČA

### Nastavenia SW1



Na prevádzku v režime radiča sa musí jednotka Altherma nakonfigurovať na režim regulácie teploty výstupnej vody.

#### **i** INFORMÁCIA

Pri výbere režimu radiča sa zmení tabuľka registra adaptéra Modbus. Ďalšie informácie nájdete v **referenčnej príručke k zariadeniu DCOM-LT/MB**.

Funkcie vstupov S1 až S4 sú vybrané skratom na vstupnej svorky. Vstup S5 sa nepoužíva. Vstup S6 je nakonfigurovaný ako napätový vstup.

S	Funkcia	O/C	S/C
S1	Zapnuté vykurovanie priestoru	VYP	Zap. + nast. režim vykurovania
S2	Zapnuté chladenie priestoru	VYP	Zap. + nast. režim chladenia
S3	Vyp. opätovného ohrevu TPV	Zap. opätovného ohrevu TPV	Vyp. opätovného ohrevu TPV
S4	Tichý režim	Vypnuté	Aktivované
S5	Nepoužíva sa	--	--

S	Funkcia	<0.5V	1-10V
S6	Nastavená hodnota vykurovania/chladenia LWT	Neaktívny	Nast. LWT, nastavená hodnota vykurovania/chladenia

Relé	Funkcia
Relé 1	Vykurovanie/chladenie priestoru
Relé 2	Naznačenie poruchy

#### **i** INFORMÁCIE S1 a S2

Ak sa v priebehu 1 sekundy zmenia hodnoty vstupov S1 a S2, ovládanie vstupu S1 je aktualizované a ovládanie vstupu S2 sa nezmení.

#### **i** INFORMÁCIA S3

Keď je vstup S3 zatvorený obvod, opätovný ohrev TPV je vypnutý a bude vynútená manuálna prevádzka. Keď sa vstup S3 zmení na prerušený obvod, obnoví sa predchádzajúci stav zapnutia/vypnutia opätovného ohrevu TPV.

#### **i** INFORMÁCIA S6

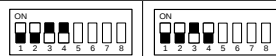
Vstup S6 musí byť pripojený k signálu 0 až 10V. Napätie na svorkách určuje nastavenú hodnotu LWT vybraného režimu vykurovania alebo chladenia.

#### **i** INFORMÁCIA: VYMNÚTENIE

V režime radiča vynúti vstup S3 vypnutie opätovného ohrevu TPV. Všetky ostatné príkazové vstupy aktualizujú prevádzku jednotky len vtedy, keď sa zmení vstupná hodnota.

## REŽIM INTELIGENTNÉHO SIEŤOVÉHO OVLÁDANIA

### Nastavenia SW1



Trvalé vymútenie

Časovo obmedzené vymútenie

V režim inteligentného sieťového ovládania sa vstupy S1 až S4 používajú na zakázanie niektorých alebo všetkých funkcií jednotky Altherma. Základ je možné vybrať pomocou SW1.4 buď ako trvalé vymútenie, alebo časovo obmedzené na maximálne 3 hodiny.

Pri časovo obmedzenom vymútení sa vymútenie odstráni po uplynutí 3 hodín. Na predĺženie doby obmedzenia vymútenia na dlhšie ako 3 hodiny sa musí každý zakázaný vstup, pred koncom doby obmedzenia, prepnúť na prerušený obvod na minimálne 60 sekúnd ešte pred opätovným použitím vymútenia zákazu.



Pri časovo obmedzenom vynútení zostane vynútenie aktívne po dobu 60 sekúnd po odobraní vstupného príkazu.

Vstupy S5 a S6 zrušia funkcie zázaku S1 až S4. Signál S5 spustí funkciu opätovného ohrevu TPV a signál S6 spustí prídavný ohrievač TPV.

S	O/C	S/C
S1	Neaktívny	Zákaz vykurovania/chladenia priestoru
S2	Neaktívny	Zákaz opätovného ohrevu TPV
S3	Neaktívny	Zákaz prídavného ohrievača TPV
S4	Neaktívny	Zákaz všetkých funkcií
S5	Neaktívny	PV energia k dispozícii na uloženie
S6	Neaktívny	Spustenie výkonnej prídavnej jednotky

Relé	Funkcia
Relé 1	Vykurovanie/chladenie priestoru
Relé 2	Naznačenie poruchy



#### INFORMÁCIA: VYNUTENIE

V režime inteligentného sieťového ovládania sú všetky vstupy vynútené a zrušia všetky žiadosti používateľa na prevádzku. Keď sa vstupný príkaz odstráni alebo sa skončí časovo obmedzené vynútenie, obnovia sa všetky predchádzajúce používateľské nastavenia zmenené zariadením DCOM.

