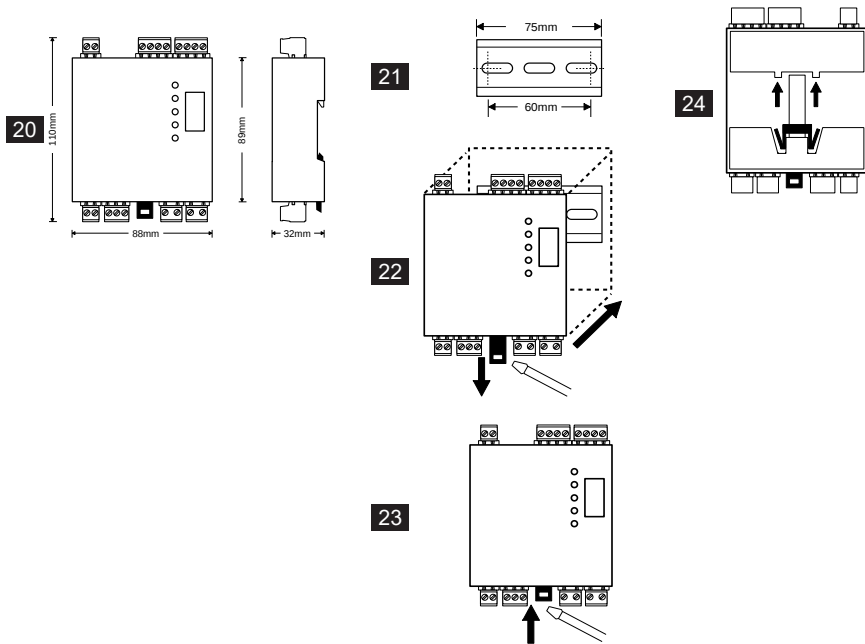


Manual de referință

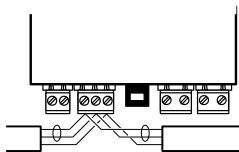
DCOM-LT/MB

Manual de referință  
DCOM-LT/MB

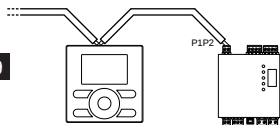
Romanian



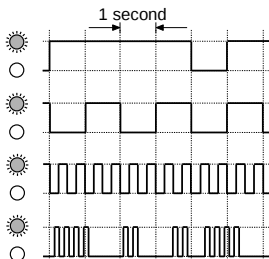
28



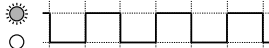
29



30



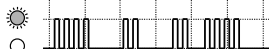
31



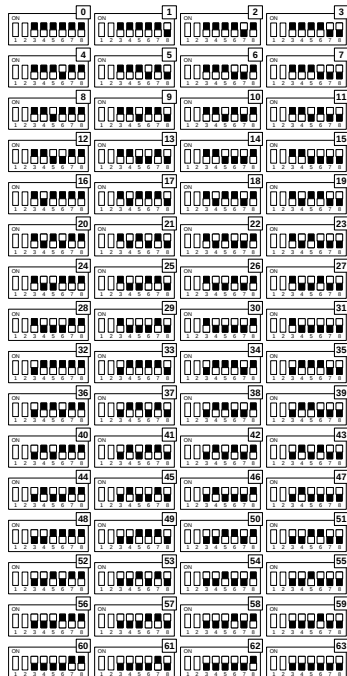
32



33



34



## MĂSURI DE SIGURANȚĂ GENERALE

Textul în limba engleză reprezintă instrucțiunile originale. Celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

Pentru ghiduri de referință pentru utilizatori mai detaliate, accesați <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>.



Consultați documentația Daikin cu privire la compatibilitatea dintre produsele Daikin Altherma și controlere.

Funcțiile DCOM acceptate pot să difere, în funcție de unitate. Pentru mai multe detalii, consultați manualul unității.



### AVERTISMENT

Citiți cu atenție aceste instrucțiuni înainte de instalare. Acestea vă vor detalia modul de instalare, configurare și utilizare corespunzătoare a unității. Păstrați manualul la îndemână pentru o consultare ulterioară.

Acesta este o opțiune care se utilizează împreună cu unitățile Daikin. Consultați manualul de instalare și utilizare ale unităților pentru instrucțiuni de instalare și utilizare.

Instalarea sau fixarea incorectă a echipamentelor sau a accesoriilor poate duce la șoc electric, scurtcircuit, surgeri, incendii sau alte deteriorări ale echipamentelor sau vătămări corporale.

