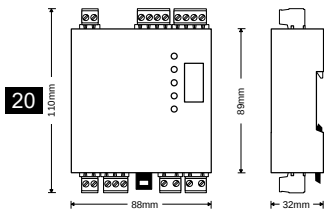


Referencia kézikönyv

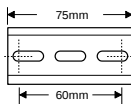
DCOM-LT/IO

Referencia kézikönyv  
DCOM-LT/IO

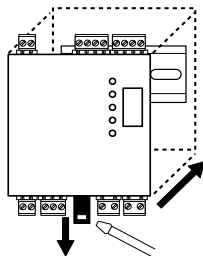
Magyar



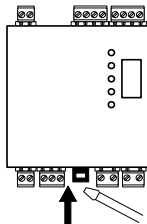
21



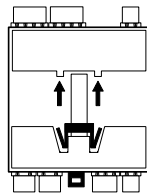
22



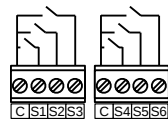
23



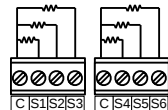
24



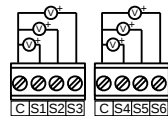
25



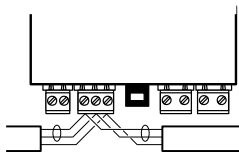
26



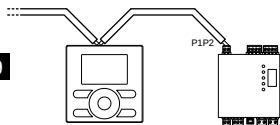
27



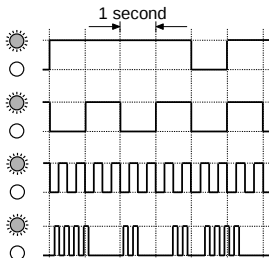
28



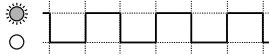
29



30



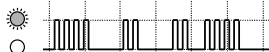
31



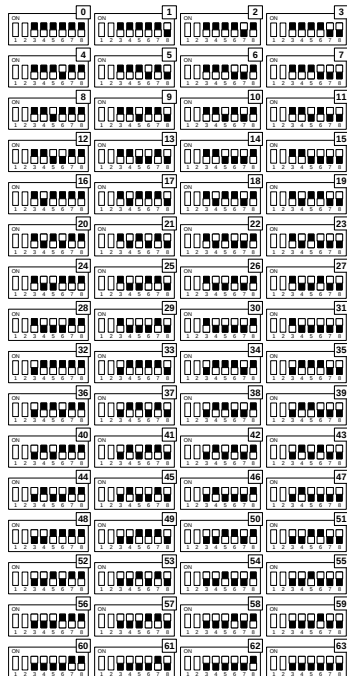
32



33



34



## ÁLTALANOS BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

Az utasításokat eredetileg angol nyelven írták. A más nyelven olvasható szövegek az eredeti utasítások alapján készített fordítások.

Részletesebb felhasználói referencia útmutatókat itt talál: a <http://www.daikin-europe.com/support-and-manuals/> product-information/



Kérjük, tekintse meg a Daikin Daikin Altherma termékeire és a szabványozók kompatibilitására vonatkozó dokumentációt.

A DCOM támogatott funkciói az egységtől függően elérhetnek. A további részleteket az egységre vonatkozó kézikönyv tartalmazza.



### FIGYELMEZTETÉS

Telepítés előtt figyelmesen olvassa el ezeket az utasításokat. Ezek mutatják be a telepítés, a konfigurálás és a használat helyes módját. A kézikönyvet tartsa könnyen hozzáférhető helyen, hogy referenciaként használhassák a jövőben.

Ez egy opció, amelyet a Daikin egységekkel kombinálva kell használni. A telepítésre és az üzemeltetésre vonatkozó utasítások az egységek telepítési és üzemeltetési kézikönyvében találhatók.

A berendezés vagy tartozékainak nem megfelelő telepítése elektromos áramütést, rövidzárlatot, szivárgást, tüzet vagy más kárt idézhet elő a berendezésben, illetve személyi sérülést okozhat.

Ha nem biztos a telepítés vagy a használat módjában, mindig vegye fel a kapcsolatot kereskedőjével tanácsadásért és tájékoztatásért.



### NE telepítse a DCOM-ot:

Elektromágneses sugárzást kibocsátó berendezések közelében. Az elektromágnes sugárzás megzavarhatja a vezérlő rendszer működését, és az egység hibás működését idézheti elő.

Nedves területeken vagy helyeken vízzel érintkezhet. Ha a berendezésbe víz kerül, elektromos áramütés következhet és ez a belső elektronika meghibásodásához vezethet.



A földelőtlen törpefeszültségű rendszer (SELV) követelményeinek teljesítése érdekében a P1P2 hálózatot kizárólag a DCOM P1P2 csatlakozóján és azzal kompatibilis P1P2 csatlakozókon keresztül csatlakoztassa Daikin berendezéseken.



**FIGYELMEZTETÉS** A termék smart-grid alkalmazásokban történő üzemeltetését az EN60730-1:2011 szabványban foglaltak szerint kell végezni, és tilos bármilyen 2-es típusú szabályozhatást illetve a vezérlés bármelyik védelmi funkcióját kiiktatni.



**FIGYELMEZTETÉS** A terméket kötelező biztonságos módon egy 35mm-es IEC/EN 60715 DIN sínre rögzíteni. Amennyiben az R1 vagy R2 relékievezetések 50V váltóáram vagy 75V egyenáram fölötti feszültséghez csatlakoznak, vagy ha a DCOM áramellátása nem SELV (földelőtlen törpefeszültségű) PELV (biztonsági érintésvédelmi törpefeszültségű) áramkör, ahol az áramkör és/vagy a test is földelt), akkor a terméket kötelező olyan körülhatárolt területen beszerezni, amely kizárólag az arra jogosult személyek számára közelíthető meg külön eszköz segítségével. Az elkülönítés készülhet fémből vagy műanyagból, a EN62208:2011 szerinti tanúsítvány szükségessé hozza, és ha az elkülönítést műanyag biztosítja, akkor legalább az IEC 60695-11-10 V-1 szintnek megfelelő tűzveszélyességi besorolással kell rendelkeznie.