## REFERENCIA

## REŽIM ODPORU/NAPÁTIA

### REŽIM ODPORU S1-S3

#### S1: VYKUROVANIE

Ak je na vstupe S1 skratový prúd alebo 1 až 10 kΩ odpor, zapne sa vykurovanie/chladienie priestoru a režim sa zmení na vykurovanie priestoru. Ak je vstupná hodnota odpor v rozsahu 1 až 10 kΩ, nastavená hodnota vykurovania LWT sa nastaví podľa tabuľky v časti **Popis prevádzky**. Zmena odporu, ktorá je vyššia alebo sa rovná 0,1 kΩ spôsobí zmenu nastavennej hodnoty. Ak sa vstup stane prerušeným obvodom, vykurovanie/chladienie priestoru sa vypne, režim a nastavená hodnota vykurovania LWT sa nezmenia.

#### S2: CHLADENIE

Ak je na vstupe S2 skratový prúd alebo 1 až 10 kΩ odpor, zapne sa vykurovanie/chladienie priestoru a režim sa zmení na chladienie priestoru. Ak je vstupná hodnota odpor v rozsahu 1 až 10 kΩ, nastavená hodnota chladienia LWT sa nastaví podľa tabuľky v časti **Popis prevádzky**. Zmena odporu, ktorá je vyššia alebo sa rovná 0,1 kΩ spôsobí zmenu nastavennej hodnoty. Ak sa vstup stane prerušeným obvodom, vykurovanie/chladienie priestoru sa vypne, režim a nastavená hodnota chladienia LWT sa nezmenia.

#### S3: PREVÁDZKA ZÁSOBNÍKA TPV

Ak je na vstupe S3 skratový prúd alebo 1 až 10 kΩ odpor, zapne sa režim TPV. Ak je vstupná hodnota odpor v rozsahu 1 až 10 kΩ, nastavená hodnota opätovného ohrevu TPV sa nastaví podľa tabuľky v časti **Popis prevádzky**. Zmena odporu, ktorá je vyššia alebo sa rovná 0,1 kΩ spôsobí zmenu nastavennej hodnoty. Ak sa vstup stane prerušeným obvodom, režim TPV sa vypne, nastavená hodnota opätovného ohrevu TPV sa nezmení.

### REŽIM NAPÁTIA S1-S3

#### S1: VYKUROVANIE

Ak je na vstupe S1 napätie 1 až 10 VDC, zapne sa vykurovanie/chladienie priestoru a režim sa zmení na vykurovanie priestoru. Nastavená hodnota vykurovania LWT sa nastaví podľa tabuľky v časti **Popis prevádzky**. Zmena napätia, ktorá je vyššia alebo sa rovná 0,1 V spôsobí zmenu nastavennej hodnoty. Ak sa vstupné napätie zmení na < 0,5 VDC, vykurovanie/chladienie priestoru sa vypne, režim a nastavená hodnota vykurovania

LWT sa nezmenia.

#### S2: CHLADENIE

Ak je na vstupe S2 napätie 1 až 10 VDC, zapne sa vykurovanie/chladienie priestoru a režim sa zmení na chladienie priestoru. Nastavená hodnota chladienia LWT sa nastaví podľa tabuľky v časti **Popis prevádzky**. Zmena napätia, ktorá je vyššia alebo sa rovná 0,1 V spôsobí zmenu nastavennej hodnoty. Ak sa vstupné napätie zmení na < 0,5 VDC, vykurovanie/chladienie priestoru sa vypne, režim a nastavená hodnota chladienia LWT sa nezmenia.

#### S3: PREVÁDZKA ZÁSOBNÍKA TPV

Ak je na vstupe S3 napätie 1 až 10 VDC, zapne sa režim TPV. Nastavená hodnota opätovného ohrevu TPV sa nastaví podľa tabuľky v časti **Popis prevádzky**. Zmena napätia, ktorá je vyššia alebo sa rovná 0,1 V spôsobí zmenu nastavennej hodnoty. Ak sa vstupné napätie zmení na < 0,5 VDC, režim TPV sa vypne, nastavená hodnota opätovného ohrevu TPV sa nezmení.

