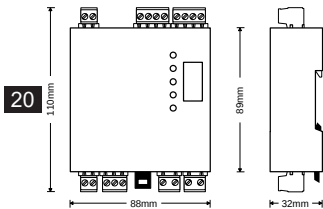


Manuale di riferimento

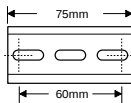
DCOM-LT/MB

Manuale di riferimento  
DCOM-LT/MB

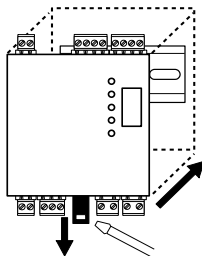
Italiano



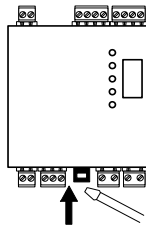
21



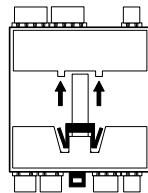
22



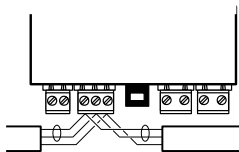
23



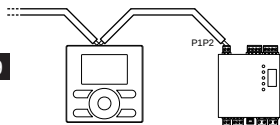
24



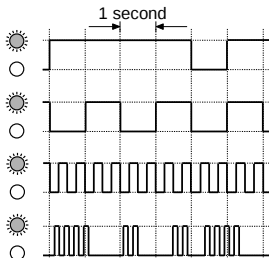
28



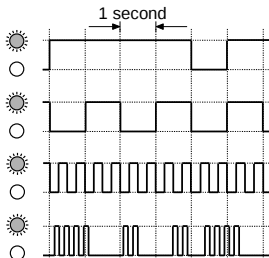
29



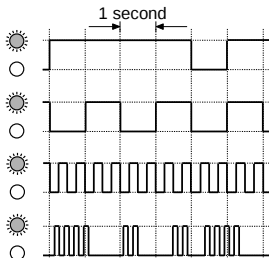
30



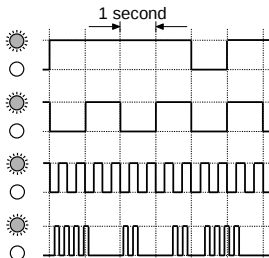
31



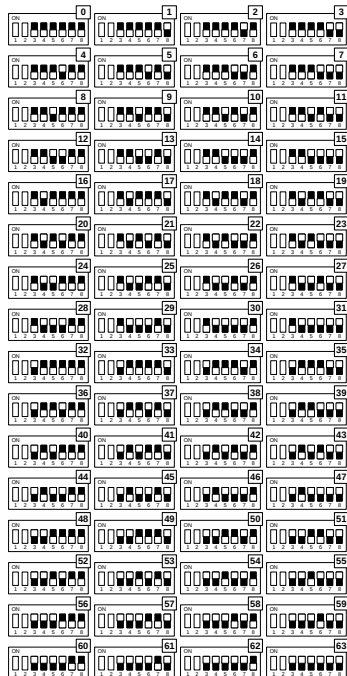
32



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.



### AVVISO

**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.



### AVVISO

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 dei dispositivi di controllo



### AVVERTENZA

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

### DICHIARAZIONE EN 60730-1

Categoria	Dichiarazione
Modello	DCOM-LT/MB
Codice modello	534-001
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 80 mA
	Morsetti	CSA da 0,5 a 2,5 mm2 Coppia di 0,5 Nm
Reti	P1P2	< 1m
	RS485	RS485(TIA-485-A) 3 conduttori e <500 m, 9600 Baud, Nessuna parità, 1 bit di stop
	Modbus	Modbus RTU
Ambiente	Temperatura	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](http://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/MB richiede un alimentatore stabilizzato da 15-24 VCC con una corrente di alimentazione minima da 80 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 **B**

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



#### COMPATIBILITÀ CON ALTHERMA 2

Per Altherma 2 e EKRUCLB\* / 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 sono 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 sugli 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.

### LED E INTERRUTTORI

#### DIP SWITCH **J**

SW1 è costituito da 8 interruttori 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 **PQR**

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.

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 verificano comunicazioni sulle reti P1P2 o RS485.

#### LED DI STATO **P**

Colore	Schema	Significato
GIALLO	<b>31</b>	Attesa per Altherma Master
GIALLO	<b>32</b>	Sincronizzazione con Master
ROSSO	<b>31</b>	Timeout attesa per Master
VERDE	<b>30</b>	Master sincronizzato, nessun guasto
ROSSO	<b>30</b>	Master sincronizzato, guasto unità

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 riavvio 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**.