**FIGYELMEZTETÉS** Reléket kizárólag jelző funkciók betöltésére szabad használni, a vezérlési funkciókhoz tilos relét alkalmazni. Ne lépje túl a relék megadott besorolását. Amennyiben az R1 vagy R2 relékievezetések 50V váltóáram vagy 75V egyenáram fölötti feszültséghez csatlakoznak, a csatlakozó vezetéknek szigetelésének 600V-nak megfelelő besorolással kell rendelkeznie, és égéskésleltető szigetelést kell alkalmazni, a vezető EN60228:2011 szabványnak megfelelő, összefonott rézkábel legyen 0,5 és 2,5 négyzetmilliméter közötti keresztmetszélvénnyel.



Az összes vezetéknek megfelelő feszültségmentesítéssel kell ellátni és védeni kell a sűrűdéstől.

### EN 60730-1 NYILATKOZAT

Kategória	Nyilatkozat
Modell megnevezése	DCOM-LT/IO
Modell száma	535/-001
Felszerelés	Felületen történő elhelyezés
A vezérlés célja	Üzemeltetés vezérlése
Elektromos áramütés elleni védelem	Egyedileg felszerelt I. osztályba sorolt berendezés
Szoftver osztály	A osztály
Vezérlőművelet	1. típus
Szennyezettségi fokozat	2
Besorolás szerinti lőköfeszültség	II 500 V kategória
Feszültségjelzős-védelmi besorolás	2. Telepítési osztály



### WEEE (elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó)

A kapcsolódó szimbólum azt jelzi, hogy a termék nem szabad háztartási hulladékként elhelyezni az irányelvnek és az egyes országok nemzeti törvényeinek megfelelően. A terméket a kijelölt kijelölt gyűjtőhelyen kell leadni, vagy az elektromos és elektronikus eszközök (EEE) begyűjtésére engedéllyel rendelkező gyűjtőhelyen.

### SPECIFIKÁCIÓK

Fizikai	Méret	110 x 88 x 32 mm
Tömeg	80g	
Burkolat	PC ABS UL94-V0	
Csatlakozók:	PA 6.6 UL94-V0	
Felszerelés	35 mm IEC/EN 60715 DIN sín	
Védelem	IP20	
Elektromos	Áramellátás	Szabályozott egyenáram, 15-24V, 120mA
Csatlakozások		CSA 0,5 és 2,5mm <sup>2</sup> között Nyomaték 0,5Nm
Hálózatok	P1P2	<1m
	RS485	RS485(TIA-485-A) 3-eres kábel <500m, 9600 baud, Üres csatlakozóhely
	Modbus	Modbus RTU
Bemenetek	Rezisztív	12V egyenáram, max 20mA
	Feszültség	0-10V, 345kΩ impedancia
Kimenetek	Kimenetek	230V váltóáram, 3A rezisztív 230V váltóáram, 3A rezisztív
Környezet	Tárolás:	-10...60°C Üzemeltetés: 0...55°C
	Páratartalom	0-90% nem kondenzálódó
	EMC	EN60730-1:2011
	Biztonság	EN60730-1:2011

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

## TELEPÍTÉS

### BSZERELÉS

**21** Ha a DCOM-hoz kapott DIN sítet használja, szerelje fel a DIN sítet vízszintes irányban két vagy több rögzítéssel.

**22** Igazítsa a modul DIN szerelési pontjait a DIN sín felső részéhez.

**23** Megfelelő szerszámmal húzza lefelé a fekete, H jelű csöbilincset, igazítsa a modult függőlegesen egy vonalba a DIN sínnel és engedje el a csöbilincset, hogy az a DIN sínhez

**24** rögzítse a modult.

### VEZETÉKEZÉS

#### ÁRAMCSATLAKOZÓK

Az áramcsatlakozókat csatlakoztassa a szabványos hálózati csatlakozóhoz.



#### MEGJEGYZÉS: ÁRAMELLÁTÁS

A DCOM-LT/IO 15-24V feszültségű egyenáramot igényel szabványos hálózati árammal, amelynél a minimum áramerősség 120mA. A DCOM berendezést ne üzemeltesse a megadott feszültségartományon kívül.



#### TÁJÉKOZTATÁS

Az áramcsatlakozók polaritás függetlenek. A 0V és a +V mindkét csatlakozóra ráköthető.

#### P1P2 CSATLAKOZÓK

A P1P2 csatlakozókat csatlakoztassa egy kompatibilis Altherma LT fölérendelt távszabályzóhoz, például egy MMI egységhez.



#### ALThERMA 2 KOMPATIBILITÁSA

Az Altherma 2 és az EKRUCLB / EKRUHML\* egységek esetében a DCOM akkor használható Remcoon-nal, ha a LAN adapter NINCS csatlakoztatva.

A kompatibilitásra vonatkozó további részletek a Daikin dokumentációban találhatóak.

#### RS485 CSATLAKOZÓK

A DCOM RS485 csatlakozók egy RS485 margaréta elrendezésű lánckapcsolt kábel gyűjtősinhez csatlakoznak hajlékony sodrott huzalpáron keresztül, teljes árnyékolással

és földelő vezetékkel. A „+” és a „-” csatlakozókat a másik RS485 eszközök megfelelő csatlakozóihoz sodrott huzalpár segítségével kell összekapcsolni. A „C” csatlakozót minden más RS485 közös csatlakozóval földelő vezeték alkalmazásával kell összekapcsolni. A védőburkolatot csak egy helyen kell leföldelni.

#### RELÉ KIMENETEK

Az 1. és 2. számú relékben nincs feszültség, ezek rendszerint nyitott jellegű-érintkezők az egység üzemelésének és hibafeltételeinek jelzésére.

