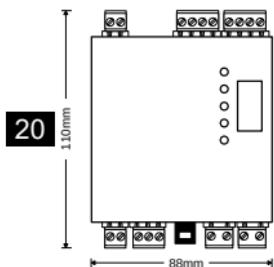


Manuale di riferimento

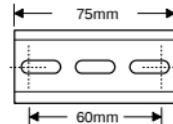
DCOM-LT/IO

Manuale di riferimento
DCOM-LT/IO

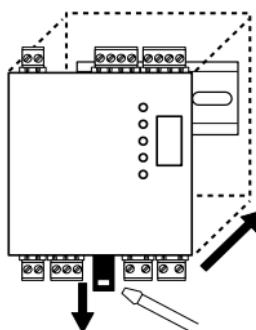
Italiano



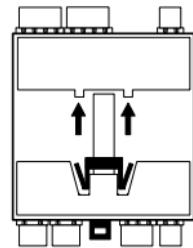
21



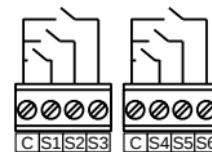
22



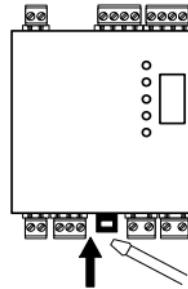
24



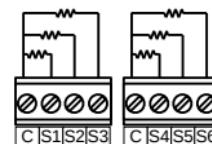
25



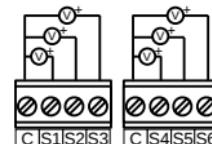
23



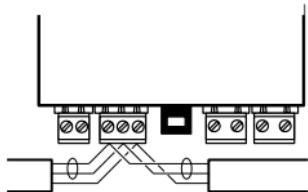
26



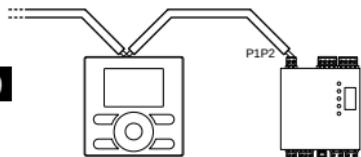
27



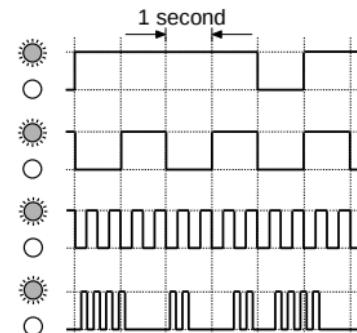
28



29



30



31



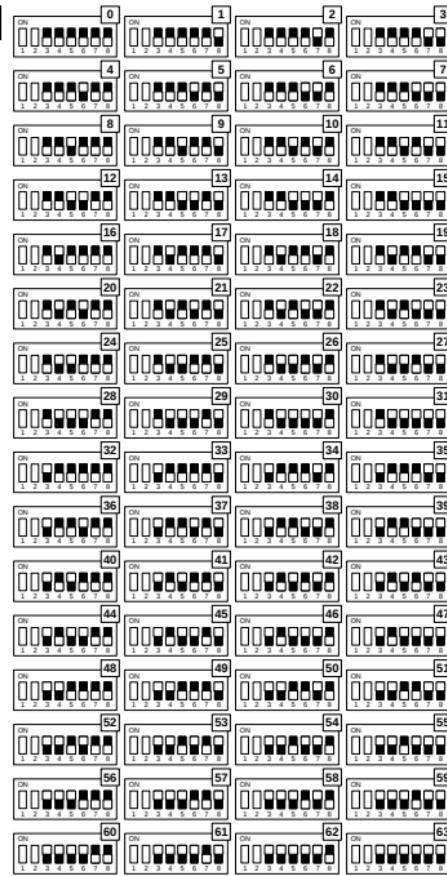
32



33



34



MISURE DI SICUREZZA GENERALI

Le istruzioni originali sono in lingua inglese. Le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

Per informazioni più dettagliate sulle guide di riferimento per l'utente, visitare il sito <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

! Per la compatibilità con i prodotti e i controller Daikin Altherma, consultare la documentazione Daikin.

Le funzioni DCOM supportate possono essere diverse, in base all'unità. Per maggiori dettagli, consultare il manuale dell'unità.

AVVERTENZA

Prima dell'installazione, consultare attentamente le presenti istruzioni, che descrivono come installare, configurare e utilizzare correttamente l'unità. Tenere il presente manuale a portata di mano per la consultazione futura.

Questa opzione deve essere utilizzata in combinazione con unità Daikin. Per istruzioni di installazione e d'uso, consultare il manuale di installazione e d'uso delle unità.

L'installazione o il collegamento non corretto di apparecchiature o accessori può causare scariche elettriche, cortocircuiti, perdite, incendi, altri danni all'apparecchiatura oppure lesioni personali.

In caso di dubbi sulle procedure di installazione o sull'utilizzo, contattare sempre il distributore per ottenere consigli e informazioni.

! NON installare il DCOM nei seguenti casi:

Luoghi nei quali i macchinari adiacenti emettano radiazioni elettromagnetiche. Se le radiazioni elettromagnetiche possono disturbare il funzionamento del sistema di controllo e provocare il malfunzionamento dell'unità.

In aree umide o luoghi esposti alla presenza di acqua. Se l'acqua penetra nel dispositivo, possono verificarsi scariche elettriche e i circuiti elettronici interni possono guastarsi.