#### LED ACNET **Q**

Colore	Schema	Significato
VERDE	<b>33</b>	Comunicazione normale
ROSSO	<b>33</b>	Errori di comunicazione
ROSSO	<b>30</b>	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 **33**. 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 lampeggia con luce ROSSA continuamente **30**.

#### LED RS485 **R**

Colore	Schema	Significato
VERDE	<b>33</b>	Comunicazione normale
ROSSO	<b>33</b>	Errori di comunicazione
ROSSO	<b>30</b>	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 **33**. 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 lampeggia con luce ROSSA continuamente **30**.

## DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Il DCOM-LT/MB è un'interfaccia di controllo per le unità Daikin Altherma, consultare la documentazione Daikin sul modello Daikin Altherma e sulla compatibilità del controller. Per una guida completa sui collegamenti di rete Modbus per il DCOM, consultare il **Manuale di riferimento DCOM-LT/MB**.

### PROTOCOLLO MODBUS

Il protocollo Modbus DCOM presenta la seguente configurazione

Rete	EIA-RS485 2 conduttori
Protocollo	Modbus RTU
Configurazione	9600 baud, 8 bit dati, 1 bit di stop
Registro base	0
Tipi di registri	Holding analogico, Input analogico

### CODICI FUNZIONE

L'interfaccia supporta i seguenti codici funzione. Per ogni codice viene riportato il numero massimo di registri che possono essere letti e/o scritti.

Tipo di funzione	Codice funzione	Conteggio massimo
Lettura registro Input	4	64
Lettura registro Holding	3	64
Scrittura registro Holding singolo	6	1
Scrittura registro Holding multiplo	16	64

### VALORI RESTITUITI SPECIALI

Nel caso in cui non siano attualmente disponibili dati o se un registro non è supportato nella configurazione del dispositivo corrente, vengono assegnati diversi valori speciali da restituire. Questi valori verranno restituiti se il registro Modbus viene letto come valore con o senza segno a 16 bit.

Valore restituito	Significato	Descrizione
32767	Registro non supportato	Il dispositivo non supporta il registro richiesto
32766	Registro non disponibile	Il registro richiesto non è disponibile nella configurazione corrente
32765	In attesa di valore	Il valore del registro richiesto non è stato caricato

In caso di scadenza del tempo disponibile per il DCOM o di sincronizzazione con l'unità master Altherma, verranno restituiti i valori **Attesa di valore** finché non si carica il valore.

### TIPI DI DATI

I registri Modbus DCOM restituiscono dati nei formati indicati nella seguente tabella.

Tipo di dato	Con segno	Bit	Scalatura	Range
<u>temp16</u>	con segno	16	/ 100	-327,68 .. 327,67
<u>int16</u>	con segno	16	nessuno	-32768 .. 32767
<u>text16</u>	senza segno	16	nessuno	2 caratteri ASCII

### REGISTRI HOLDING

Offset dei registri	Nome	Tipo	Range
1	Setpoint riscaldamento principale acqua in uscita	<u>int16</u>	25 .. 55 °C
2	Setpoint raffrescamento principale acqua in uscita	<u>int16</u>	5 .. 22 °C
3	Modalità di funzionamento	<u>int16</u>	0: auto, 1: riscaldamento, 2: raffrescamento
4	Riscaldamento/raffrescamento di ambienti On/Off	<u>int16</u>	0.OFF 1.ON

Offset dei registri	Nome	Tipo	Range
6	Setpoint riscaldamento controllo termostato ambiente	<u>int16</u>	12 .. 30 °C
7	Setpoint raffrescamento controllo termostato ambiente	<u>int16</u>	15 .. 35 °C
9	Modalità silenziosa	<u>int16</u>	0.OFF 1.ON
10	Setpoint postiscaldamento acqua calda sanitaria	<u>int16</u>	30 .. 60 °C
12	Postiscaldamento acqua calda sanitaria On/Off	<u>int16</u>	0.OFF 1.ON
13	Modalità Booster acqua calda sanitaria On/Off	<u>int16</u>	0.OFF 1.ON
53	Modalità variabile in base alle condizioni climatiche	<u>int16</u>	0: fisso 1: basato sulle condizioni climatiche 2: fisso + programmato 3: basato sulle condizioni climatiche + programmato
54	Offset setpoint riscaldamento acqua in uscita modalità basata sulle condizioni climatiche	<u>int16</u>	-10 .. 10 °C
55	Offset setpoint raffrescamento acqua in uscita modalità basata sulle condizioni climatiche	<u>int16</u>	-10 .. 10 °C



### INFORMAZIONI

Il range disponibile per i registri del setpoint è determinato dal setpoint minimo e massimo della funzione, definiti nelle impostazioni locali del sistema Altherma. Per conoscere i range del setpoint per il prodotto selezionato, consultare il manuale d'uso dell'unità Altherma.