#### VEZÉRLŐ BEMENETEK

Az S1 és S6 közötti vezérlőbemenet érzékelőket a feszültség, az ellenállás és a jellegű-érintkezők mérésére konfigurálják. Az input mérési módja az SW1 kapcsoló segítségével kiválasztott üzemmódtól függ (a kapcsolók beállítását az **Üzemeltetés leírása** írja le). Minden egyes bemenet az S1-S6 bemenet érzékelő csatlakozóhoz érkezik, és a közös C az F és a G csatlakozók valamelyikéhez. A bemenő vezeték 0,5 és 0,75 mm<sup>2</sup> közötti keresztmetszetű, hajlékony sodrott huzalpar legyen árnyékolással, az árnyékolást csak az egyik végén kell leföldelni.

#### VEZÉRLÉS BEMENETI ÜZEMMÓDOK

Az üzemeltetési beállítások között külön meg kell határozni az egyes bemenetek bemenet mérési módját. A közös C csatlakozó a megfelelő bemeneti csatlakozóhoz mindig feszültség **27**, ellenállás **26** vagy feszültségmentes érintkezés **25** használatával kapcsolódik. Feszültségen alapuló bemenet esetén a feszültségforrás negatív vagy 0V bemenetét a közös csatlakozóhoz kell kötni, míg a pozitív oldalt az érzékelő csatlakozóhoz.

#### LEDEK ÉS KAPCSOLÓK

#### DIP KAPCSOLÓK

Az SW1 kapcsoló 8 kapcsolóáll. áll. ezeket SW1.1 és SW1.8 közötti számokkal jelöljük. Az SW1.1 és az SW1.2 jelű kapcsolókkal választható ki az üzemmód, kivéve a Smart Grid üzemmódot, míg a SW1.3 és SW1.8 közötti számozású kapcsolók az eszköz modbus címét választják ki **34**. Smart Grid üzemmód esetén az SW1.1 és az SW1.4 közötti számozású kapcsolókkal választható ki a Smart Grid üzemmód, míg a SW1.5 és SW1.8 közötti számozású kapcsolók az eszköz modbus címét választják ki **34**.

#### LEDEK

A LED villogási szekvenciákat a **30** és **33** közötti részekben adjuk meg.



#### TÁJÉKOZTATÁS: LEDEK MŰKÖDÉSE AZ ÁRAMELLÁTÁS BEKAPCSOLÁSÁKOR

Az áramellátás bekapcsolásakor az összes LED villogt 2 másodpercig. A **30** és **33** ledek színe PIROS RÖL ZÖLDRE vált, majd visszaáll az egyes LED-ekre vonatkozóan a következő részekben leírt mintázat. Az **S1** LEDEK színe 2 másodpercig SÁRGA színnel villog, majd visszaáll az egyes LED-ekre vonatkozóan a következő részekben leírt mintázat.

Az állapotjelző LED **30** ezután SÁRGA színnel fog villogni, ez azt jelzi, hogy az **Altherma fölérendelt egységre vár**. Az összes többi LED kikapcsol, amíg kommunikációra nem kerül sor a P1P2 vagy a RS485 hálózaton.

#### ÁLLAPOTJELZŐ LED



Szín	Mintázat	Jelentés
SÁRGA	<b>31</b>	Az Altherma egységre vár
SÁRGA	<b>32</b>	Szinkronizálás a fölérendelt egységgel
PIROS	<b>31</b>	Idő túllépés a fölérendelt egységre várakozás során
ZÖLD	<b>30</b>	Főlérendelt egység szinkronizálva, nincs hiba
PIROS	<b>30</b>	Főlérendelt egység szinkronizálva, egység hiba

Az eszköz áram alá helyezésekor elindul az **Altherma fölérendelt egységre vár** állapot, és az állapotjelző LED lassan SÁRGA fényvel villog **31**. Amikor az Altherma fölérendelt egységet észleli, akkor az állapotjelző LED gyorsan, SÁRGA színnel fog villogni **32** miközben megtörténik a szinkronizálás az Altherma fölérendelt egységgel. A szinkronizálás befejezésekor az állapotjelző LED ZÖLD vagy PIROS színű jelet ad attól függően, hogy hiba állapot lépett-e fel, a LED 5 másodpercenként 1 másodpercre kikapcsol a normál működés jelzéséeként **30**.

A szinkronizálás akár 8 perces is igénybe vehet. A szinkronizálást követően amennyiben 60 másodpercig szünetel a kommunikáció, akkor a DCOM visszatér az **Altherma fölérendelt egységre vár** állapotba.



Ha a szinkronizálás 10 percnél tovább tart, akkor a DCOM visszatér az **Altherma fölérendelt egységre vár** állapotba, és várja a szinkronizálás újraindulását. Ha a DCOM az **Altherma fölérendelt egységre vár** állapotban marad több mint 3 percig, akkor a DCOM átkapcsol a **Idő túllépés a fölérendelt egységre várakozás során** állapotba és az állapotjelző LED PIROS fényvel villog **31**.

Szín	Mintázat	Jelentés
ZÖLD		Normál kommunikáció
PIROS		Kommunikációs hibák
PIROS		Kommunikáció megszakadt

Az ACNET LED ZÖLD fénnyel, rendszertelen időközönként fog villogni, ha üzenet érkezik, ez jelzi a normális kommunikációt . Ha kommunikációs hiba történik, akkor a LED folyamatosan PIROS fénnyel villog minden hiba esetén. Ha a kommunikáció tartósan akadályozott, akkor a LED folyamatosan PIROS fénnyel villog .

RS485 LED 

Szín	Mintázat	Jelentés
ZÖLD		Normál kommunikáció
PIROS		Kommunikációs hibák
PIROS		Kommunikáció megszakadt

Az RS485 LED ZÖLD fénnyel, rendszertelen időközönként fog villogni, ha üzenet érkezik, ez jelzi a normális kommunikációt . Ha kommunikációs hiba történik, akkor a LED PIROS villogó fénnyel jelez minden hiba esetén. Ha a kommunikáció tartósan akadályozott, akkor a LED folyamatosan PIROS fénnyel villog .