! Per la conformità ai requisiti dei sistemi SELV, non collegare la rete P1P2 a porte diverse da P1P2 del DCOM e porte P1P2 compatibili su apparecchiature Daikin



AVVERTENZA Il funzionamento del prodotto in applicazioni Smart Grid deve essere conforme alla norma EN60730-1:2011 e non deve escludere il funzionamento di dispositivi di controllo ad azione di tipo 2, né interferire con funzioni di protezione del dispositivo di controllo



AVVERTENZA Il prodotto deve essere saldamente fissato a una barra DIN da 35 mm IEC/EN 60715. Se i morsetti del relé R1 o R2 sono collegati a tensioni maggiori di 50 VCA o 75 VCC oppure se l'alimentazione del DCOM non è SELV/PELV, il prodotto deve essere installato in un quadro la cui apertura richieda un attrezzo e che sia accessibile solo a personale qualificato. Il quadro può essere in metallo o plastica, certificato conforme alla norma EN62208:2011; se il quadro è in plastica dovrà presentare una classe di infiammabilità pari ad almeno IEC 60695-11-10 V-1.



AVVERTENZA I relè devono essere utilizzati solo per funzioni di indicazione e non per funzioni di controllo. Non superare la portata specificata per i relè. Se i morsetti dei relè R1 o R2 sono collegati a tensioni maggiori di 50 VCA o 75 VCC, i cavi collegati devono essere isolati con materiale isolante ignifugo adatto a resistere a una tensione di 600 V, i conduttori devono essere in rame intrecciato secondo la norma EN60228:2011, con sezione trasversale da 0,5 a 2,5 mm².



Tutti i cavi devono essere dotati di passacavo ed essere protetti dall'abrasione.

DICHIARAZIONE EN 60730-1

| Categoria | Dichiarazione |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Modello | DCOM-LT/IO |
| Codice modello | 535-001 |
| Montaggio | Montaggio a parete |
| Scopo del controllo | Controllo operativo |
| Protezione da elettrocuzione | Apparecchiatura con montaggio indipendente di classe I |
| Classe del software | Classe A |
| Azione del dispositivo di controllo | Tipo 1 |
| Grado di inquinamento | 2 |
| Tensione nominale a impulsi | Categoria II 500 V |
| Categoria di immunità ai transienti | Classe di installazione 2 |



RAEE

La funzione riportata a fianco indica che ai sensi della direttiva citata e delle leggi nazionali di ciascun paese, il prodotto non è smaltibile nei normali rifiuti domestici, ma deve essere portato presso un punto di raccolta designato o presso un sito di raccolta autorizzato al riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche (EEE).

DATI TECNICI

| | | |
|--------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caratteristiche fisiche | Dimensioni | 110 x 88 x 32 mm |
| | Peso | 80 g |
| | Quadro | PC ABS UL94-V0 |
| | Connettori | PA 6.6 UL94-V0 |
| | Montaggio | Barra DIN da 35 mm IEC/EN 60715 |
| | Protezione | IP20 |
| Collegamento elettrico | Alimentazione | Stabilizzata 15-24 VCC 120 mA |
| | Morsetti | CSA da 0,5 a 2,5 mm ² Coppia di 0,5 Nm |
| Reti | P1P2 | < 1 m |
| | RS485 | RS485(TIA-485-A) 3 conduttori e <500 m, 9600 Baud, Nessuna parità, 1 bit di stop |
| | Modbus | Modbus RTU |
| Ingressi | Resistivi | 12 VCC, max 20 mA |
| | Tensione | 0-10 V, impedenza 345 kΩ |
| Uscite | Uscite | 230 VCA, 3A resistive 30 VCC, 3A resistive |
| Ambiente | | Condizioni di conservazione: -10-60°C Condizioni operative: 0-55°C |
| | Umidità | 0-90% senza condensa |
| | CEM | EN60730-1:2011 |
| | Sicurezza | EN60730-1:2011 |

Voytech Systems Limited, Unit 203, China House, 401 Edgware Road, London, NW2 6GY, Regno Unito. Tel: +44 203 287 2728
WWW: www.voytech-systems.co.uk

INSTALLAZIONE

MONTAGGIO

21 Se si utilizza la barra DIN fornita con il DCOM, montare la barra DIN in orizzontale utilizzando due o più accessori di fissaggio.

22 Allineare i punti di fissaggio della barra DIN del modulo con la parte superiore della barra DIN.

23 Tirare verso il basso la clip nera H con un attrezzo adatto, allineare il modulo verticalmente a filo con la barra DIN e rilasciare la clip per fissare il modulo alla barra DIN stessa **24**.

CABLAGGIO

MORSETTI DI ALIMENTAZIONE **A**

Collegare i morsetti di alimentazione a un alimentatore stabilizzato.

AVVISO: ALIMENTAZIONE

Il DCOM-LT/IO richiede un alimentatore stabilizzato da 15-24 VCC con una corrente di alimentazione minima da 120 mA. Non utilizzare il DCOM al di fuori del range di tensione specificato.

INFORMAZIONI

I morsetti di alimentazione sono insensibili alla polarità. Le fasi 0 V e +V possono essere collegate a qualsiasi morsetto.

MORSETTI P1P2 **E**

Collegare i morsetti P1P2 a un telecomando Altherma LT Master compatibile, ad esempio il modello MMI.

COMPATIBILITÀ CON ALTHERMA 2

Per Altherma 2 e EKRUCBL* / EKRUHML* il DCOM può essere utilizzato con il telecomando solo se l'adattatore LAN NON è collegato.

Per maggiori dettagli sulla compatibilità, consultare la documentazione Daikin.

MORSETTI RS485 **B**

I morsetti DCOM RS485 solo collegati a un bus RS485 (connessione seriale tipo daisy-chain) con un doppino intrecciato con schermatura completa e filo di terra. I morsetti

‘+’ e ‘-’ devono essere collegati ai morsetti corrispondenti anche agli altri dispositivi RS485 che utilizzano il doppino intrecciato. Il morsetto ‘C’ può essere collegato a tutti gli altri morsetti comuni RS485 che utilizzano il filo di terra. La schermatura deve essere messa a terra solo in un punto.