### INFORMAZIONI

Se una scrittura su un registro del setpoint non rientra nel range configurato del registro, il setpoint viene impostato sul valore massimo o minimo valido più vicino.

Per tutti gli altri registri, se viene scritto un valore esterno al range dei registri, il valore del registro non viene aggiornato.

## REGISTRI INPUT

Offset dei registri	Nome	Tipo	Range
21	Errore unità	<u>int16</u>	0: nessun errore 1: guasto 2: avvertenza
22	Codice di errore dell'unità	<u>text16</u>	2 caratteri ASCII
23	Sottocodice di errore dell'unità	<u>int16</u>	Se nessun errore 32766 Se errore unità 0..99
30	Funzionamento della pompa di ricircolo	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
31	Funzionamento del compressore	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
32	Funzionamento riscaldatore booster	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
33	Funzionamento disinfezione	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
35	Sbrinamento/avvio	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
36	Avviamento ad aria calda	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
37	Valvola a 3 vie	<u>int16</u>	0: riscaldamento di ambienti 1: acqua calda sanitaria
38	Modalità di funzionamento	<u>int16</u>	1: riscaldamento 2: raffreddamento
40	Temperatura acqua in uscita prima di PHE	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
41	Temperatura acqua in uscita prima di BUH	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
42	Temperatura acqua di ritorno	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
43	Temperatura acqua calda sanitaria	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
44	Temperatura aria esterna	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
45	Temperatura del refrigerante liquido	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
49	Portata	<u>int16</u>	litri/minuto x 100
50	Temperatura ambiente controllo remoto	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C



## INFORMAZIONI: DATI DEL SENSORE DI TEMPERATURA

I valori del sensore di temperatura vengono restituiti al Modbus utilizzando il formato dati temp16. Per convertirne il valore in centigradi, leggere il registro Modbus come valore con segno a 16 bit, quindi dividere il risultato per 100.

## REGISTRI DI ERRORE DELL'UNITÀ

Quando il DCOM viene sincronizzato con il sistema Altherma, le informazioni sugli errori dell'unità vengono segnalate dall'unità Altherma al DCOM.

Quando il DCOM è in attesa o in fase di sincronizzazione con il sistema Altherma, il valore del registro di errore unità sarà **0:Nessun errore**.

Se lo stato del DCOM è **Timeout attesa per master**, il valore di errore dell'unità è impostato su **1:Guasto** e il codice di errore dell'unità restituisce il valore **21816** che, una volta convertito, corrisponde al codice di guasto **U8**.

Per informazioni sul significato del codice di guasto, consultare il manuale di installazione e d'uso del sistema Altherma.

Il sottocodice di errore dell'unità restituisce un valore di sottocodice compreso tra 0 e 99 se è presente un errore o un avvertimento per l'unità. In assenza di errore, il sottocodice di errore dell'unità restituisce il valore 32766.



## INFORMAZIONI: FORMATO DEI CODICI DI ERRORE DELL'UNITÀ

I codici di guasto Daikin sono memorizzati come numeri interi senza segno a 16 bit, che devono essere decodificati per restituire il codice di guasto nel formato a due caratteri ASCII.

Se il valore di errore dell'unità è **0:Nessun errore** il codice di errore dell'unità restituito sarà il valore **11565** (decimale) decodificato come testo "--", che significa Nessun errore.

Per informazioni dettagliate, consultare il **Manuale di riferimento DCOM-LT/MB**.

## RIFERIMENTO

## RETE RS485

### INSTALLAZIONE DELLA RETE

La rete RS485 deve essere installata in configurazione a bus con ogni dispositivo collegato a una singola rete a bus **23**. Non utilizzare le diramazioni né collegare la rete secondo una topologia ad anello.

### LUNGHEZZA DELLA RETE

La lunghezza della rete RS485 deve essere meno di 1000 m.

