EVBOX1 Quadri elettrici fronte cella per celle frigorifere monofase

ITALIANO

IMPORTANTE

Leggere attentamente questo documento prima dell'installazione e prima dell'uso del dispositivo e seguire tutte le avvertenze; conservare questo documento con il dispositivo per consultazioni future.
Utilizzare il dispositivo solo nelle modalità descritte in questo documento; non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza.
Per ulteriori informazioni consultare il manuale installatore.
Il dispositivo deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1 INTERFACCIA UTENTE

1.1 Accensione/spegnimento del dispositivo in modo manuale

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s.

1.2 Il display

Se il dispositivo è acceso, durante il normale funzionamento il display visualizzerà la grandezza stabilita con il parametro P5, salvo durante lo sbrinamento allorquando il dispositivo visualizzerà la temperatura stabilita con il parametro d6.
Se il dispositivo è spento, il display sarà spento.

1.3 Visualizzazione della grandezza rilevata da una sonda

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto o il tasto per selez.:
   - "**Pb1**" se P4 = 0, 1, 2 o 3, temperatura ambiente, se P4 = 4, temperatura aria in entrata
   - "**Pb2**" temperatura dell'evaporatore
   - "**Pb3**" temperatura ausiliaria
   - "**Pb4**" temperatura di evaporazione
   - "**Pb5**" pressione di evaporazione
   - "**Pb6**" temperatura CPT ("**Pb4**" in EVB1204, EVB1214, EVB1206, EVB1216, EVB1226 ed EVB1236)
   - "**Pb7**" temperatura ausiliaria 2
   - "**Pb8**" temperatura ausiliaria 3.
4. Premere e rilasciare il tasto

Per uscire dalla procedura:
5. Premere e rilasciare il tasto o non operare per 60 s.
6. Premere e rilasciare il tasto

1.4 Attivazione/disattivazione della funzione "raffreddamento rapido"

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso, che la tastiera non sia bloccata, che non sia in corso alcuna procedura, che non siano in corso lo sbrinamento, il gocciolamento o il fermo ventilatore dell'evaporatore.
2. Tenere premuto il tasto per 4 s: il LED lampeggerà; si vedano anche i parametri r5 e r6.

1.5 Attivazione dello sbrinamento in modo manuale

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso, che la tastiera non sia bloccata, che non sia in corso alcuna procedura e che non sia in corso la funzione "raffreddamento rapido".
2. Tenere premuto il tasto per 4 s.

Se all'attivazione dello sbrinamento la temperatura dell'evaporatore è al di sopra di quella stabilita con il parametro d2, lo sbrinamento non verrà attivato.

1.6 Accensione/spegnimento della luce ambiente in modo manuale

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto : il LED si accenderà/spegnerà; si veda anche il parametro u2.

1.7 Accensione delle resistenze antiappannamento

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso, che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s: il LED "**AUX1**" o "**AUX2**" si accenderà; si veda anche il parametro u6.

1.8 Accensione/spegnimento dell'uscita ausiliaria in modo manuale

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s: il LED "**AUX1**" o "**AUX2**" si accenderà/spegnerà; si veda anche il parametro u2.

1.9 Visualizzazione di alcuni valori istantanei relativi alla valvola di espansione elettronica (disponibile solo in EVB1246 ed EVB1256)

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto o il tasto per selezionare:
   - "**SH**" surriscaldamento istantaneo
   - "**POS**" percentuale richiesta di apertura della valvola
   - "**POr**" percentuale istantanea di apertura della valvola.
4. Premere e rilasciare il tasto

Per uscire dalla procedura:
5. Premere e rilasciare il tasto o non operare per 60 s.
6. Premere e rilasciare il tasto

1.10 Blocco/sblocco della tastiera

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto e il tasto per 1 s: il display visualizzerà "**Loc**"/"**UnL**".

1.11 Tacitazione del buzzer

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare un tasto; si veda anche il parametro u4.

2 FUNZIONAMENTO PER BASSA O PER ALTA PERCENTUALE DI UMIDITÀ RELATIVA (solo se il parametro F0 è impostato a 5)

2.1 Attivazione del funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso, che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto e il tasto per 4 s: il display visualizzerà "**rhL**" (funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa) o "**rhH**" (funzionamento per alta percentuale di umidità relativa) per 10 s.

Per ripristinare la normale visualizzazione anzitempo:
3. Premere e rilasciare un tasto.