Dacă nu sunteți sigur cu privire la procedurile de instalare sau de utilizare, contactați dealerul pentru recomandări și informații.



### NOTA

**NU** instalați DCOM:

În apropierea utilajelor care emit radiații electromagnetice. Radiația electromagnetică poate afecta funcționarea sistemului de control și poate duce la o defecțiune a unității.

În zonele sau locațiile umede, unde poate fi expus la apă. Dacă apa pătrunde în dispozitiv, șocul electric poate determina defecțarea componentelor electronice din interior.



### NOTA

Pentru a satisface cerințele de sistem SELV, nu conectați rețeaua P1P2 la o altă conexiune decât conexiunea P1P2 de la DCOM și conexiunile P1P2 de la unitatea Daikin.



### AVERTISMENT

Funcționarea produsului în aplicații cu rețele inteligente trebuie să se realizeze conform EN60730-1:2011 și nu trebuie să suspende funcționarea oricăror comenzi Type 2 Action, nici să intervină asupra oricărei funcții de protecție a comenzii.



### AVERTISMENT

Toate cablurile trebuie prevăzute cu un element de reducere a uzurii și de protecție împotriva abraziunii.

### DECLARAȚIA CONFORM EN 60730-1

| Categoria  | Declarație                             |
|--|--|
| Denumire model                                   | DCOM-LT/MB                             |
| Număr model                                      | 534-001                                |
| Montaj   | Montaj la suprafață                    |
| Scopul controlului                               | Control de funcționare                 |
| Protecție împotriva șocului electric             | Echiptament Clasa I montat independent |
| Clasă software                                   | Clasa A                                |
| Acțiune de control                               | Tip 1                                  |
| Grad de poluare                                  | 2                                      |
| Tensiune nominală de impuls                      | Categoria II 500 V                     |
| Categorie imunitate la supratensiune tranzitorie | Instalație clasa 2                     |

### DEEE



Simbolul alăturat indică faptul că produsul nu se va elimina împreună cu deșeurile menajere, conform directivei și legilor naționale aplicabile. Produsul trebuie dus la un punct de colectare desemnat sau la un centru autorizat de colectare pentru reciclarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice (EEE).

### SPECIFICAȚII

| Fizice    | Dimensiuni           | 110 x 88 x 32 mm  |
|-----------|----------------------|---|
| Greutate  |                      | 80 g  |
| Incintă   |                      | PC ABS UL94-V0  |
| Conectori |                      | PA 6.6 UL94-V0  |
| Montaj    |                      | Șină DIN, 35 mm, IEC/ EN 60715  |
| Protecție |                      | IP20  |
| Electrice | Alimentare electrică | Stabilizată, 15-24 VDC 80 mA  |
|           | Borne                | CSA, 0,5-2,5 mm <sup>2</sup> Cuptu de strângere 0,5 Nm                        |
| Rețele    | P1P2                 | <1 m  |
|           | RS485                | RS485(TIA-485-A) cu 3 fire, <500 m, 9600 Baud, fără paritate, 1 bit de oprire |
|           | Modbus               | Modbus RTU  |
| Mediu     | Temperatură          | Depozitare: -10..60 °C<br>Funcționare: 0..55 °C                               |
|           | Umiditate            | 0-90%, fără condensare  |
|           | CEM                  | EN60730-1:2011  |
|           | Siguranță            | EN60730-1:2011  |

Voytech Systems Limited, Unit 203, China House, 401 Edgware Road, Londra, NW2 6GY, UK.

Tel: +44 203 287 2728 WWW: [www.voytech-systems.co.uk](http://www.voytech-systems.co.uk)

## INSTALARE

### MONTAJ

**21** Dacă utilizați șinele DIN furnizate cu DCOM, montați șina DIN orizontal folosind două sau mai multe șuruburi.

**22** Aliniați punctele de montare DIN modul cu partea superioară a șinei DIN.

**23** Trageți în jos clemă neagră H cu o unealtă potrivită, aliniați pe verticală modulul cu șina DIN și eliberați clemă pentru a fixa modulul la șina DIN **24**.

### CABLARE

#### BORNE DE ALIMENTARE **A**

Conectați bornele de alimentare la o sursă de alimentare regulată.



#### NOTĂ: ALIMENTARE ELECTRICĂ

DCOM-LT/MB necesită o sursă de alimentare regulată de 15-24 VDC cu un curent de alimentare minim de 80 mA. Nu utilizați DCOM în afara domeniului de tensiune specificat.