1. RELÉ ÉS 2 LED 

Az 1. relé és a 2 LED akkor fog világítani, amikor a megfelelő jelfogó-érintkezők zárnak. Az egyes relék funkciójának leírása az **Üzemeltetés leírása** részben található.

Ha a DCOM állapota **Altherma főlérendelt egységre vár** vagy **Szinkronizálás Altherma főlérendelt egységgel**, akkor a relé kimenetei nyitott áramkörűek adnak. Ha a DCOM állapota **Idő túllépés a főlérendelt egységre várakozás során**, ilyen esetre a relé kimenet konfigurációja Meghibásodás jelzés, ezért a relé zárul. Az egyes relék funkciójának részletes leírása az **Üzemeltetés leírása** részben található.

## ÜZEMELTETÉS LEÍRÁSA

A DCOM-LT/IO egy vezérlő interfész a Daikin Altherma egységekhez, lásd a Daikin Altherma modellre és a vezérlő kompatibilitására vonatkozó Daikin dokumentációt. A DCOM-LT/IO 4 üzemmódban üzemelhet, ezek az SW1 kapcsolókkal választhatók ki. Az üzemmódok a következők:

- Ellenállás/feszültség üzemmód
- Sorrendvezérlő üzemmód
- Smart Grid üzemmód

A következő részben bemutatjuk az egyes üzemmódok bemeneteit és kimeneteit. Az egyes bemeneti funkciók leírását tekintse meg a **DCOM-LT/MB Referencia kézikönyvben**.


## BEMENETI VEZÉRLŐ FUNKCIÓK

 TAJÉKOZTATÁS

Bemeneti vezérlő értékeket csak akkor alkalmazunk, ha a DCOM szinkronizálás van az Altherma rendszerrel.

 TAJÉKOZTATÁS: KÉNYSZERÍTÉS

Bizonyos bemeneti funkciók az egység működésének be- és kikapcsolását végzik, ezek felülírják minden korábbi felhasználói utasítást vagy az egység működésének ütemezett változásait. A kényszerítési műveletek addig maradnak érvényben, amíg a bemenetet nem módosítják. Más bemeneti funkciók csak akkor módosítják az egység működését, amikor változik a bemeneti funkció és további módosításokat engedélyeznek a felhasználó által eszközölt módosítások vagy a működés beütemezett változásai. A bemeneti funkció leírásában kerülnek jelölésre azok az esetek, amelyeknél kikényszerített műveletek érvényesülnek.

 TAJÉKOZTATÁS: MŰKÖDÉS INDULASKOR





A DCOM áramellátáshoz csatlakoztatása vagy az Altherma főlérendelt egységgel folyó újbilli szinkronizálása idején a NEM kikényszerített bemenetek mindaddig nem fogják fissanitni az egység beállításait, amíg a szinkronizálást követően a bemeneti értékek nem módosulnak.

Olyan bemenetek esetében, amelyek az alapértéket és a be/ki állapotot módosítják, a BE utasítás átviteléhez a bemenetnek átmenetet kell képeznie a KI és a BE állapot között.

Kényszerítésre utasító bemenetek esetén az érvényesítésre a szinkronizálást követően kerül sor.




## ELLENÁLLÁS ALAPÚ BEMENETEK

Amikor a bemeneteket ellenállás üzemmódra konfiguráljuk, a vezérlő funkció módosítására a következő módszerek állnak rendelkezésre.

	A bemeneti csatlakozó <b>nyitott áramkörű</b> vagy mért ellenállása >100kΩ
	A bemeneti csatlakozó <b>nyitott áramkörű</b> vagy mért ellenállása <50Ω
	A bemeneti csatlakozót állandó 10kΩ +/- 1kΩ ellenálláshoz csatlakoztatják
	A bemeneti csatlakozót változó 1-10kΩ közötti ellenálláshoz csatlakoztatják

## FESZÜLTÉG ALAPÚ BEMENETEK

Amikor a bemeneteket feszültség alapú üzemmódra konfiguráljuk, a vezérlő funkció módosításra 0V és 10V közötti egyenáramú feszültséget használhatunk.

	A bemeneti csatlakozók <b>nyitott áramkörűek</b> vagy mért feszültségük egyenáram esetén <0,5V
	A bemeneti csatlakozókat külső, egyenáram esetén 0,9V fölötti feszültséghez csatlakoztatják
	A bemeneti csatlakozókat külső, egyenáram esetén 1-10V közötti feszültséghez csatlakoztatják

 MEGJEGYZÉS

Nem lépje túl a bemeneti feszültség maximális értékét, ami egyenáram esetében 10V

## ALAPÉRTÉK ÉS INPUT BE/KI

Olyan esetekben, amikor bemenetet alkalmaznak alapérték és be/ki művelethez, a kapcsolódó vezérlési funkció csak akkor frissül, amikor változik a bemeneti ellenállás vagy feszültség. Ellenállás üzemmódnál a bemeneti értéknek legalább 0,1kΩ, a feszültség alapú üzemmódnál a bemeneti értéknek legalább 0,1V mértékben kell változnia. Ha a felhasználó módosítja a vezérlési funkció értékét, a DCOM addig nem módosítja az értéket, amíg a bemeneti érték legalább a megadott minimális mértékben nem változik.

A vezérlési funkció az alábbiakban megadott értékek mérésén keresztül kapcsol be vagy ki.

<b>KI</b>		
<b>BE</b>		

Amikor a vezérlés funkciót BEkapcsol, a vezérlés alapértéke az alábbi táblázatban szereplő bemeneti értékeknek megfelelően választható ki.

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

Ellenállás üzemmódban az alapértéket 0,1kΩ fokozatonként lehet beállítani, hogy az alapértéket a legközelebbi egész 1°C értékhez igazítsuk. Feszültség üzemmódban az alapértéket 0,1V-os fokozatonként lehet beállítani, hogy az alapértéket a legközelebbi egész 1°C értékhez igazítsuk.



#### TAJÉKOZTATÁS

A bemenetek mérési pontossága +/- 1°C.