### REŽIM ODPORU/NAPÁTIA S4-S6

#### S4: TICHÝ REŽIM

Ak sa vstup S4 zmení na skratový prúd, systém Altherma je nastavený na tichý režim. Ak sa vstup S4 zmení na prerušený obvod, tichý režim sa odstráni. Po zmene vstupu zariadenie DCOM nevynucuje funkciu tichého režimu a používateľ ju môže príkazom zmeniť.

#### S5: FUNKCIA RELÉ 1

Ak je vstup S5 prerušený obvod, relé 1 sa zatvorí, v prípade, že je zapnuté vykurovanie/chladienie priestoru, aj keď kompresor nie je v prevádzke ani 3-portový ventil nie je v polohe TPV.

Ak vstup S5 odmeria 10 kΩ odpor (tolerancia +/- 1 kΩ), relé 1 sa zatvorí, v prípade, že je zapnuté vykurovanie/chladienie priestoru, okrem toho zariadenie DCOM zakáže režim chladienia. Ak je režim chladienia vybraný, zariadenie DCOM zmení režim na vykurovanie. Pri odstránení 10 kΩ odporu zo vstupu sa obnoví režim vykurovanie/chladienie priestoru na hodnotu pred použitím funkcie zázaku chladienia.

Ak je vstup S5 skratový prúd, relé 1 sa zatvorí, v prípade, že je zapnuté vykurovanie/chladienie priestoru, režim vykurovanie/chladienie priestoru je vykurovanie, kompresor je v prevádzke a 3-portový ventil je v polohe vykurovania.

#### S6: FUNKCIA RELÉ 2

Ak je vstup S6 prerušený obvod, relé 2 sa zatvorí, v prípade, že

systém Altherma nahlásí poruchový stav, ktorý je nahlásený ako chybový stav. Ak je poruchový stav nahlásený ako varovanie, relé sa nezatvorí.

## REŽIM RADIČA

### S1: ZAPNUTÉ VYKUROVANIE PRIESTORU

Ak sa vstup S1 zmení na skratový prúd, zapne sa vykurovanie/chladienie priestoru a režim sa zmení na vykurovanie. Ak sa vstup S1 zmení na prerušený obvod, vykurovanie/chladienie priestoru sa vypne, režim sa nezmení. Keď sa vstup S1 nemení, používateľ môže zmeniť stav zapnutia/vypnutia vykurovania/chladienia.

### S2: ZAPNUTÉ CHLADENIE PRIESTORU

Ak sa vstup S2 zmení na skratový prúd, zapne sa vykurovanie/chladienie priestoru a režim sa zmení na chladienie. Ak sa vstup S2 zmení na prerušený obvod, vykurovanie/chladienie priestoru sa vypne, režim sa nezmení. Keď sa vstup S2 nemení, používateľ môže zmeniť stav zapnutia/vypnutia vykurovania/chladienia.

### S3: VYP. OPÄTOVNÉHO OHREVVU TPV

Keď je vstup S3 zatvorený obvod, opätovný ohrev TPV je vypnutý a bude zrušená manuálna prevádzka. Keď sa vstup S3 zmení na prerušený obvod, obnoví sa predchádzajúci stav zapnutia/vypnutia opätovného ohrevu TPV. Keď je vstup S3 prerušený obvod, používateľ môže zmeniť stav zapnutia/vypnutia režimu TPV.

### S4: TICHÝ REŽIM

Ak sa vstup S4 zmení na skratový prúd, systém Altherma je nastavený na tichý režim. Ak sa vstup S4 zmení na prerušený obvod, tichý režim sa odstráni. Po zmene vstupu zariadenie DCOM nevynucuje funkciu tichého režimu a používateľ ju môže príkazom zmeniť.

### S6: NASTAVENÁ HODNOTA VYKUROVANIA/CHLADENIA LWT

Ak je na vstupe S6 napätie 1 až 10 VDC, v prípade, že je režim vykurovanie, nastavená hodnota vykurovania LWT sa nastaví podľa tabuľky v časti Popis prevádzky. Ak je režim chladienie, nastavená hodnota chladienia LWT sa nastaví podľa tabuľky v časti **Popis prevádzky**. Zmena napätia, ktorá je vyššia alebo sa rovná 0,1 V spôsobí zmenu nastavennej hodnoty. Ak je vstupné napätie nižšie než < 0,5 VDC, nastavená hodnota vykurovania alebo chladienia sa nezmení.