### CARICAMENTO DEL BUS

È necessario installare non più di 32 dispositivi Modbus incluso il master su un singolo bus di rete. Eventuali ulteriori dispositivi possono essere aggiunti utilizzando un ripetitore RS485 per lo strato fisico.

### CAVO DI RETE

Per la rete occorre utilizzare un doppino intrecciato e schermato, dotato di filo di terra (Belden 8761 o equivalente). Si consiglia di utilizzare fili intrecciati con una sezione di almeno 0,33 mm<sup>2</sup> e una resistenza uguale o minore di 60 Ω/km.

### TERMINAZIONE E RESISTENZE DI BIAS

Non è richiesta alcuna terminazione RS485 per il funzionamento normale, in quanto la velocità standard della rete di 9600 baud non richiede terminazioni se non si superano i 1000 metri di lunghezza. Il ricevitore DCOM RS485 dispone di una resistenza di bias interna che evita la necessità di installare ulteriori resistenze di bias.

Nel caso venga utilizzata una terminazione, per il corretto funzionamento della rete è necessario aggiungere anche un circuito di bias.

## PROTOCOLLO MODBUS

Il DCOM supporta il protocollo Modbus RTU e funziona in modalità slave. L'indirizzo Modbus dell'interfaccia DCOM viene selezionato tramite i DIP switch da 1.3 a 1.8 **24**.

### FORMATI DEI REGISTRI

La documentazione del DCOM utilizza una numerazione con un offset per tutti i registri Modbus. Un registro viene specificato

dal tipo di funzione (Holding o Input) e dall'offset dei registri. L'offset dei registri è un valore compreso tra 0 e 65535.

Per utilizzare una modalità di indirizzamento Modicon alternativa 3xxx e 4xxx è necessario eseguire una conversione. Il registro Holding di base Modicon è 40001, mentre il registro Input di base Modicon è 30001. Per convertire i registri DCOM nel formato Modicon, occorre aggiungere l'offset dei registri DCOM al registro base Modicon.

Esempi:

$$\begin{aligned} \text{Registro Holding DCOM 1} &= 40001 + 1 \\ &= \text{Registro Modicon 40002} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Registro Input DCOM 20} &= 30001 + 20 \\ &= \text{Registro Modicon 30021} \end{aligned}$$

Questa conversione è supportata solo per gli offset dei registri Modbus fino a 9999. Tutti i registri applicativi DCOM sono inferiori a questo offset.

### FORMATO DEI CODICI DI ERRORE DAIKIN

I codici di guasto Daikin sono restituiti dal DCOM sotto forma di numeri interi senza segno a 16 bit, che devono essere decodificati per restituire il codice di guasto nel formato a due caratteri ASCII.

Se il valore di errore dell'unità è **0:Nessun errore** il codice di errore dell'unità restituito sarà il valore **11565** (decimale) decodificato come testo '- -', che significa Nessun errore.

Per convertire un numero intero senza segno a 16 bit in caratteri del codice di guasto, si utilizza la seguente procedura:

1) Estrarre il byte meno significativo (**LSB**) dal numero intero del codice di guasto

$$\text{LSB} = \text{Numero intero del codice di guasto} \% 256$$

Dove % è il simbolo Modulus.

2) Estrarre il byte più significativo (**MSB**) dal numero intero del codice di guasto

$$\text{MSB} = (\text{Numero intero del codice di guasto} - \text{LSB}) / 256$$

3) L'**MSB** e l'**LSB** sono codici carattere ASCII che rappresentano i due caratteri del codice di guasto. Cercare i caratteri ASCII per la coppia di valori e la posizione dei caratteri assieme nell'ordine **MSB, LSB**.

Nella seguente tabella sono riportati esempi di decodifica del numero intero del codice di guasto:

Numero intero del codice di guasto	MSB	LSB	MSB - ASCII	LSB - ASCII	Codice di guasto
11565	45	45	'-'	'-'	--
14152	55	72	'7'	'H'	'7H'
21816	85	56	'U'	'8'	'U8'

La seguente tabella elenca i caratteri ASCII per tutti i valori restituiti di **LSB** e **MSB**

Valore LSB/MSB	ASCII	Valore 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'



Valore LSB/MSB	ASCII	Valore LSB/MSB	ASCII
55	'7'	85	'U'
56	'8'	88	'X'
57	'9'		

## MODALITÀ SEQUenziATORE DCOM-LT/IO

Il DCOM-LT/IO Modbus configurato per la modalità sequenziatore presenta registri Modbus diversi da quelli di altre modalità di funzionamento. I registri Modbus sono riportati di seguito.