#### TAJÉKOZTATÁS

Az egyes vezérlési funkciók számára rendelkezésre álló alapértékek tartományokat az Altherma egység által engedélyezett funkció Minimum és Maximum alapértékei határozzák meg. A kiválasztott termék alapérték tartományai az Altherma üzemeltetési kézikönyvében tekinthetők meg.



#### TAJÉKOZTATÁS

Ha a bemeneti ellenállás vagy feszültség értéke kívül esik a vezérlési funkciókhoz meghatározott tartományokon, akkor az alapérték az alapérték tartományon belüli legközelebbi minimum vagy maximum értéket fog felvenni.

#### KIMENETI VEZÉRLŐ FUNKCIÓK

Az 1. **C** és a 2. kimeneti relé **D** több különböző kimeneti funkcióknak megfelelően konfigurálható a DCOM mindegyik üzemmódjában.

Relé	Funkció	Zárt áramkör jelzés
1. relé	Térfűtés / hűtés	Térfűtés / hűtés BE
	Aktiv térfűtés	Térfűtés BE + háromjáratú szelep állása a térfűtésnél + Kompresszor működik
2. relé	Meghibásodás jelzés	Meghibásodás esetén zár
	Szivattyú működése	Zár, amikor a szivattyú működik

#### MODBUS VEZÉRLŐ FUNKCIÓK

A DCOM-LT/IO támogatja a Modbus RTU vezérlő és nyomon követési funkcióit az RS485 kommunikációs porton keresztül. További tájékoztatásért tekintse meg a **DCOM-LT/MB Referencia kézikönyvét**.



#### MEGJEGYZÉS

Ha a vezérlés funkció értékeit a Modbus-ból módosítják, a bemeneti érték felülírásra kerül, ha nem állították kényszerítésre a bemeneti funkcióit. Ha a rendszer kikényszeríti a bemeneti funkcióit, akkor a Modbus érték visszaáll a kikényszerített értékre.

#### ELLENÁLLÁS/FESZÜLTSG ÜZEMMÓD

##### SW1 beállításai



Ellenállás üzemmód



Feszültség üzemmód

Ellenállás/feszültség üzemmódban az Altherma rendszer működését a DCOM felől érkező bemenetek vezérik. Az S1 és S3 közötti bemeneteket az üzemmód vezérlésére szokták használni, és a térfűtés, térhűtés és a HMV tartály alapértékeinek módosítására. Ezeket a bemeneteket ellenállás vagy feszültség bemenetek formájában lehet konfigurálni.

#### ELLENÁLLÁS ÜZEMMÓD

S	Funkció			
S1	Térfűtés	KI	BE + Fűtési mód beállítás	BE + Fűtési mód beállítás + KVH fűtési alapérték beállítás
S2	Térhűtés	KI	BE + Hűtési mód beállítás	BE + Hűtési mód beállítás + KVH hűtési alapérték beállítás
S3	HMV tartály	KI	BE	BE + HMV újrafűtési alapérték

#### FESZÜLTSG ÜZEMMÓD

S	Funkció			
S1	Térfűtés	KI	BE + Fűtési mód beállítás	BE + Fűtési mód beállítás + KVH fűtési alapérték beállítás
S2	Térhűtés	KI	BE + Hűtési mód beállítás	BE + Hűtési mód beállítás + KVH hűtési alapérték beállítás
S3	HMV tartály	KI	BE	BE + HMV újrafűtési alapérték

Ellenállás/feszültség üzemmódban az S4 és S6 közötti bemenetek ellenállás bemenetek, és a következő funkciók kiválasztásához lehetnek nyitott áramkörök (O/C), kapcsolódhatnak 10kΩ ellenálláshoz, vagy lehetnek zárt áramkörök (S/C).

S	Funkció	O/C	10kΩ	S/C
S4	Csendes üzemmód	Csendes üzemmód Ki	Csendes üzemmód Ki	Csendes üzemmód Be
S5	1. relé funkciója	Térfűtés / hűtés	Térfűtés / hűtés + Hűtés üzemmód letiltása	Aktív térfűtés
S6	2. relé funkciója	Meghibásodás jelzés	Meghibásodás jelzés	Szivattyú üzeme

#### **I** TAJÉKOZTATÁS S1, S2

Amennyiben az S1 bemenet és az S2 bemenet értékei 1 másodpercen belül változnak, akkor az S1 bemenet vezérlése frissítésre kerül, míg az S2 bemenet vezérlése nem.

#### **I** TAJÉKOZTATÁS S5

Amikor az S5 konfigurálása 10kΩ-os ellenállással történik, az 1. relét úgy konfigurálják, hogy jelezze a Térfűtés/Hűtés működését, és a DCOM letiltja a hűtési üzemmódot. Ha az egység üzemmódja hűtés üzemmódra vált, akkor a DCOM fűtésre módosítja az üzemmódot.

#### **I** TAJÉKOZTATÁS: ÉRVENYESÍTÉS

Ellenállás/feszültség üzemmódban egyik bemenet sem kényszeríti ki az egység működését. Minden bemenő utatitítás csak akkor fogja frissíteni az egység működését, ha megváltozik a bemeneti érték.

## SORRENVEZÉRLŐ ÜZEMMÓD

### SW1 beállítás



Sorrendvezérlő üzemmódban történő működés esetén az Altherma egységet kötelező úgy konfigurálni, hogy a Kilépő víz hőmérséklete legyen a vezérlés alapja.

#### **I** TAJÉKOZTATÁS

Sorrendvezérlő üzemmód kiválasztásakor a Modbus regiszter táblázata módosul. Részletes tájékoztatásért tekintse meg a DCOM-LT/MB Referencia kézikönyvét.

Az S1 és S4 közötti bemenetek funkcióit a rövidre zárt áramkör választja ki a bemeneti csatlakozók közül. Az S5 bemenet nem használja a rendszer. Az S6 bemenetet feszültség bemenetként konfigurálták.