2.2 Apprendimento del tipo di funzionamento in corso

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso, che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto e il tasto : il display visualizzerà "**rhL**" (funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa) o "**rhH**" (funzionamento per alta percentuale di umidità relativa) per 10 s.

Per ripristinare la normale visualizzazione anzitempo:
3. Premere e rilasciare un tasto.

3 FUNZIONE "HACCP"

3.1 Visualizzazione delle informazioni riguardanti gli allarmi HACCP

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto o il tasto per selezionare "**LS**".
4. Premere e rilasciare il tasto
5. Premere e rilasciare il tasto o il tasto per selezionare (se presente):
   - "**AL**" allarme di temperatura di minima
   - "**AH**" allarme di temperatura di massima
   - "**id**" allarme ingresso micro porta
   - "**PF**" allarme interruzione dell'alimentazione (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256).
6. Premere e rilasciare il tasto : il LED "**HACCP**" si spegnerà e il display visualizzerà in successione (per esempio):
   - "**8.0**" il valore critico è 8.0 °C/8.0 °F
   - "**Sta**" il display sta per visualizzare la data e l'orario in cui l'allarme si è manifestato (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256)
   - "**y14**" l'allarme si è manifestato nel 2014 (continua)
   - "**n03**" l'allarme si è manifestato in marzo (continua)
   - "**d26**" l'allarme si è manifestato il 26 marzo 2014 (continua)
   - "**h16**" l'allarme si è manifestato alle 16 (continua)
   - "**n30**" l'allarme si è manifestato alle 16:30
   - "**dur**" il display sta per visualizzare la durata dell'allarme
   - "**h01**" l'allarme è durato 1 h (continua)
   - "**n15**" l'allarme è durato 1 h e 15 min.

Per uscire dalla procedura:
6. Premere e rilasciare il tasto

3.2 Cancellazione delle informazioni riguardanti gli allarmi HACCP

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto o il tasto per selezionare "**rLS**".
4. Premere e rilasciare il tasto
5. Premere e rilasciare il tasto o il tasto entro 15 s per impostare "**149**".
6. Premere e rilasciare il tasto o non operare per 15 s: il display visualizzerà "**- - -**" lampeggiante per 4 s, dopodichè il dispositivo uscirà dalla procedura.

4 DATA LOGGING PER CONFORMITÀ ALLA NORMA EN 12830 (se presente)

4.1 Attivazione della modalità di scrittura di tipo "HACCP"

La modalità è sempre attiva.

4.2 Attivazione della modalità di scrittura di tipo "service"

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto o il tasto per selezionare "**SEr**".
4. Premere e rilasciare il tasto
5. Premere e rilasciare il tasto entro 15 s per impostare "**1**".
6. Premere e rilasciare il tasto o non operare per 15 s: il display visualizzerà "**SEr**" lampeggiante per 4 s, dopodichè il dispositivo uscirà dalla procedura.

4.3 Visualizzazione degli errori riguardanti il data logging

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto o il tasto per selezionare "**Err**".
4. Premere e rilasciare il tasto
5. Premere e rilasciare il tasto o il tasto per selezionare (se presente):
   - "**FUL**" spazio su SD card esaurito
   - "**Sd**" SD card non inserita o non riconosciuta
   - "**Pr7**" errore sonda ausiliaria 2
   - "**Pr8**" errore sonda ausiliaria 3
   - "**BAt**" errore batteria data logger.

Per uscire dalla procedura:
6. Premere e rilasciare il tasto

5 CONTEGGIO DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE

5.1 Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto o il tasto per selezionare:
   - "**CH1**" ore di funzionamento del compressore
   - "**CH2**" ore di funzionamento del compressore 2.
4. Premere e rilasciare il tasto

Per uscire dalla procedura:
5. Premere e rilasciare il tasto o non operare per 60 s.
6. Premere e rilasciare il tasto .

5.2 Cancellazione delle ore di funzionamento del compressore

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto o il tasto per selezionare "**rCH**".
4. Premere e rilasciare il tasto
5. Premere e rilasciare il tasto o il tasto entro 15 s per impostare "**149**".
6. Premere e rilasciare il tasto o non operare per 15 s: il display visualizzerà "**- - -**" lampeggiante per 4 s, dopodichè il dispositivo uscirà dalla procedura.

6 IMPOSTAZIONI

6.1 Impostazione della data, dell'orario e del giorno della settimana (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256)

Per accedere alla procedura:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto ⇓ per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ per selezionare "**rtc**".