#### INFORMAȚII

Bornele de alimentare sunt independente de polaritate. 0 V și +V pot fi conectate la oricare dintre borne.

#### BORNE P1P2 **B**

Conectați bornele P1P2 la un controler de la distanță compatibil cu Altherma de temperatură scăzută Master, de exemplu un MMI.



#### COMPATIBILITATE CU ALTHERMA 2

Pentru Altherma 2 și EKRCBL\*/EKRUHML\*, DCOM poate fi utilizat numai cu Remocoan dacă adaptorul LAN NU este conectat.

Consultați documentația Daikin pentru mai multe detalii despre compatibilitate.

#### BORNE RS485 **B**

Bornele RS485 ale DCOM sunt conectate la o magistrală cu posibilitate de înlănțuire RS485, folosind o pereche de fire torsiadate, cu ecranaj complet și fir de drenaj. Bornele „+” și

„-” trebuie conectate la bornele de pe alte dispozitive RS485 utilizând perechea de fire torsiadate. Borna „C” trebuie să fie conectată la toate celelalte borne de masă comună RS485 care utilizează firul de drenaj. Ecranajul trebuie împământat într-o singură locație.

### LEDURI ȘI COMUTATOARE

#### COMUTATOARE DIP **J**

Comutatorul SW1 este alcătuit din 8 comutatoare numerotate SW1.1 - SW1.8. Cu excepția modulului Rețea inteligentă, comutatoarele SW1.1 și SW1.2 selectează modul de funcționare și comutatoarele SW1.3 - SW1.8 selectează adresa Modbus a dispozitivului **34**. În cazul modulului Rețea inteligentă, comutatoarele SW1.1 - SW1.4 selectează funcția Rețea inteligentă și comutatoarele SW1.5 - SW1.8 selectează adresa Modbus a dispozitivului **34**.

#### LEDURI **P Q R**

Secvențele ledurilor intermitente sunt definite în secțiunile **30 - 33**.



#### INFORMAȚII: FUNCȚIONAREA LEDURILOR LA PORNIRE

La pornire, toate ledurile luminează timp de 2 secunde. Ledurile **P**, **Q** și **R** se schimbă de la ROȘU la VERDE și apoi revin la comportamentul descris în secțiunile următoare pentru fiecare led.

Ledul de stare **P** va clipi apoi GALBEN indicând **Se așteaptă Altherma Master**. Toate celelalte leduri vor fi inițial stinse, până când se produce comunicarea în rețeaua P1P2 sau RS485.

#### LEDUL DE STARE **P**

| Culoare | Model     | Semnificație                     |
|---------|-----------|----------------------------------|
| GALBEN  | <b>31</b> | Se așteaptă Altherma Master      |
| GALBEN  | <b>32</b> | Se sincronizează cu Master       |
| ROȘU    | <b>31</b> | Expirare așteptare Master        |
| VERDE   | <b>30</b> | Master sincronizat, fără eroare  |
| ROȘU    | <b>30</b> | Master sincronizat, eroare unite |

Când dispozitivul pornește, acesta începe cu starea **Se așteaptă Altherma Master** și ledul de stare va clipi GALBEN încet **31**. Când se detectează Altherma master, ledul de stare va clipi GALBEN repede **32** în timp ce se sincronizează cu Altherma Master. După finalizarea sincronizării, ledul de stare este VERDE sau ROȘU, în cazul în care există o condiție de eroare, ledul se va stinge timp de o secundă la fiecare 5 secunde pentru a indica funcționarea normală **30**.

Sincronizarea poate dura până la 8 minute. După sincronizare, dacă comunicările eșuează timp de 60 de secunde, atunci DCOM revine la starea **Se așteaptă Altherma Master**.

Dacă sincronizarea durează mai mult de 10 minute, atunci DCOM va reveni la starea **Se așteaptă Altherma Master** și așteaptă repornirea sincronizării. Dacă DCOM rămâne în starea **Se așteaptă Altherma** mai mult de 3 minute, atunci DCOM va trece la starea **Expirare așteptare Master** și ledul de stare va clipi ROȘU **31**.

#### LED ACNET **C**

| Culoare | Model     | Semnificație         |
|---------|-----------|----------------------|
| VERDE   | <b>33</b> | Comunicarea normală  |
| ROȘU    | <b>33</b> | Erori de comunicare  |
| ROȘU    | <b>30</b> | Eroare de comunicare |

Ledul ACNET va clipi VERDE la intervale neregulate când se primește un mesaj pentru a indica comunicațiile obișnuite **33**. Dacă apare o eroare de comunicare, eroarea va fi indicată prin ledul care clipește ROȘU la fiecare eroare. Dacă comunicările sunt permanente în eroare, ledul va clipi continuu ROȘU **30**.