USCITE RELÈ **C D**

I relè 1 e 2 sono contatti puliti a relè NA utilizzati per l’indicazione della modalità di funzionamento dell’unità e la segnalazione delle condizioni di guasto.

INGRESSI DI CONTROLLO **FG**

I sensori da S1 a S6 sono ingressi di controllo configurati per misurare la tensione, la resistenza e i contatti puliti. La modalità di misurazione dell’ingresso è determinata dalla modalità di funzionamento selezionata da SW1 (per le impostazioni del contatto, vedere **Descrizione del funzionamento**). Ogni ingresso è collegato tra il morsetto S1-S6 dei sensori di ingresso e il comune C di uno dei due connettori F e G. Il cablaggio dell’ingresso deve presentare una sezione di 0,5 - 0,75 mm² con schermatura, che deve essere collegata alla messa a terra solo su un lato.

MODALITÀ INGRESSO DI CONTROLLO

La modalità di misurazione di ciascun ingresso è specificata separatamente nelle impostazioni di funzionamento. In tutti i casi il morsetto comune C è collegato al morsetto di ingresso corrispondente, utilizzando una tensione **27**, una resistenza **26** o un contatto pulito **25**. Per gli ingressi in tensione, il negativo o 0 V della sorgente di tensione deve essere collegato al morsetto comune e il positivo al morsetto del sensore.

LED E INTERRUATORI

DIP SWITCH **J**

SW1 è costituito da 8 interruptori numerati da SW1.1 a SW1.8. Ad eccezione della modalità Smart Grid, i DIP switch SW1.1 e SW1.2 selezionano la modalità di funzionamento e i DIP switch da SW1.3 a SW1.8 selezionano l’indirizzo Modbus del dispositivo **34**. Ad eccezione della modalità Smart Grid, i DIP switch da SW1.1 a SW1.4 selezionano la modalità di funzionamento e i DIP switch da SW1.5 a SW1.8 selezionano l’indirizzo Modbus del dispositivo **34**.

LED **PQRST**

Le sequenze di lampeggio dei LED sono definite in **30 - 33**.



INFORMAZIONI: FUNZIONAMENTO DEI LED ALL’ACCENSIONE

All’accensione tutti i LED si accendono per 2 secondi.

I LED **P**, **Q** ed **R** passano da ROSSO a VERDE e ritornano al comportamento descritto per ciascun LED nelle seguenti sezioni. I LED **S**, **T** si accendono con luce GIALLA per 2 secondi e ritornano al comportamento descritto per ciascun LED nelle seguenti sezioni.

Il LED di stato **P** lampeggia con luce gialla a indicare **Attesa per Altherma Master**. Tutti gli altri LED saranno inizialmente spenti fino a quando non si verifichino comunicazioni sulle reti P1P2 o RS485.

LED DI STATO **P**

| Colore | Schema | Significato |
|--------|-----------|-------------------------------------|
| GIALLO | 31 | Attesa per Altherma Master |
| GIALLO | 32 | Sincronizzazione con Master |
| ROSSO | 31 | Timeout attesa per Master |
| VERDE | 30 | Master sincronizzato, nessun guasto |
| ROSSO | 30 | Master sincronizzato, guasto unita |

Quando il dispositivo si accende allo stato **Attesa per Altherma Master** e il LED di stato lampeggia con luce GIALLA lentamente **31**. Quando il dispositivo Altherma master viene rilevato il LED di stato lampeggia con luce GIALLA rapidamente **32** mentre viene eseguita la sincronizzazione con il dispositivo Altherma Master. Una volta completata la sincronizzazione, il LED di stato è acceso con luce VERDE o ROSSA a seconda della presenza di una condizione di guasto; il LED si spegne per 1 secondo ogni 5 secondi a indicare il normale funzionamento **30**.

La sincronizzazione può richiedere fino a 8 minuti. Una volta eseguita la sincronizzazione, se non si verificano comunicazioni per 60 secondi, il DCOM torna allo stato **Attesa per Altherma Master**.

Se la sincronizzazione richiede più di 10 minuti, il dispositivo DCOM ritorna allo stato **Attesa per Altherma Master** e attende il rinvio della sincronizzazione. Se il dispositivo DCOM resta allo stato **Attesa per Altherma** per oltre 3 minuti, questo passa allo stato **Timeout attesa per Master** e il LED di stato lampeggia con luce ROSSA **31**.

| Colore | Schema | Significato |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| VERDE |  | Comunicazione normale |
| ROSSO |  | >Errori di comunicazione |
| ROSSO |  | Errore di comunicazione |

Il LED ACNET lampeggia con luce VERDE a intervalli irregolari quando si riceve un messaggio a indicare che la comunicazione è normale . Se si verifica un errore di comunicazione, l'errore sarà segnalato dal LED lampeggiante con luce ROSSA per ciascun errore. Se le comunicazioni sono permanentemente in errore, il LED lampeggi con luce ROSSA continuamente .

LED RS485 

| Colore | Schema | Significato |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| VERDE |  | Comunicazione normale |
| ROSSO |  | Errori di comunicazione |
| ROSSO |  | Errore di comunicazione |

Il LED RS485 lampeggia con luce VERDE a intervalli irregolari quando si riceve un messaggio a indicare che la comunicazione è normale . Se si verifica un errore di comunicazione, l'errore sarà segnalato dal LED lampeggiante con luce ROSSA per ciascun errore. Se le comunicazioni sono permanentemente in errore, il LED lampeggi con luce ROSSA continuamente .