Per impostare l'anno:

4. Premere e rilasciare il tasto SET : il display visualizzerà "**y**" seguito dai due ultimi numeri dell'anno e il LED ⏲ lampeggerà.
5. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s.

Per impostare il mese:

6. Premere e rilasciare il tasto SET durante l'impostazione dell'anno: il display visualizzerà "**n**" seguito dal numero del mese (01... 12).
7. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s.

Per impostare il giorno:

8. Premere e rilasciare il tasto SET durante l'impostazione del mese: il display visualizzerà "**d**" seguito dal numero del giorno (01... 31).
9. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s.

Per impostare l'ora:

10. Premere e rilasciare il tasto SET durante l'impostazione del giorno: il display visualizzerà "**h**" seguito dal numero dell'ora (00... 23).
11. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s.

Per impostare il minuto:

12. Premere e rilasciare il tasto SET durante l'impostazione dell'ora: il display visualizzerà "**n**" seguito dal numero del minuto (00... 59).
13. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s.

Per impostare il giorno della settimana:

14. Premere e rilasciare il tasto SET durante l'impostazione del minuto: il display visualizzerà la prima label disponibile.
15. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s per selezionare:
    - "**Mon**" lunedì
    - "**tuE**" martedì
    - "**UEd**" mercoledì
    - "**thu**" giovedì
    - "**Fri**" venerdì
    - "**SAt**" sabato
    - "**Sun**" domenica.
16. Premere e rilasciare il tasto SET : il LED ⏲ si spegnerà, dopodichè il dispositivo uscirà dalla procedura.

Per uscire dalla procedura anzitempo:

17. Non operare per 60 s (eventuali modifiche saranno salvate).

6.2 Impostazione del setpoint di lavoro

Per accedere alla procedura:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto SET : il LED ❄ lampeggerà.
3. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s; si vedano anche i parametri r1, r2 e r3.
4. Premere e rilasciare il tasto SET o non operare per 15 s: il LED ❄ si spegnerà, dopodichè il dispositivo uscirà dalla procedura.

Per uscire dalla procedura anzitempo:

5. Non operare per 15 s (eventuali modifiche saranno salvate).

6.3 Impostazione dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura:

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto ⇑ e il tasto ⇓ per 4 s: il display visualizzerà "**PA**".
3. Premere e rilasciare il tasto SET
4. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s per impostare "**-19**".
5. Premere e rilasciare il tasto SET o non operare per 15 s.
6. Tenere premuto il tasto ⇑ e il tasto ⇓ per 4 s: il display visualizzerà "**SP**".

Per selezionare un parametro:

7. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓

Per impostare un parametro:

8. Premere e rilasciare il tasto SET
9. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s.
10. Premere e rilasciare il tasto SET o non operare per 15 s.

Per uscire dalla procedura:

11. Tenere premuto il tasto ⇑ e il tasto ⇓ per 4 s o non operare per 60 s (eventuali modifiche saranno salvate).

Interrompere l'alimentazione del dispositivo dopo l'impostazione dei parametri di configurazione.

6.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto ⇑ e il tasto ⇓ per 4 s: il display visualizzerà "**PA**".
3. Premere e rilasciare il tasto SET
4. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s per impostare "**149**".
5. Premere e rilasciare il tasto SET o non operare per 15 s.
6. Tenere premuto il tasto ⇑ e il tasto ⇓ per 4 s: il display visualizzerà "**dEF**".
7. Premere e rilasciare il tasto SET
8. Premere e rilasciare il tasto ⇑ o il tasto ⇓ entro 15 s per impostare "**1**".
9. Premere e rilasciare il tasto SET o non operare per 15 s: il display visualizzerà "**dEF**" lampeggiante per 4 s, dopodichè il dispositivo uscirà dalla procedura.
10. Interrompere l'alimentazione del dispositivo.

Per uscire dalla procedura anzitempo:

11. Tenere premuto il tasto ⇑ e il tasto ⇓ per 4 s prima di impostare "**1**" (il ripristino non verrà eseguito).

Assicurarsi che le impostazioni di fabbrica siano opportune; si veda il capitolo SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE.