### INFORMAZIONI

Se il DCOM non è in modalità sequenziatore, i registri di Input che sono disponibili solo in tale modalità restituiranno 32766.

## REGISTRI HOLDING: MODALITÀ SEQUenziATORE

Offset dei registri	Nome	Tipo	Range
1	Setpoint riscaldamento principale acqua in uscita	<u>int16</u>	25 .. 55 °C
2	Setpoint raffrescamento principale acqua in uscita	<u>int16</u>	5 .. 22 °C
3	Modalità di funzionamento	<u>int16</u>	0: auto, 1: riscaldamento, 2: raffrescamento
4	Riscaldamento/raffrescamento di ambienti On/Off	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
5	Setpoint riscaldamento/raffrescamento controllo con termostato ambiente	<u>int16</u>	Riscaldamento: 12 .. 30°C Raffrescamento: 15 .. 35°C
6	Postriscaldamento acqua calda sanitaria On/Off	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
7	Modalità Booster acqua calda sanitaria On/Off	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
9	Modalità silenziosa	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON

Offset dei registri	Nome	Tipo	Range
10	Modalità variabile in base alle condizioni climatiche	<u>int16</u>	0: fisso 1: basato sulle condizioni climatiche 2: fisso + programmato 3: basato sulle condizioni climatiche + programmato
11	Offset setpoint riscaldamento/raffrescamento acqua in uscita modalità basata sulle condizioni climatiche	<u>int16</u>	-10 .. 10 °C



### INFORMAZIONI

Il range disponibile per i registri del setpoint è determinato dal setpoint minimo e massimo della funzione, definiti nelle impostazioni locali del sistema Altherma. Per conoscere i range del setpoint per il prodotto selezionato, consultare il manuale d'uso dell'unità Altherma.



### INFORMAZIONI

Se una scrittura su un registro del setpoint non rientra nel range configurato del registro, il setpoint viene impostato sul valore massimo o minimo valido più vicino.

Per tutti gli altri registri, se viene scritto un valore esterno al range dei registri, il valore del registro non viene aggiornato.

## REGISTRI INPUT: MODALITÀ SEQUenziATORE

Offset dei registri	Nome	Tipo	Range
21	Errore unità	<u>int16</u>	0: nessun errore 1: guasto 2: avvertenza
22	Codice di errore dell'unità	<u>text16</u>	2 caratteri ASCII
23	Temperatura acqua in uscita prima di BUH	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C

Offset dei registri	Nome	Tipo	Range
36	Sottocodice di errore dell'unità	<u>int16</u>	0 .. 99
37	Valvola a 3 vie	<u>int16</u>	0: riscaldamento di ambienti 1: acqua calda sanitaria
38	Modalità di funzionamento	<u>int16</u>	1: riscaldamento 2: raffrescamento
40	Temperatura acqua in uscita prima di PHE	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
45	Temperatura del refrigerante liquido	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
49	Portata	<u>int16</u>	litri/minuto x 100
50	Temperatura ambiente controllo remoto	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
70	Riscaldamento/raffrescamento di ambienti On/Off	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
71	Funzionamento della pompa di ricircolo	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
72	Funzionamento del compressore	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
74	Funzionamento disinfezione	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
76	Sbrinamento/avvio	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
77	Postriscaldamento acqua calda sanitaria On/Off	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
78	Funzionamento riscaldatore booster	<u>int16</u>	0:OFF 1:ON
122	Codice di errore dell'unità	<u>text16</u>	2 caratteri ASCII
123	Temperatura acqua in uscita prima di BUH	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
136	Sottocodice di errore dell'unità	<u>int16</u>	0 .. 99
131	Temperatura acqua di ritorno	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
132	Temperatura acqua calda sanitaria	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C
133	Temperatura aria esterna	<u>temp16</u>	-100.00 ..100.00 °C



### INFORMAZIONI: DATI DEL SENSORE DI TEMPERATURA

I valori del sensore di temperatura vengono restituiti al Modbus utilizzando il formato dati temp16. Per convertire il valore in centigradi, leggere il registro Modbus come valore con segno a 16 bit, quindi dividere il risultato per 100.

Voytech Systems Limited

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

534-252-A3