S	Funkció	O/C	S/C
S1	Térfűtés Be	KI	BE + Fűtési mód beállítás
S2	Térhűtés Be	KI	BE + Hűtési mód beállítás
S3	HMV újrafűtés letiltása	HMV újrafűtés engedélyezése	HMV újrafűtés letiltása
S4	Csendes üzemmód	Letilt	Engedélyez
S5	Használaton kívül	--	--

S	Funkció	<0.5V	1-10V
S6	KVH fűtés/hűtés alapérték	Nem aktív	KVH fűtés/hűtés alapérték beállítás

Relé	Funkció
1. relé	Térfűtés / hűtés
2. relé	Meghibásodás jelzés

#### **I** TAJÉKOZTATÁS S1, S2

Amennyiben az S1 bemenet és az S2 bemenet értékei 1 másodpercen belül változnak, akkor az S1 bemenet vezérlése frissítésre kerül, míg az S2 bemenet vezérlése nem.

#### **I** TAJÉKOZTATÁS S3

Amikor az S3 bemenetnél zár az áramkör, akkor a HMV Újrafűtés letiltásra kerül, és a manuális üzemet kikapcsolásra kényszeríti. Amikor az S3 bemenetnél nyit az áramkör, akkor a korábbi HMV Újrafűtés Be/ Ki állapot áll vissza.

#### **I** TAJÉKOZTATÁS S6

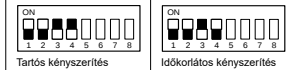
Az S6 bemenet 0-10V közötti jelhez kell csatlakoztatni. A kivezetések feszültsége határozza meg a kiválasztott fűtési vagy hűtési üzemmód KVH alapértékét.

#### **I** TAJÉKOZTATÁS: ÉRVENYESÍTÉS

Sorrendvezérlő üzemmódban az S3 ki fogja kényszeríteni a HMV újrafűtés letiltását. Minden egyéb bemenő utatitítás csak akkor fogja frissíteni az egység működését, ha megváltozik a bemeneti érték.

## SMART GRID ÜZEMMÓD

### SW1 beállítás





Smart Grid üzemmódban az S1 és S4 közé eső bemenetek az Altherma egység bizonyos vagy összes funkciójának letiltására használják. A tiltási műveletet az SW1.4 használatával lehet kiválasztani, akár tartós kényszerítés, akár időkorlátos, legfeljebb 3 órára szóló kényszerítés formájában.

Időkorlátos kényszerítés esetén 3 óra elteltével megszűnik a kényszerítés. Az időkorlátos kényszerítés 3 órán túli meghosszabbításához az időszak eltelté előtt minden egyes alkalmazott letiltás input 60 másodperce nyitott áramkörre kell kapcsolni, mielőtt újra alkalmaznánk a letiltás kikényszerítését.



Időkorlátos kényszerítés esetén a kényszerítés a bemeneti utasítás törlését követően még 60 másodpercig érvényes.

Az S5 és S6 bemenetek felülírják az S1-S4 letiltás funkciókat. Az S5 jel bekapcsolja a HMV újrafűtés funkciót, az S6 jel pedig a HMV kiegészítő fűtést.

S		
S1	Nem aktív	Térfűtés vagy hűtés letiltása
S2	Nem aktív	HMV újrafűtés letiltása
S3	Nem aktív	HMV kiegészítő fűtés letiltása
S4	Nem aktív	Valamennyi funkció letiltása
S5	Nem aktív	Fotovoltaikus energia tárolásra rendelkezésre áll
S6	Nem aktív	Erőteljes kiegészítő működtetése

Relé	Funkció
1. relé	Térfűtés / hűtés
2. relé	Meghibásodás jelzés



#### TAJÉKOZTATÁS: ÉRVÉNYESÍTÉS

Smart Grid üzemmódban valamennyi bemenet kényszerített, és ezek felülírják a felhasználók minden üzemeltetésre vonatkozó utasítását. Amikor törlik a bemeneti parancsot vagy véget ér az időkorlátos kényszerítés, minden a DCOM által módosított korábbi felhasználói beállítás visszaáll.

## REFERENCIA

## ELLENÁLLÁS/FESZÜLTÉG ÜZEMMÓD

### S1-S3 ELLENÁLLÁS ÜZEMMÓD

#### S1: TÉRFÜTÉS MŰKÖDÉSE

Ha zárul az áramkör vagy 1-10kΩ ellenállás jelenik meg az S1 bemenetnél, akkor bekapcsol a Térfűtés/hűtés és az üzem mód Térfűtésre vált. Ha a bemenetnél mért ellenállás az 1-10kΩ közötti tartományba esik, akkor a KVH (kielőp víz hőmérséklete) fűtési alapérték az **Üzemeltetés leírása** részben található táblázatban megadottak szerint alakul. Az ellenállás 0,1kΩ értékű vagy annál nagyobb változása az alapérték változását vonja maga után. Ha a bemeneti áramkör nyitott áramkörre válik, akkor a Térfűtés/hűtés kikapcsol, az üzem mód és a KVH fűtési alapérték nem módosul.

#### S2: TÉRHÜTÉS MŰKÖDÉSE

Ha zárul az áramkör vagy 1-10kΩ ellenállás jelenik meg az S2 bemenetnél, akkor bekapcsol a Térfűtés/hűtés és az üzem mód Térfűtésre vált. Ha a bemenetnél mért ellenállás az 1-10kΩ közötti tartományba esik, akkor a KVH hűtési alapérték az **Üzemeltetés leírása** részben található táblázatban megadottak szerint alakul. Az ellenállás 0,1kΩ értékű vagy annál nagyobb változása az alapérték változását vonja maga után. Ha a bemeneti áramkör nyitott áramkörre válik, akkor a Térfűtés/hűtés kikapcsol, az üzem mód és a KVH hűtési alapérték nem módosul.