LED RELÈ 1 E 2 

I LED dei relè 1 e 2 si accendono quando i corrispondenti contatti chiudono. Per le funzioni specifiche dei relè, consultare la sezione **Descrizione del funzionamento**.

Se lo stato del DCOM è **Attesa per Altherma Master o Sincronizzazione con Altherma Master** le uscite a relè aprono il circuito. Se lo stato del DCOM è **Timeout attesa master** e se l'uscita a relè è configurata per l'indicazione di guasto, il relè chiude. Per ulteriori informazioni, consultare la **Descrizione del funzionamento**.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Il DCOM-LT/IO è un'interfaccia di controllo per le unità Daikin Altherma, consultare la documentazione Daikin sul modello Daikin Altherma e sulla compatibilità del controller. Il DCOM-LT/IO presenta 4 modalità di funzionamento che vengono selezionate mediante i DIP switch di configurazione SW1. Le modalità sono

- Modalità resistenza/tensione
- Modalità sequenziatore
- Modalità Smart Grid

La configurazione e le funzioni degli ingressi e delle uscite in ciascuna modalità sono descritte nelle seguenti sezioni. Per la descrizione della funzione di ciascun ingresso, consultare il **Manuale di riferimento DCOM-LT/IO**.

FUNZIONI DI CONTROLLO DEGLI INGRESSI

 INFORMAZIONI

I valori di controllo degli ingressi si applicano solo se il DCOM è sincronizzato con il sistema Altherma.

 INFORMAZIONI: FORZATURA

Alcune funzioni degli ingressi forzano lo stato On e Off di funzionamento dell'unità, questo determina l'esclusione di modifiche al funzionamento dell'unità da parte dell'utente o di programmi basati su timer. La forzatura del funzionamento resta in essere anche dopo la variazione dello stato di un ingresso. Altre funzioni degli ingressi modificano lo stato di funzionamento dell'unità solo quando varia la funzione dell'ingresso e sono consentite altre modifiche da parte dell'utente o del programma basato su timer. I casi in cui si utilizza la forzatura sono indicati nella descrizione della funzione dell'ingresso.

 INFORMAZIONI: COMPORTAMENTO ALL'AVVIO

Quando il DCOM si accende o ripete la sincronizzazione con l'unità Altherma Master, tutti gli ingressi che NON sono forzati non aggiornano le impostazioni dell'unità fino a quando il valore dell'ingresso cambia al termine della sincronizzazione.

Nel caso di ingressi che modificano il setpoint o lo stato On/Off, l'ingresso deve passare dallo stato OFF a quello ON per trasmettere un comando ON.

Nel caso degli ingressi forzati, la forzatura si applica quando si verifica la sincronizzazione.

INGRESSI IN RESISTENZA

Quando gli ingressi sono configurati nella modalità resistenza, sono disponibili i seguenti metodi di ingresso per modificare la funzione di controllo.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | I morsetti in ingresso sono a circuito aperto o necessitano di una resistenza misurata da >100 kΩ |
|  | I morsetti in ingresso sono in cortocircuito oppure presentano una resistenza misurata da <50 Ω |
|  | I morsetti in ingresso sono collegati a una resistenza fissa da 10 kΩ +/- 1 kΩ |
|  | I morsetti in ingresso sono collegati a una resistenza variabile da 1-10 kΩ |

INGRESSI IN TENSIONE

Quando gli ingressi sono configurati nella modalità tensione, è possibile utilizzare un segnale 0-10 VCC per modificare la funzione di controllo.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | I morsetti in ingresso sono a circuito aperto oppure presentano una tensione misurata da <0,5 VCC |
|  | I morsetti in ingresso sono collegati a una sorgente di tensione esterna da >0,9 VCC |
|  | I morsetti in ingresso sono collegati a una sorgente di tensione esterna variabile da 1-10 VCC |

 AVVISO

Non superare la tensione di ingresso massima di 10 VCC

SETPOINT E INGRESSO ON/OFF

Nei casi in cui si utilizza un ingresso per il setpoint e il funzionamento On/Off, la funzione di controllo associata si aggiorna solo quando variano la resistenza e la tensione dell'ingresso. Per la modalità resistenza, il valore dell'ingresso deve variare di almeno 0,1 kΩ; per la modalità tensione il valore dell'ingresso deve variare di almeno 0,1 V. Se il valore della funzione di controllo è modificato dall'utente, il DCOM non modifica il valore fino a quando il valore dell'ingresso non varia della cifra minima specificata.

La funzione di controllo viene attivata e disattivata dalla misurazione dei valori specificati di seguito.

| | | |
|-----|--|-------|
| | | |
| OFF | | <0.5V |
| ON | | >0.9V |

Se la funzione di controllo è ON, il setpoint di controllo può essere selezionato impostando il valore dell'ingresso secondo la tabella sottostante.

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

In modalità resistenza, il setpoint può essere modificato in incrementi da 0,1 kΩ per portare il setpoint al 1 °C più vicino. In modalità tensione, il setpoint può essere modificato in incrementi di 0,1 V per portare il setpoint al 1 °C più vicino.

INFORMAZIONI

L'accuratezza di misurazione degli ingressi è +/- 1 °C.

INFORMAZIONI

Il range del setpoint disponibile per ogni funzione di controllo è determinato dal setpoint minimo e massimo della funzione consentiti dall'unità Altherma. Per conoscere i range del setpoint per il prodotto selezionato, consultare il manuale d'uso dell'unità Altherma.