#### LED RS485 **R**

| Culoare | Model     | Semnificație         |
|---------|-----------|----------------------|
| VERDE   | <b>33</b> | Comunicarea normală  |
| ROȘU    | <b>33</b> | Erori de comunicare  |
| ROȘU    | <b>30</b> | Eroare de comunicare |

Ledul RS485 va clipi VERDE la intervale neregulate când se primește un mesaj pentru a indica comunicațiile obișnuite **33**. Dacă apare o eroare de comunicare, eroarea va fi indicată prin ledul care clipește ROȘU la fiecare eroare. Dacă comunicările sunt permanente în eroare, ledul va clipi continuu ROȘU **30**.

## DESCRIEREA FUNCȚIĂRII

DCOM-LT/MB este o interfață de control pentru unitățile Daikin Altherma, consultați documentația Daikin pentru compatibilitatea dintre modelul de Daikin Altherma și controler. Consultați **Manualul de referință DCOM-LT/MB** pentru un ghid complet pentru Conectarea în rețea a DCOM prin Modbus.

### PROTOCOL MODBUS

Protocolul Modbus pentru DCOM are următoarea configurare:

|                    |  |
|--------------------|--|
| Rețea              | EIA-RS485 cu 2 fire                        |
| Protocol           | Modbus RTU                                 |
| Configurare        | 9600 Baud, 8 biți de date, 1 bit de oprire |
| Bază registru      | 0  |
| Tipuri de registre | menținere analogică, intrare analogică     |

### CODURI DE FUNCȚII

Interfața suportă următoarele coduri de funcții: Pentru fiecare cod, se afișează numărul maxim de registre care pot fi citite/ sau scrise.

| Tip funcție                            | Cod funcție | Număr maxim |
|--|-------------|-------------|
| Citire registru intrare                | 4           | 64          |
| Citire registru menținere              | 3           | 64          |
| Scriere registru unic de menținere     | 6           | 1           |
| Scriere registru multiplu de menținere | 16          | 64          |

### VALORI DE RETUR SPECIALE

În cazurile în care datele nu sunt disponibile în acest moment sau un registru nu este acceptat în configurația actuală a dispozitivului, se atribuie un număr de valori de retur speciale. Aceste valori vor fi returnate dacă registrul Modbus este citit ca o valoare de 16 biți cu sau fără semn.

| Valoare de retur | Semnificație          | Descriere  |
|------------------|-----------------------|--|
| 32767            | Registru neacceptat   | Dispozitivul nu acceptă registrul solicitat                    |
| 32766            | Registru indisponibil | Registrul solicitat nu este disponibil în configurația actuală |
| 32765            | Se așteaptă valoarea  | Valoarea solicitată a registrului nu a fost încărcată          |

Dacă DCOM expiră sau se sincronizează cu unitatea Altherma master, valorile vor returna **Se așteaptă valoarea** până când se încarcă valoarea.

### TIPURI DE DATE

Registrele Modbus ale DCOM returnează date în formatele din tabelul următor.

| Tip de date   | Cu semn   | Biți | Scalare   | Domeniu           |
|---------------|-----------|------|-----------|-------------------|
| <u>temp16</u> | Cu semn   | 16   | /100      | -327.68 .. 327.67 |
| <u>int16</u>  | Cu semn   | 16   | nu există | -32768 .. 32767   |
| <u>text16</u> | Fără semn | 16   | nu există | 2 caractere ASCII |

### REGISTRE DE MENȚINERE

| Decalaj registru | Nume  | Tip          | Domeniu                                |
|------------------|---|--------------|--|
| 1                | Valoare setată încălzire principală apă de ieșire | <u>int16</u> | 25 .. 55 °C                            |
| 2                | Valoare setată răcire principală apă de ieșire    | <u>int16</u> | 5 .. 22 °C                             |
| 3                | Mod de funcționare                                | <u>int16</u> | 0: Auto,<br>1: Încălzire,<br>2: Răcire |
| 4                | Pornire/oprire încălzire/răcire a spațiului       | <u>int16</u> | 0:Oprit<br>1:Pornit                    |