#### S3: HMV TARTÁLY MŰKÖDÉSE

Ha zárul az áramkör vagy 1-10kΩ ellenállás jelenik meg az S2 bemenetnél, akkor bekapcsol a HMV (Használati meleg víz) funkció. Ha a bemenetnél mért ellenállás az 1-10kΩ közötti tartományba esik, akkor a HMV újrafűtési alapérték az **Üzemeltetés leírása** részben található táblázatban megadottak szerint alakul. Az ellenállás 0,1kΩ értékű vagy annál nagyobb változása az alapérték változását vonja maga után. Ha a bemeneti áramkör nyitott áramkörre válik, akkor a HMV funkció kikapcsol, az üzem mód és az LWT hűtési alapérték nem módosul.

### S1-S3 FESZÜLTÉG ÜZEMMÓD

#### S1: TÉRFÜTÉS MŰKÖDÉSE

Ha 1V és 10V közötti egyenáramot kap az S1 bemenet, akkor bekapcsol a Térfűtés/hűtés és az üzem mód Térfűtésre vált. A KVH újrafűtési alapérték az **Üzemeltetés leírása** részben található táblázatban megadottak szerint alakul. Az ellenállás 0,1V értékű vagy annál nagyobb változása az alapérték változását vonja maga után. Ha a bemeneti feszültség egyenáram esetén 0,5V értéknel

kisebb mértékben módosul, akkor a Térfűtés/hűtés kikapcsol, az üzem mód és a KVH fűtési alapérték nem módosul.

#### S2: TÉRHÜTÉS MŰKÖDÉSE

Ha 1V és 10V közötti egyenáramot kap az S2 bemenet, akkor bekapcsol a Térfűtés/hűtés és az üzem mód Térfűtésre vált. A KVH újrafűtési alapérték az **Üzemeltetés leírása** részben található táblázatban megadottak szerint alakul. Az ellenállás 0,1V értékű vagy annál nagyobb változása az alapérték változását vonja maga után. Ha a bemeneti feszültség egyenáram esetén <0,5V értéknel kisebb mértékben módosul, akkor a Térfűtés/hűtés kikapcsol, az üzem mód és a KVH hűtési alapérték nem módosul.

#### S3: HMV TARTÁLY MŰKÖDÉSE

Ha 1V és 10V közötti egyenáramot kap az S3 bemenet, akkor bekapcsol a HMV (Használati meleg víz) funkció. A HMV újrafűtési alapérték az **Üzemeltetés leírása** részben található táblázatban megadottak szerint alakul. Az ellenállás 0,1V értékű vagy annál nagyobb változása az alapérték változását vonja maga után. Ha a bemeneti feszültség <0,5V egyenáram értékre módosul, akkor a HMV funkció kikapcsol, az LWT újrafűtési alapérték nem módosul.

### ELLENÁLLÁS/FESZÜLTÉG ÜZEMMÓD S4-S6

#### S4: CSENDES ÜZEMMÓD

Ha az S4 bemenetnél zár az áramkör, akkor az Altherma rendszer Csendes üzem módra vált. Ha az S4 bemenetnél nyílik az áramkör, akkor leáll a Csendes üzem mód. A bemenet változását követően a DCOM nem kényszeríti a Csendes üzem módot, a felhasználói utasítással módosítható.

#### SS: 1. RELÉ FUNKCIÓJA

Ha az S5 bemenetnél nyílik az áramkör, akkor az 1. relé bezárul, amennyiben a Térfűtés/hűtés bekapcsolt állapotú, még akkor is, ha a kompresszor nem működik vagy a háromjáratú szelep HMV állásban áll.

Ha az S5 bemenetnél mért ellenállás 10kΩ (tűrés: +/- 1kΩ), akkor az 1. relé bezárul, amennyiben a Térfűtés/hűtés bekapcsolt állapotú, továbbá a DCOM le fogja tiltani a Hűtés üzem módot, ha kiválasztásra került, és a DCOM az üzem módot Fűtésre fogja változtatni. Ha a bemenetnél megszűnik a 10kΩ ellenállás, a Térfűtés/hűtés üzem mód visszaáll arra az értékre, amelyet a Hűtés leállítás előtt alkalmaztak.

Ha az S5 bemenetnél nyílik az áramkör, akkor az 1. relé bezárul, amennyiben a Térfűtés/hűtés bekapcsolt állapotú, a Térfűtés/hűtés üzem módot Fűtésre állították, a kompresszor működik és a háromjáratú szelep Térfűtés állásban áll.

#### S6: 2. RELÉ FUNKCIÓJA

Ha az S6 bemenetnél nyílik az áramkör, akkor a 2. relé bezárul, amennyiben az Altherma rendszer olyan hiba állapotot jelent, amely hibafeltételnek minősül. Ha hibafeltétel jelent, akkor a figyelmeztető relé nem fog bezárulni.

## SORRENDEVEZÉRLŐ ÜZEMMÓD

#### S1: TÉRFÜTÉS BE

Amikor az S1 bemenetnél zár az áramkör, akkor a Térfűtés/hűtés bekapcsol, és az üzem mód Fűtésre vált. Amikor az S1 bemenetnél zár az áramkör, akkor a Térfűtés/hűtés bekapcsol, és az üzem mód Fűtésre vált. Amikor az S1 bemenet változatlan, az üzemeltetés végző felhasználó módosíthatja a Fűtés/hűtés Be/Ki állapotát.

#### S2: TÉRHÜTÉS BE

Amikor az S2 bemenetnél zár az áramkör, akkor a Térfűtés/hűtés bekapcsol, és az üzem mód Hűtésre vált. Amikor az S2 bemenetnél zár az áramkör, akkor a Térfűtés/hűtés kikapcsol, és az üzem mód nem változik. Amikor az S2 bemenet változatlan, az üzemeltetés végző felhasználó módosíthatja a Fűtés/hűtés Be/Ki állapotát.

#### S3: HMV ÚJRAFÜTÉS LETILTÁSA

Amikor az S2 bemenetnél zár az áramkör, akkor a HMV Újrafűtés letiltásra kerül, és a manuális üzem felülíródik. Amikor az S3 bemenetnél nyit az áramkör, akkor a korábbi HMV Újrafűtés Be/Ki állapot áll vissza. Amikor az S3 bemenetnél nyit az áramkör, akkor az üzemeltetés végző felhasználó módosíthatja a HMV Be/Ki állapotát.