INFORMAZIONI

Se il valore della resistenza o della tensione in ingresso scende al di fuori del range del setpoint per la funzione di controllo, il setpoint viene impostato al valore minimo o massimo più vicino al range stesso.

FUNZIONI DI CONTROLLO DELLE USCITE

I relè 1 e 2 dell'uscita possono essere configurati per diverse funzioni dell'uscita in ogni modalità operativa del DCOM.

| Relè | Funzione | Indicazione circuito chiuso |
|---------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relè 1 | Riscaldamento/ raffrescamento di ambienti | Riscaldamento/affrescamento di ambienti ON |
| | Riscaldamento di ambienti attivo | Riscaldamento di ambienti ON + La posizione della valvola a 3 vie è Riscaldamento di ambienti + Il compressore è in funzione |
| Relè 2 | Indicazione di guasto | Chiuso in condizione di guasto |
| | Funzionamento della pompa | Chiuso quando la pompa è in funzione |

FUNZIONI DI CONTROLLO MODBUS

Il DCOM-LT/IO supporta il controllo e le funzioni di monitoraggio Modbus RTU tramite la porta di comunicazione RS485. Per ulteriori informazioni sul [Manuale di riferimento DCOM-LT/MB](#).

AVVISO

Se i valori della funzione di controllo vengono modificati rispetto al Modbus e se la funzione dell'ingresso non è forzata, il valore dell'ingresso viene ignorato. Se la funzione dell'ingresso è forzata, il valore Modbus torna al valore forzato.

MODALITÀ RESISTENZA/TENSIONE

Impostazioni di SW1

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|--|
| ON | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |

Modalità resistenza

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|--|
| ON | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |

Modalità tensione

MODALITÀ RESISTENZA

| S | Funzione | O/C | S/C | 1-10kΩ |
|----|--------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S1 | Riscaldamento di ambienti | OFF | | ON + Impostazione modalità riscaldamento + Impostazione setpoint riscaldamento acqua in uscita |
| S2 | Raffrescamento di ambienti | OFF | | ON + Impostazione modalità raffrescamento + Impostazione modalità raffrescamento acqua in uscita |
| S3 | Serbatoio dell'acqua calda sanitaria | OFF | ON | ON + impostazione setpoint postriscaldamento acqua calda sanitaria |

MODALITÀ TENSIONE

| S | Funzione | <0.5V | >0.9V | 1-10V |
|----|--------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S1 | Riscaldamento di ambienti | OFF | ON + Impostazione modalità riscaldamento + Impostazione setpoint riscaldamento acqua in uscita | ON + Impostazione modalità riscaldamento + Impostazione setpoint riscaldamento acqua in uscita |
| S2 | Raffrescamento di ambienti | OFF | ON + Impostazione modalità raffrescamento + Impostazione setpoint raffrescamento acqua in uscita | ON + Impostazione modalità raffrescamento + Impostazione setpoint raffrescamento acqua in uscita |
| S3 | Serbatoio dell'acqua calda sanitaria | OFF | ON | ON + impostazione setpoint postriscaldamento acqua calda sanitaria |

In modalità resistenza e tensione, gli ingressi da S4 a S6 sono ingressi in resistenza e possono essere a circuito aperto (O/C) o collegati a una resistenza da 10 kΩ o a cortocircuito (S/C) per selezionare le seguenti funzioni.

| S | Funzione | O/C | 10kΩ | S/C |
|----|---------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| S4 | Modalità silenziosa | Modalità silenziosa Off | Modalità silenziosa On | Modalità sequenziatore |
| S5 | Funzione relè 1 | Riscaldamento/raffrescamento di ambienti | Riscaldamento/raffrescamento di ambienti + Inibizione modalità raffrescamento | Riscaldamento di ambienti attivo |
| S6 | Funzione relè 2 | Indicazione di guasto | Indicazione di guasto | Funzionamento della pompa |

INFORMAZIONE S1, S2

Se i valori degli ingressi S1 ed S2 cambiano entro 1 secondo, il controllo dell'ingresso S1 viene aggiornato e quello dell'ingresso S2 resta invariato.

INFORMAZIONI S5

Quando si configura l'ingresso S5 con una resistenza da 10 kΩ, il relè 1 viene configurato per indicare il funzionamento in riscaldamento/raffrescamento di ambienti e il DCOM impedisce l'attivazione della modalità raffrescamento. Se la modalità dell'unità cambia in raffrescamento, il DCOM cambia la modalità in riscaldamento.

INFORMAZIONI: FORZATURA

In modalità resistenza/tensione, nessuno degli ingressi forza il funzionamento dell'unità. Tutti gli ingressi di comando aggiornano il funzionamento dell'unità solo quando cambia il valore dell'ingresso.

MODALITÀ SEQUENZIATORE

Impostazioni di SW1



Modalità sequenziatore

Per il funzionamento in modalità sequenziatore, l'unità Altherma deve essere configurata per funzionare in modalità controllo temperatura acqua in uscita.

INFORMAZIONI

Quando si seleziona la modalità sequenziatore, cambia la tabella dei registri Modbus. Per maggiori dettagli, consultare il [Manuale di riferimento DCOM-LT/MB](#).