| Decalaj registru | Nume  | Tip          | Domeniu   |
|------------------|---|--------------|---|
| 6                | Valoare setată încălzire control termostată de cameră                                   | <u>int16</u> | 12 .. 30 °C   |
| 7                | Valoare setată răcire control termostată de cameră                                      | <u>int16</u> | 15 .. 35 °C   |
| 9                | Funcționare mod silențios   | <u>int16</u> | 0:Oprit 1:Pornit  |
| 10               | Valoare setată reîncălzire apă caldă de consum  | <u>int16</u> | 30 .. 60 °C   |
| 12               | Pornire/oprire reîncălzire apă caldă de consum  | <u>int16</u> | 0:Oprit<br>1:Pornit   |
| 13               | Pornire/oprire mod booster apă caldă de consum  | <u>int16</u> | 0:Oprit<br>1:Pornit   |
| 53               | Mod în funcție de condițiile meteo  | <u>int16</u> | 0: Fix<br>1: în funcție de condițiile meteo<br>2: Fix<br>+programat<br>3: în funcție de condițiile meteo<br>+ programat |
| 54               | Mod în funcție de condițiile meteo Decalaj valoare setată încălzire temp. apă de ieșire | <u>int16</u> | -10 .. 10 °C  |
| 55               | Mod în funcție de condițiile meteo Decalaj valoare setată răcire temp. apă de ieșire    | <u>int16</u> | -10 .. 10 °C  |



### INFORMAȚII

Domeniul disponibil pentru registrele valorilor setate este determinat de valoarea setată minimă și maximă a funcției definite în setările de la fața locului pentru sistemul Altherma. Consultați manualul de utilizare al Altherma pentru domeniile valorilor setate pentru produsul selectat.



### INFORMAȚII

Dacă un registru de scriere la o valoare setată este în afara domeniului configurat pentru registru, atunci valoarea setată se va seta la cea mai apropiată valoare corectă minimă sau maximă.

Pentru celelalte registre, dacă se scrie o valoare în afara domeniului registrului, valoarea registrului nu se va actualiza.

## REGISTRE DE INTRARE

| Decalaj registru | Nume                                 | Tip           | Domeniu  |
|------------------|--------------------------------------|---------------|--|
| 21               | Eroare unitate                       | <u>int16</u>  | 0: Nicio eroare<br>1: Alarmă<br>2: Avertisment                           |
| 22               | Cod eroare unitate                   | <u>text16</u> | 2 caractere ASCII  |
| 23               | Subcod eroare unitate                | <u>int16</u>  | Dacă nu există o eroare 32766<br>Dacă există o eroare la unitate 0 .. 99 |
| 30               | Funcționare pompă de circulație      | <u>int16</u>  | 0: Oprit<br>1: Pornit  |
| 31               | Funcționare compresor                | <u>int16</u>  | 0: Oprit<br>1: Pornit  |
| 32               | Funcționare încălzitor auxiliar      | <u>int16</u>  | 0: Oprit<br>1: Pornit  |
| 33               | Funcționare pentru dezinfecție       | <u>int16</u>  | 0: Oprit<br>1: Pornit  |
| 35               | Degivrare/pomire                     | <u>int16</u>  | 0: Oprit<br>1: Pornit  |
| 36               | Pomire la cald                       | <u>int16</u>  | 0: Oprit<br>1: Pornit  |
| 37               | Robinet cu 3 căi                     | <u>int16</u>  | 0: Încălzire spațiu<br>1: Apă caldă de consum                            |
| 38               | Mod de funcționare                   | <u>int16</u>  | 1: Încălzire<br>2: Răcire  |
| 40               | Pre PHE temperatură a apei de ieșire | <u>temp16</u> | -100.00<br>..100.00 °C   |
| 41               | Pre BUH temperatură a apei de ieșire | <u>temp16</u> | -100.00<br>..100.00 °C   |
| 42               | Temperatură a apei de retur          | <u>temp16</u> | -100.00<br>..100.00 °C   |
| 43               | Temperatură apă caldă de consum      | <u>temp16</u> | -100.00<br>..100.00 °C   |
| 44               | Temperatură aer exterior             | <u>temp16</u> | -100.00<br>..100.00 °C   |
| 45               | Temperatură agent frigorific lichid  | <u>temp16</u> | -100.00<br>..100.00 °C   |
| 49               | Debit                                | <u>int16</u>  | l/min x 100  |
| 50               | Temperatură cameră Remocon           | <u>temp16</u> | -100.00<br>..100.00 °C   |



## INFORMAȚII: DATE PRIVIND SENZORUL DE TEMPERATURĂ

Valoările de la senzorul de temperatură sunt returnate la Modbus în formatul de date temp16. Pentru a transforma valoarea în grade Celsius, citiți registrul Modbus ca o valoare cu semn de 16 biți și apoi împărțiți valoarea la 100.