**S1: ZÁKAZ VYKUROVANIA/CHLADENIA PRIESTORU**

Ak je vstup S1 skratový prúd, vynúti sa vypnutie vykurovania/chladienia systému Altherma. Ak používateľ alebo časovač zapne vykurovanie/chladienie, zariadenie DCOM ho vypne. Keď sa vstup S1 stane prerušeným obvodom alebo sa skončí doba časovo obmedzeného vynútenia, zariadenie DCOM obnoví stav zapnutia/vypnutia vykurovania/chladienia na hodnotu pred použitím zákazu.

**S2: ZÁKAZ OPĀTOVNÉHO OHREVVU TPV**

Ak je vstup S2 skratový prúd, vynúti sa vypnutie režimu TPV. Ak používateľ alebo časovač zapne režim TPV, zariadenie DCOM ho vypne. Keď sa vstup S2 stane prerušeným obvodom alebo sa skončí doba časovo obmedzeného vynútenia, zariadenie DCOM obnoví stav režimu TPV na hodnotu pred použitím zákazu.

**S3: ZÁKAZ PRÍDAVNÉHO OHRIEVAČA TPV**

Ak je vstup S3 skratový prúd, vynúti sa vypnutie prídavného ohrievača TPV. Ak používateľ alebo časovač zapne prídavný ohrievač TPV, zariadenie DCOM ho vypne. Keď sa vstup S3 stane prerušeným obvodom alebo sa skončí doba časovo obmedzeného vynútenia, zariadenie DCOM obnoví stav zapnutia/vypnutia prídavného ohrievača TPV na hodnotu pred použitím zákazu.

**S4: ZÁKAZ VŠETKÝCH FUNKCIÍ**

Ak je vstup S4 skratový prúd, zariadenie DCOM zakáže vykurovanie/chladienia priestoru, režim TPV a prídavný ohrievač TPV. Ak používateľ alebo časovač zapne niektorú z týchto funkcií, zariadenie DCOM funkciu vypne. Keď sa vstup S4 stane prerušeným obvodom alebo sa skončí doba časovo obmedzeného vynútenia, zariadenie DCOM obnoví každú funkciu na hodnotu pred použitím zákazu.

**S5: PV K DISPOZÍCII NA ULOŽENIE**

Ak je vstup S5 skratový prúd, zariadenie DCOM spustí funkciu opätovného ohreVVu TPV, tým sa zrušia všetky použité funkcie zákazu. Keď sa vstup S5 stane prerušeným obvodom alebo sa skončí doba časovo obmedzeného vynútenia, zariadenie DCOM obnoví funkciu opätovného ohreVVu TPV na hodnotu pred použitím zrušenia.

Ak sa použije funkcia zákazu opätovného ohreVVu TPV alebo funkcie dostupnosti PV, príp. obidve, stav zapnutia/vypnutia opätovného ohreVVu TPV uloží zariadenie DCOM pred použitím niektorej z týchto funkcií. Pri odstránení obidvoch funkcií

zákazu opätovného ohreVVu TPV aj funkcie dostupnosti PV sa obnoví stav zapnutia/vypnutia opätovného ohreVVu TPV.

**S6: SPUSTENIE PRÍDAVNÉHO OHRIEVAČA TPV**

Ak je vstup S6 skratový prúd, zariadenie DCOM spustí funkciu prídavného ohrievača TPV, tým sa zrušia všetky použité funkcie zákazu. Keď sa vstup S6 stane prerušeným obvodom alebo sa skončí doba časovo obmedzeného vynútenia, zariadenie DCOM obnoví funkciu prídavného ohrievača TPV na hodnotu pred použitím zrušenia.

Ak sa použije funkcia zákazu prídavného ohrievača TPV alebo funkcie spustenia prídavného ohrievača, príp. obidve, stav zapnutia/vypnutia prídavného ohrievača TPV uloží zariadenie DCOM pred použitím niektorej z týchto funkcií. Pri odstránení obidvoch funkcií zákazu prídavného ohrievača TPV aj funkcie spustenia prídavného ohrievača sa obnoví stav zapnutia/vypnutia prídavného ohrievača TPV.

**Voytech Systems Limited**

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

535-252-A3