Le funzioni degli ingressi da S1 a S4 sono selezionate da un cortocircuito sul morsetto di ingresso. L'ingresso S5 non è utilizzato. L'ingresso S6 è configurato come ingresso in tensione.

| S | Funzione | O/C | S/C |
|----|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| S1 | Riscaldamento di ambienti On | OFF | ON + Impostazione modalità riscaldamento |
| S2 | Raffrescamento di ambienti On | OFF | ON + Impostazione modalità raffrescamento |
| S3 | Postriscaldamento acqua calda sanitaria disattivato | Postriscaldamento acqua calda sanitaria attivato | Postriscaldamento acqua calda sanitaria disattivato |
| S4 | Modalità silenziosa | Disattivato | Abilita |
| S5 | Non in uso | -- | -- |

| S | Funzione | <0.5V | 1-10V |
|----|-------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------|
| S6 | Setpoint riscaldamento/raffrescamento acqua in uscita | Non attivo | Impostazione setpoint riscaldamento/raffrescamento acqua in uscita |

| Relè | Funzione |
|--------|------------------------------------------|
| Relè 1 | Riscaldamento/raffrescamento di ambienti |
| Relè 2 | Indicazione di guasto |

INFORMAZIONE S1, S2

Se i valori degli ingressi S1 ed S2 cambiano entro 1 secondo, il controllo dell'ingresso S1 viene aggiornato e quello dell'ingresso S2 resta invariato.

INFORMAZIONI S3

Quando l'ingresso S3 è a circuito chiuso, il postriscaldamento acqua calda sanitaria è disattivato e viene forzatamente disattivato il comando manuale. Quando l'ingresso S3 cambia in circuito aperto, viene ripristinato il precedente stato On/Off postriscaldamento acqua calda sanitaria.

INFORMAZIONI S6

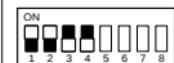
L'ingresso S6 deve essere collegato a un segnale 0-10 V. La tensione sui morsetti specifica il setpoint temperatura acqua in uscita della modalità di riscaldamento o raffrescamento selezionata.

INFORMAZIONI: FORZATURA

Nella modalità sequenziatore, l'ingresso S3 forza la disattivazione del postriscaldamento acqua calda sanitaria. Tutti gli altri ingressi di comando aggiornano il funzionamento dell'unità solo quando cambia il valore dell'ingresso.

MODALITÀ SMART GRID

Impostazioni di SW1



Forzatura permanente



Forzatura limitata nel tempo

In modalità Smart Grid, gli ingressi da S1 a S4 sono utilizzati per l'inibizione di alcune o di tutte le funzioni dell'unità Altherma. L'inibizione può essere selezionata con SW1.4 come forzatura permanente o limitata nel tempo a un massimo di 3 ore.

Se la forzatura è limitata nel tempo, viene disattivata dopo 3 ore. Per estendere la forzatura limitata nel tempo oltre le 3 ore, prima del termine del periodo di inibizione, ogni ingresso inibito in uso deve essere commutato a circuito aperto per almeno 60 secondi

prima di riapplicare l'inibizione forzata.

Con la forzatura limitata nel tempo, questa resta per 60 secondi dopo aver rimosso il segnale di comando all'ingresso.

Gli ingressi S5 e S6 prevalgono sulle funzioni di inibizione da S1 a S4. Il segnale S5 attiva la funzione postriscaldamento acqua calda sanitaria; il segnale S6 attiva il riscaldatore booster acqua calda sanitaria.

| S |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| S1 | Non attivo | Inibizione riscaldamento o raffrescamento di ambienti |
| S2 | Non attivo | Inibizione postriscaldamento acqua calda sanitaria |
| S3 | Non attivo | Inibizione riscaldatore booster acqua calda sanitaria |
| S4 | Non attivo | Inibizione di tutte le funzioni |
| S5 | Non attivo | Energia fotovoltaica disponibile per l'accumulo |
| S6 | Non attivo | Esecuzione Powerful Booster |

| Relè | Funzione |
|--------|------------------------------------------|
| Relè 1 | Riscaldamento/raffrescamento di ambienti |
| Relè 2 | Indicazione di guasto |



INFORMAZIONI: FORZATURA

In modalità Smart Grid, tutti gli ingressi sono forzati e prevalgono sulle eventuali richieste di funzionamento degli utenti. Quando si rimuove il segnale di comando in ingresso o quando termina la forzatura limitata nel tempo, vengono ripristinate le eventuali impostazioni precedenti dell'utente modificate dal DCOM.

RIFERIMENTO

MODALITÀ RESISTENZA/TENSIONE

MODALITÀ RESISTENZA S1-S3

S1: RISCALDAMENTO DI AMBIENTI

Se si posiziona il cortocircuito o la resistenza da 1-10 kΩ sull'ingresso S1, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti passa allo stato On e la modalità viene commutata in riscaldamento di ambienti. Se il valore dell'ingresso è una resistenza entro il range 1-10 kΩ il setpoint riscaldamento acqua in uscita viene impostato secondo la tabella riportata in **Descrizione del funzionamento**. Una variazione nella resistenza maggiore o uguale a 0,1 kΩ determina una variazione del setpoint. Se l'ingresso diventa a circuito aperto, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti viene impostato su Off, la modalità e il setpoint riscaldamento acqua in uscita non sarà modificato.

S2: RAFFRESCAMENTO DI AMBIENTI

Se si porta l'ingresso S2 su cortocircuito o resistenza da 1-10 kΩ, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti passa allo stato On e la modalità viene commutata in raffrescamento di ambienti. Se il valore dell'ingresso è una resistenza entro il range 1-10 kΩ il setpoint raffrescamento acqua in uscita viene impostato secondo la tabella riportata in **Descrizione del funzionamento**. Una variazione nella resistenza maggiore o uguale a 0,1 kΩ determina una variazione del setpoint. Se l'ingresso diventa a circuito aperto, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti viene impostato su Off, la modalità e il setpoint raffrescamento acqua in uscita non saranno modificati.