## REGISTRELE EROARE UNITATE

Când DCOM este sincronizat cu sistemul Altherma, informațiile despre erorile unitate de la Altherma sunt raportate de DCOM.

Când DCOM așteaptă sau se sincronizează cu sistemul Altherma, valoarea registrului Eroare unitate va fi **0:Nicio eroare**.

În cazul în care starea DCOM este **Expirare așteptare master**, Valoarea erorilor unitate se va seta la **1:Eroare**, iar Cod erorilor unitate va returna valoarea **21816** care se transformă în codul de eroare **U8**.

Pentru semnificația codurilor de eroare, consultați manualul de instalare și utilizare al sistemului Altherma.

Subcod erorilor unitate raportează o valoare de subcod de 0-99 atunci când există o Eroare unitate sau un Avertisment. În cazul în care nu există nicio eroare, Subcod erorilor unitate returnează valoarea 32766.



## INFORMAȚII: FORMAT COD EROARE UNITATE

Codurile de eroare Daikin sunt stocate sub forma unui întreg fără semn de 16 biți, care trebuie decodat pentru a returna codul de eroare sub forma a două caractere ASCII.

Dacă valoarea Eroare unitate este **0:Nicio eroare**, atunci Cod erorilor unitate returnat va fi valoarea **11565** (zecimale), decodată sub forma textului „--”, cu semnificația Nicio eroare.

Pentru informații detaliate, consultați **Manualul de referință DCOM-LT/MB**.

## REFERINȚĂ

## REȚEAUA RS485

### INSTALAREA REȚELEI

RS485 trebuie instalată într-o configurație de magistrală, în care fiecare dispozitiv din rețea este conectat la o rețea cu o singură magistrală **23**. Nu utilizați ramificații și nici nu conectați rețeaua în cerc.

### LUNGIMEA REȚELEI

Lungimea rețelei RS485 trebuie să fie sub 1000 m.

### ÎNCĂRCAREA MAGISTRALEI

Pe o rețea cu o singură magistrală nu trebuie instalate mai mult de 32 de dispozitive Modbus, inclusiv Modbus Master. Dispozitivele suplimentare pot fi adăugate utilizând un repetitor de strat fizic RS485.

### CABLU DE REȚEA

Cablul de rețea trebuie să fie o pereche de fire torsadate ecranate și fir de drenaj (Belden 8761 sau echivalent). Vă recomandăm ca miezurile să fie torsadate, cu o suprafață transversală minimă de 0,33 mm<sup>2</sup> și o rezistență egală sau mai mică de 60 Ω/km.

### CAPETE TERMINALE ȘI CIRCUITUL DE POLARIZARE DE AUTOPROTECȚIE

Capetele terminale pentru RS485 nu sunt necesare pentru funcționarea normală deoarece viteza standard a rețelei de 9600 baud nu necesită capete terminale de rețea pentru lungimi ale rețelei sub 1000 m. Emițătorul-receptorul DCOM RS485 are un circuit de polarizare de autoprotecție care elimină necesitatea adăugării rezistențelor de autoprotecție.

Dacă se utilizează capete terminale, trebuie adăugat și un circuit de polarizare de autoprotecție pentru funcționarea corectă a rețelei.

## PROTOCOL MODBUS

DCOM acceptă protocolul Modbus RTU și funcționează în modul Slave. Adresa Modbus pe interfața DCOM se selectează de la computatoarele DIP 1.3-1.8 **34**.

### FORMATE REGISTRE

Documentația DCOM utilizează numerotarea decalajului de registru Modbus pentru toate registrele. Un registru este specificat de tipul funcției (menținere sau intrare) și de decalajul registrului.

Decalajul registrului este o valoare între 0 și 65535.

Pentru a utiliza modulele alternative Modicon pentru registre 3xxxx și 4xxxx, trebuie să efectuați o conversie. Registrul de bază de menținere Modicon este 40001, iar registrul de bază de intrare Modicon este 30001. Pentru a converti registrele DCOM în formatul Modicon, adăugați Decalaj registru DCOM la registru de bază Modicon.

Exemplu:

Registrul de menținere DCOM 1 = 40001 + 1  
= Registru Modicon 40002

Registrul de intrare DCOM 20 = 30001 + 20  
= Registru Modicon 30021

Această conversie este acceptată numai pentru decalajele de registru Modbus până la 9999. Toate registrele aplicației DCOM se găsesc sub acest decalaj.