#### S4: CSENDES ÜZEMMÓD

Ha az S4 bemenetnél zár az áramkör, akkor az Altherma rendszer Csendes üzem módra vált. Ha az S4 bemenetnél nyílik az áramkör, akkor leáll a Csendes üzem mód. A bemenet változását követően a DCOM nem kényszeríti a Csendes üzem módot, a felhasználói utasítással módosítható.

#### S6: KVH FÜTÉS/HŰTÉS ALAPÉRTÉK

Ha 1V és 10V közötti egyenáramot kap az S6 bemenet, és amennyiben a Fűtés üzem módban működik, akkor a KVH fűtési alapérték az **Üzemeltetés leírása** részben található táblázatban megadottak szerint alakul. Ha hűtés üzem módban működik, akkor a KVH hűtési alapérték az **Üzemeltetés leírása** részben található táblázatban megadottak szerint alakul. Az ellenállás 0,1V értékű vagy annál nagyobb változása az alapérték változását vonja maga után. Ha a bemeneti feszültség egyenáram esetén <0,5V értéknel alacsonyabb, akkor a fűtés/hűtés alapérték változatlan marad.

**S1: TÉRFÜTÉS/HÜTÉS LETILTÁSA**

Ha az S1 bemenetnél zár az áramkör, akkor az Altherma rendszer kényszeríti a Térfűtés/Hűtés kikapcsolását. Ha a Térfűtés/Hűtést a felhasználó vagy az ütemezés kapcsolja be, akkor a DCOM a ki állapotba fogja kapcsolni. Amikor az S1 bemeneti áramkör nyitott áramkörre válik, vagy véget ér az időkorlátos kényszerített időszak, akkor a DCOM helyreállítja a Térfűtés/Hűtés Be/Ki állapotát arra az értékre, amelyen a letiltási művelet előtt állt.

**S2: HMV ÚJRAFÜTÉS LETILTÁSA**

Ha az S2 bemenetnél zár az áramkör, akkor a rendszer kényszeríti a HMV kikapcsolását. Ha a HMV-t a felhasználó vagy az ütemezés kapcsolja be, akkor a DCOM a ki állapotba fogja kapcsolni. Amikor az S2 bemeneti áramkör nyitott áramkörre válik, vagy véget ér az időkorlátos kényszerített időszak, akkor a DCOM helyreállítja a HMV Be/Ki állapotát arra az értékre, amelyen a letiltási művelet előtt állt.

**S3: HMV KIEGÉSZÍTŐ FÜTÉS LETILTÁSA**

Ha az S3 bemenetnél zár az áramkör, akkor a rendszer kényszeríti a HMV kiegészítő fűtés kikapcsolását. Ha a HMV kiegészítő fűtést a felhasználó vagy az ütemezés kapcsolja be, akkor a DCOM a ki állapotba fogja kapcsolni. Amikor az S3 bemeneti áramkör nyitott áramkörre válik, vagy véget ér az időkorlátos kényszerített időszak, akkor a DCOM helyreállítja a HMV kiegészítő fűtés Be/Ki állapotát arra az értékre, amelyen a letiltási művelet előtt állt.

**S4: VALAMENNYI FUNKCIÓ LETILTÁSA**

Ha az S4 bemenetnél zár az áramkör, akkor a DCOM letiltja a Térfűtés/Hűtést, a HMV-t és a HMV kiegészítő fűtést. Ha a felhasználó vagy az ütemezés bekapcsolja ezen funkciók bármelyikét, akkor a DCOM a ki állapotba fogja kapcsolni. Amikor az S4 bemeneti áramkör nyitott áramkörre válik, vagy véget ér az időkorlátos kényszerített időszak, akkor a DCOM helyreállítja az összes funkció állapotát arra az értékre, amelyen a letiltási művelet előtt állt.

**S5: FOTOVOLTAIKUS EGYSÉG (PV) RENDELKEZÉSRE ÁLL**

Ha az S5 bemenetnél nyílik az áramkör, akkor a DCOM üzembe helyezi a HMV újrafűtés funkciót, amely felülír minden esetlegesen alkalmazott letiltási funkciót. Amikor az S5 bemeneti áramkör nyitott áramkörre válik, vagy véget ér az időkorlátos kényszerített időszak, akkor a DCOM helyreállítja a HMV újrafűtés funkció állapotát arra az értékre, amelyen a letiltási művelet előtt állt.

Amennyiben akár a HMV újrafűtés letiltását, akár a PV rendelkezésre áll funkciót, vagy mindkettőt alkalmazták, akkor bármely funkció alkalmazása előtt a DCOM eltárolja a HMV újrafűtés Be/Ki állapotát, és amikor mind a HMV újrafűtés letiltása, mind a PV rendelkezésre áll funkciót kikapcsolták, helyreáll a HMV újrafűtés Be/Ki állapota.

**S6: HMV KIEGÉSZÍTŐ FÜTÉS MŰKÖDÉSE**

Ha az S6 bemenetnél nyílik az áramkör, akkor a DCOM üzembe helyezi a HMV kiegészítő fűtés funkciót, amely felülír minden esetlegesen alkalmazott letiltási funkciót. Amikor az S6 bemeneti áramkör nyitott áramkörre válik, vagy véget ér az időkorlátos kényszerített időszak, akkor a DCOM helyreállítja a HMV kiegészítő fűtés állapotát arra az értékre, amelyen a letiltási művelet előtt állt.

Amennyiben akár a HMV kiegészítő fűtés letiltását, akár a kiegészítő fűtés működése funkciót, vagy mindkettőt alkalmazták, akkor bármely funkció alkalmazása előtt a DCOM eltárolja a HMV kiegészítő fűtés Be/Ki állapotát, és amikor mind a HMV kiegészítő fűtés letiltása, mind a kiegészítő fűtés működése funkciót kikapcsolták, helyreáll a HMV kiegészítő fűtés Be/Ki állapota.

**Voytech Systems Limited**

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

535-252-A3