S3: FUNZIONE SERBATOIO DELL'ACQUA CALDA SANITARIA

Se si posiziona il cortocircuito o la resistenza da 1-10 kΩ sull'ingresso S3, viene attivata la funzione acqua calda sanitaria. Se il valore dell'ingresso è una resistenza entro il range 1-10 kΩ il setpoint postriscaldamento acqua calda sanitaria viene impostato secondo la tabella riportata in **Descrizione del funzionamento**. Una variazione nella resistenza maggiore o uguale a 0,1 kΩ determina una variazione del setpoint. Se l'ingresso diventa a circuito aperto, la funzione acqua calda sanitaria viene impostato su OFF, e il setpoint postriscaldamento acqua calda sanitaria non sarà modificato.

MODALITÀ TENSIONE S1-S3

S1: RISCALDAMENTO DI AMBIENTI

Se si applica un segnale 1-10 VCC sull'ingresso S1, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti passa allo stato On e la modalità viene commutata in riscaldamento di ambienti. Il setpoint riscaldamento acqua in uscita viene impostato secondo la tabella riportata in **Descrizione del funzionamento**. Una variazione nella tensione maggiore o uguale a 0,1 V determina una variazione del setpoint. Se la tensione in ingresso passa a 0,5 VCC, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti viene impostato su Off, la modalità e il setpoint riscaldamento acqua in uscita non sarà modificato.

S2: RAFFRESCAMENTO DI AMBIENTI

Se si applica un segnale 1-10 VCC sull'ingresso S2, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti passa allo stato On e la modalità viene commutata in raffrescamento di ambienti. Il setpoint raffrescamento temperatura acqua in uscita viene impostato secondo la tabella riportata in **Descrizione del funzionamento**. Una variazione nella tensione maggiore o uguale a 0,1 V determina una variazione del setpoint. Se la tensione in ingresso passa a 0,5 VCC, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti viene impostato su Off, la modalità e il setpoint raffrescamento acqua in uscita non sarà modificato.

S3: FUNZIONE SERBATOIO DELL'ACQUA CALDA SANITARIA

Se si applica una tensione 1-10 VCC all'ingresso S3, viene attivata la funzione acqua calda sanitaria. Il setpoint postriscaldamento acqua calda sanitaria viene impostato secondo la tabella riportata in **Descrizione del funzionamento**. Una variazione nella tensione maggiore o uguale a 0,1 V determina una variazione del setpoint. Se la tensione in ingresso passa a 0,5 VCC, la funzione acqua calda sanitaria viene impostata su OFF e il setpoint postriscaldamento acqua calda sanitaria non sarà modificato.

MODALITÀ RESISTENZA/TENSIONE S4-S6

S4: MODALITÀ SILENZIOSA

Se l'ingresso S4 passa a cortocircuito, il sistema Altherma viene portato in modalità silenziosa. Se l'ingresso S4 passa a circuito aperto, la modalità silenziosa cessa. Una volta cambiato lo stato dell'ingresso, la funzione modalità silenziosa non viene forzata dal DCOM e può essere modificata mediante il comando dell'utente.

S5: FUNZIONE RELÈ 1

Se l'ingresso S5 è circuito aperto e se il riscaldamento/raffrescamento di ambienti è On, il relè 1 chiude anche se il

compressore non è in funzione o se la posizione della valvola a 3 vie corrisponde ad acqua calda sanitaria.

Se l'ingresso S5 misura una resistenza di 10 kΩ (tolleranza +/- 1 kΩ), e se il riscaldamento/raffrescamento di ambienti è On, il relè 1 chiude e il DCOM inibisce la modalità raffrescamento; se viene selezionata la modalità raffrescamento, il DCOM cambia la modalità in riscaldamento. Se il segnale in ingresso 10 kΩ viene rimosso, la modalità riscaldamento/raffrescamento di ambienti viene riportata al valore precedente all'attivazione della funzione di inibizione raffrescamento.

Se l'ingresso S5 è cortocircuito, il relè 1 chiude se il riscaldamento/raffrescamento di ambienti è On, la modalità riscaldamento/raffrescamento di ambienti è riscaldamento, il compressore è in funzione e la posizione della valvola a 3 vie corrisponde al riscaldamento di ambienti.

S6: FUNZIONE RELÈ 2

Se l'ingresso S6 è circuito aperto, il relè 2 chiude se il sistema Altherma segnala una condizione di guasto riportata come condizione di errore. Se la condizione di guasto è segnalata come avvertimento, il relè non chiude.

MODALITÀ SEQUENZIATORE

S1: RISCALDAMENTO DI AMBIENTI ON

Quando l'ingresso S1 passa a cortocircuito, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti viene impostato su On e la modalità diventa riscaldamento. Quando S1 passa a circuito aperto, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti viene impostato su Off e la modalità non varia. Quando l'ingresso S1 non varia, l'utente può modificare lo stato On/Off del riscaldamento/raffrescamento di ambienti.

S2: RAFFRESCAMENTO DI AMBIENTI ON

Quando l'ingresso S2 passa a cortocircuito, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti viene impostato su On e la modalità diventa raffrescamento. Quando S2 passa a circuito aperto, il riscaldamento/raffrescamento di ambienti viene impostato su Off e la modalità non varia. Quando l'ingresso S2 non varia, l'utente può modificare lo stato On/Off del riscaldamento/raffrescamento di ambienti.

S3: POSTRISCALDAMENTO ACQUA CALDA SANITARIA DISATTIVATO

Quando l'ingresso S3 è a circuito chiuso, il postriscaldamento acqua calda sanitaria è disattivato e il comando manuale viene escluso. Quando l'ingresso S3 passa a circuito aperto, lo stato

precedente On/Off postriscaldamento acqua calda sanitaria viene ripristinato. Quando l'ingresso S3 è circuito aperto, il comando manuale può modificare lo stato On/Off acqua calda sanitaria.