### FORMAT COD EROARE DAIKIN

Codurile de eroare Daikin sunt returnate de DCOM sub forma unui întreg fără semn de 16 biți, care trebuie decodat pentru a returna codul de eroare sub forma a două caractere ASCII.

Dacă valoarea Eroare unitate este **0:Nicio eroare**, atunci Cod eroare unitate returnat va fi valoarea **11565** (zecimală), decodată sub forma textului „--”, cu semnificația Nicio eroare.

Pentru a converti un întreg fără semn de 16 biți la caracterele cod de eroare, utilizați următoarea procedură:

1) Extrageți byte cel mai puțin semnificativ (**LSB**) din întregul Cod eroare.

$LSB = \text{Întreg cod eroare} \% 256$

Unde % este simbolul Modulului.

2) Extrageți cel mai important byte (**MSB**) din Întregul Cod eroare.

$MSB = (\text{Întreg cod eroare} - LSB) / 256$

3) **MSB** și **LSB** sunt coduri de caracter ASCII pentru cele două caractere ale codului de eroare. Căutați caracterele ASCII pentru perechea de valori și ordonați caracterele în ordinea **MSB, LSB**.

În tabelul următor, veți găsi exemple de decodare pentru Întreg cod de eroare.

| Întreg cod de eroare | MSB | LSB | MSB la ASCII | LSB la ASCII | Cod de eroare |
|----------------------|-----|-----|--------------|--------------|---------------|
| 11565                | 45  | 45  | '-'          | '-'          | --            |
| 14152                | 55  | 72  | '7'          | 'H'          | '7H'          |
| 21816                | 85  | 56  | 'U'          | '8'          | 'U8'          |

Tabelul următor include caracterele ASCII pentru toate valorile returnate pentru **LSB** și **MSB**.

| Valoare LSB/MSB | ASCII | Valoare LSB/MSB | ASCII |
|-----------------|-------|-----------------|-------|
| 45              | '-'   | 65              | 'A'   |
| 48              | '0'   | 67              | 'C'   |
| 49              | '1'   | 69              | 'E'   |
| 50              | '2'   | 70              | 'F'   |
| 51              | '3'   | 72              | 'H'   |
| 52              | '4'   | 74              | 'J'   |
| 53              | '5'   | 76              | 'L'   |
| 54              | '6'   | 80              | 'P'   |



| Valoare LSB/MSB | ASCII | Valoare LSB/MSB | ASCII |
|-----------------|-------|-----------------|-------|
| 55              | '7'   | 85              | 'U'   |
| 56              | '8'   | 88              | 'X'   |
| 57              | '9'   |                 |       |

## MOD SECVENȚIAL DCOM-LT/IO

Modbus DCOM-LT/IO configurat pentru modul secvențial are registre Modbus diferite de cele ale altor moduri de funcționare. Registrele Modbus sunt enumerate mai jos.



### INFORMAȚII

Când DCOM nu este în modul secvențial, registrele de intrare disponibile numai în modul secvențial vor returna 32766.

## REGISTRE DE MENȚINERE: MODUL SECVENȚIAL

| Decalaj registru | Nume  | Tip          | Domeniu   |
|------------------|---|--------------|---|
| 1                | Valoare setată încălzire principală apă de ieșire           | <u>int16</u> | 25 .. 55 °C   |
| 2                | Valoare setată răcire principală apă de ieșire              | <u>int16</u> | 5 .. 22 °C  |
| 3                | Mod de funcționare  | <u>int16</u> | 0: Auto,<br>1: Încălzire,<br>2: Răcire              |
| 4                | Pomire/oprire încălzire/răcire a spațiului                  | <u>int16</u> | 0:Oprit<br>1:Pornit                                 |
| 5                | Valoare setată răcire/încălzire control termostat de cameră | <u>int16</u> | Încălzire:<br>12 .. 30 °C<br>Răcire:<br>15 .. 35 °C |
| 6                | Pomire/oprire reîncălzire apă caldă de consum               | <u>int16</u> | 0:Oprit 1:Pornit                                    |
| 7                | Pomire/oprire mod booster apă caldă de consum               | <u>int16</u> | 0:Oprit<br>1:Pornit                                 |
| 9                | Funcționare mod silențios                                   | <u>int16</u> | 0:Oprit 1:Pornit                                    |

| Decalaj registru | Nume  | Tip          | Domeniu   |
|------------------|---|--------------|---|
| 10               | Mod în funcție de condițiile meteo  | <u>int16</u> | 0: Fix<br>1: În funcție de condițiile meteo<br>2: Fix +programat<br>3: În funcție de condițiile meteo + programat |
| 11               | Mod în funcție de condițiile meteo Decalaj valoare setată încălzire/ răcire temp. apă de ieșire | <u>int16</u> | -10 .. 10 °C  |



### INFORMAȚII

Domeniul disponibil pentru registrele valorilor setate este determinat de valoarea setată minimă și maximă a funcției definite în setările de la fața locului pentru sistemul Altherma. Consultați manualul de utilizare al Altherma pentru domeniile valorilor setate pentru produsul selectat.



### INFORMAȚII

Dacă un registru de scriere la o valoare setată este în afara domeniului configurat pentru registru, atunci valoarea setată se va seta la cea mai apropiată valoare corectă minimă sau maximă.

Pentru celelalte registre, dacă se scrie o valoare în afara domeniului registrului, valoarea registrului nu se va actualiza.

## REGISTRE DE INTRARE: MODUL SECVENȚIAL

| Decalaj registru | Nume                                 | Tip           | Domeniu  |
|------------------|--------------------------------------|---------------|--|
| 21               | Eroare unitate                       | <u>int16</u>  | 0: Nicio eroare<br>1: Alarmă<br>2: Avertisment |
| 22               | Cod eroare unitate                   | <u>text16</u> | 2 caractere ASCII                              |
| 23               | Pre BUH temperatură a apei de ieșire | <u>temp16</u> | -100.00 ..100.00 °C                            |

| Decalaj registru | Nume  | Tip           | Domeniu                                       |
|------------------|---|---------------|---|
| 36               | Subcod eroare unitate                         | <u>int16</u>  | 0 .. 99                                       |
| 37               | Robinet cu 3 căi                              | <u>int16</u>  | 0: Încălzire spațiu<br>1: Apă caldă de consum |
| 38               | Mod de funcționare                            | <u>int16</u>  | 1: Încălzire<br>2: Răcire                     |
| 40               | Pre PHE temperatură a apei de ieșire          | <u>temp16</u> | -100.00 ..100.00 °C                           |
| 45               | Temperatură agent frigorific lichid           | <u>temp16</u> | -100.00 ..100.00 °C                           |
| 49               | Debit   | <u>int16</u>  | l/min x 100                                   |
| 50               | Temperatură cameră Remocon                    | <u>temp16</u> | -100.00 ..100.00 °C                           |
| 70               | Pomire/oprire încălzire/răcire a spațiului    | <u>int16</u>  | 0:Oprit<br>1:Pornit                           |
| 71               | Funcționare pompă de circulație               | <u>int16</u>  | 0:Oprit<br>1:Pornit                           |
| 72               | Funcționare compresor                         | <u>int16</u>  | 0:Oprit 1:Pornit                              |
| 74               | Funcționare pentru dezinfecție                | <u>int16</u>  | 0:Oprit 1:Pornit                              |
| 76               | Degivrare/pomire                              | <u>int16</u>  | 0:Oprit 1:Pornit                              |
| 77               | Pomire/oprire reîncălzire apă caldă de consum | <u>int16</u>  | 0:Oprit<br>1:Pornit                           |
| 78               | Funcționare încălzitor auxiliar               | <u>int16</u>  | 0:Oprit<br>1:Pornit                           |
| 122              | Cod eroare unitate                            | <u>text16</u> | 2 caractere ASCII                             |
| 123              | Pre BUH temperatură a apei de ieșire          | <u>temp16</u> | -100.00 ..100.00 °C                           |
| 136              | Subcod eroare unitate                         | <u>int16</u>  | 0 .. 99                                       |
| 131              | Temperatură a apei de retur                   | <u>temp16</u> | -100.00 ..100.00 °C                           |
| 132              | Temperatură apă caldă de consum               | <u>temp16</u> | -100.00 ..100.00 °C                           |
| 133              | Temperatură aer exterior                      | <u>temp16</u> | -100.00 ..100.00 °C                           |



### INFORMAȚII: DATE PRIVIND SENZORUL DE TEMPERATURĂ

Valorile de la senzorul de temperatură sunt returnate la Modbus în formatul de date temp16. Pentru a transforma valoarea în grade Celsius, citiți registrul Modbus ca o valoare cu semn de 16 biți și apoi împărțiți valoarea la 100.

Voytech Systems Limited

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

534-252-A3