S4: MODALITÀ SILENZIOSA

Se l'ingresso S4 passa a cortocircuito, il sistema Altherma viene portato in modalità silenziosa. Se l'ingresso S4 passa a circuito aperto, la modalità silenziosa cessa. Una volta cambiato lo stato dell'ingresso, la funzione modalità silenziosa non viene forzata dal DCOM e può essere modificata mediante il comando dell'utente.

S6: SETPOINT RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO ACQUA IN USCITA

Se si applica una tensione 1-10 VCC all'ingresso S6 e se la modalità è riscaldamento, il setpoint riscaldamento acqua in uscita viene impostato secondo la tabella riportata in Descrizione del funzionamento. Se la modalità è raffrescamento, il setpoint raffrescamento acqua in uscita viene impostato secondo la tabella riportata in **Descrizione del funzionamento**. Una variazione nella tensione maggiore o uguale a 0,1 V determina una variazione del setpoint. Se la tensione in ingresso è inferiore a 0,5 VCC, il setpoint riscaldamento o raffrescamento non sarà modificato.

MODALITÀ SMART GRID

S1: INIBIZIONE RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO DI AMBIENTI

Se l'ingresso S1 è cortocircuito, la funzione riscaldamento/raffrescamento di ambienti del sistema Altherma è forzata allo stato Off. Se il riscaldamento/raffrescamento di ambienti è portato su On dall'utente o da un programma timer, il DCOM lo commuta allo stato Off. Quando l'ingresso S1 diventa a circuito aperto, o termina il periodo di forzatura limitata nel tempo, il DCOM ripristina lo stato On/Off del riscaldamento di ambienti al valore precedente l'applicazione dell'inibizione.

S2: INIBIZIONE POSTRISCALDAMENTO ACQUA CALDA SANITARIA

Se l'ingresso S2 è cortocircuito, la funzione acqua calda sanitaria è forzata allo stato Off. Se la funzione acqua calda sanitaria è portata su On dall'utente o da un programma timer, il DCOM la commuta allo stato Off. Quando l'ingresso S2 diventa a circuito aperto, o termina il periodo di forzatura limitata nel tempo, il DCOM ripristina lo stato On/Off della funzione acqua calda sanitaria al valore precedente l'applicazione dell'inibizione.

S3: INIBIZIONE RISCALDATORE BOOSTER ACQUA CALDA SANITARIA

Se l'ingresso S3 è cortocircuito, la funzione riscaldatore booster acqua calda sanitaria è forzata allo stato Off. Se la funzione riscaldatore booster acqua calda sanitaria è portata su On dall'utente o da un programma timer, il DCOM la commuta allo stato Off. Quando l'ingresso S3 diventa a circuito aperto, o termina il periodo di forzatura limitata nel tempo, il DCOM ripristina lo stato On/Off della funzione riscaldatore booster acqua calda sanitaria al valore precedente l'applicazione dell'inibizione.

S4: INIBIZIONE DI TUTTE LE FUNZIONI

Se l'ingresso S4 è cortocircuito, il DCOM inibisce il riscaldamento/raffrescamento di ambienti, la funzione acqua calda sanitaria e il riscaldatore booster acqua calda sanitaria. Se una di queste funzioni viene portata su On dall'utente o da un programma timer, il DCOM la commuta allo stato Off. Quando l'ingresso S4 diventa a circuito aperto, o termina il periodo di forzatura limitata nel tempo, il DCOM riporta ciascuna funzione al valore precedente l'applicazione dell'inibizione.

S5: FOTOVOLTAICO DISPONIBILE PER ACCUMULO

Se l'ingresso S5 è cortocircuito, il DCOM eseguirà la funzione postriscaldamento acqua calda sanitaria, che esclude ogni funzione di inibizione applicabile. Quando l'ingresso S5 diventa a circuito aperto, o termina il periodo di forzatura limitata nel tempo, il DCOM riporta la funzione postriscaldamento acqua calda sanitaria al valore precedente l'applicazione dell'esclusione.

Se una o entrambe le funzioni inibizione postriscaldamento acqua calda sanitaria o fotovoltaico disponibile vengono applicate, lo stato On/Off del postriscaldamento acqua calda sanitaria precedente l'applicazione della funzione viene memorizzato dal DCOM e quando entrambe le funzioni inibizione postriscaldamento acqua calda sanitaria e fotovoltaico disponibile vengono rimosse, viene ripristinato lo stato On/Off postriscaldamento acqua calda sanitaria.

S6: ATTIVAZIONE RISCALDATORE BOOSTER ACQUA CALDA SANITARIA

Se l'ingresso S6 è cortocircuito, il DCOM eseguirà la funzione booster acqua calda sanitaria, che esclude ogni funzione di inibizione applicabile. Quando l'ingresso S6 diventa a circuito aperto, o termina il periodo di forzatura limitata nel tempo, il DCOM riporta la funzione booster acqua calda sanitaria al valore precedente l'applicazione dell'esclusione.

Se una o entrambe le funzioni riscaldatore booster acqua calda sanitaria o attivazione booster vengono applicate, lo stato On/Off del riscaldatore booster acqua calda sanitaria

precedente l'applicazione della funzione viene memorizzato dal DCOM e quando entrambe le funzioni inibizione booster acqua calda sanitaria e attivazione riscaldatore booster vengono rimosse, viene ripristinato lo stato On/Off riscaldatore booster acqua calda sanitaria.

Voytech Systems Limited

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

535-252-A3