7 SEGNALAZIONI E INDICAZIONI

7.1 Segnalazioni

LED	Significato
❄	LED compressore
❄	LED sbrinamento
	LED ventilatore dell'evaporatore
	LED luce ambiente
AUX1	LED ausiliario 1
AUX2	LED ausiliario 2
⏲	LED orologio
HACCP	LED HACCP
	LED energy saving
⚠	LED allarme
	LED temperatura
	LED pressione

7.2 Indicazioni

Codice	Significato
Loc	la tastiera e/o il setpoint di lavoro sono bloccati
- - -	il funzionamento richiesto non è disponibile
dEF	è in corso lo sbrinamento

7.3 Indicazioni riguardanti la SD card

LEDslot SDcard	Significato
verde	stabilmente, non è in corso alcuna scrittura e la batteria del data logger è carica; è possibile estrarre la SD card lampeggiante, non è in corso alcuna scrittura e la batteria del data logger è in carica; è possibile estrarre la SD card
rosso	stabilmente, è in corso una scrittura; non è possibile estrarre la SD card lampeggiante, la SD card non è inserita o non è stata riconosciuta

8 ALLARMI

8.1 Allarmi

Codice	Significato
AL	allarme di temperatura di minima
AH	allarme di temperatura di massima
id	allarme ingresso micro porta
PF	allarme interruzione dell'alimentazione
dI2	allarme ingresso multifunzione
iSd	allarme pressostato di massima
LP	allarme pressostato di minima
HSH	allarme alto surriscaldamento
C1t	allarme protezione termica compressore
C2t	allarme protezione termica compressore 2
MiC	allarme persona in cella
COH	allarme condensatore surriscaldato
CSd	allarme compressore bloccato
dFd	allarme sbrinamento concluso per durata massima
Pd	allarme pump down da ingresso digitale concluso per durata massima

Nei modelli con Wi-Fi il codice **iSd** diventa **HP**.

9 ERRORI

9.1 Errori

Codice	Significato
Pr1	se P4 = 0, 1, 2 o 3, errore sonda temperatura ambiente | se P4 = 4, errore sonda aria in entrata
Pr2	errore sonda temperatura dell'evaporatore
Pr3	errore sonda temperatura ausiliaria
Pr4	errore sonda temperatura di evaporazione
Pr5	errore sonda pressione di evaporazione
Pr7	errore sonda temperatura ausiliaria 2
Pr8	errore sonda temperatura ausiliaria 3
FUL	spazio su SD card esaurito
Sd	SD card non inserita o non riconosciuta
rtc	errore orologio
BAt	errore batteria data logger

10 DATI TECNICI

10.1 Dati tecnici

Scopo del dispositivo di comando: dispositivo di comando di funzionamento.

Costruzione del dispositivo di comando: dispositivo elettronico incorporato.

Contenitore: autoestinguente grigio.

Categoria di resistenza al calore e al fuoco: D.

Dimensioni: 262,0 x 179,0 x 95,6 mm (10,314 x 7,047 x 3,763 in; L x H x P).

Metodo di montaggio del dispositivo di comando: a parete, con tasselli e viti di fissaggio.

Grado di protezione fornito dall'involucro: IP65 (il frontale).

Metodo di connessione:

- morsettiere fisse a vite passo 6,35 mm (0,25 in) per conduttori fino a 4 mm² (0,0062 in²): alimentazione e uscite digitali
- morsettiere fisse a vite passo 5,0 mm (0,196 in) per conduttori fino a 2,5 mm² (0,0038 in²): ingressi analogici, ingressi digitali e porte di comunicazione
- morsettiera estraibile a vite solo maschio passo 3,5 mm (0,137 in) per conduttori fino a 1,5 mm² (0,0028 in²): driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare (disponibile solo in EVB1246 ed EVB1256)
- connettore JST solo maschio 5 vie passo 2,5 mm (0,098 in): driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare (disponibile solo in EVB1246 ed EVB1256).

Le lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento sono le seguenti:

- alimentazione: 100 m (328 ft)
- ingressi analogici: 100 m (328 ft)
- alimentazione trasduttori 4-20 mA: 100 m (328 ft)
- ingressi digitali: 100 m (328 ft)
- uscite digitali: 100 m (328 ft)
- porte di comunicazione: 1.000 m (3.280 ft); si veda anche il manuale *MODBUS specifications and implementation guides* disponibile su http://www.modbus.org/specs.php
- driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare: 3 m (9,842 ft).

Utilizzare cavi di sezione adeguata alla corrente che li percorre.

In caso di utilizzo del dispositivo alla massima temperatura di impiego e a pieno carico, utilizzare cavi con temperatura massima di impiego ≥ 90 °C (194 °F).

Temperatura di impiego:

- da 0 a 45 °C (da 32 a 113 °F) i modelli con interruttore magnetotermico, con interruttore magnetotermico differenziale e teleruttore per la gestione delle resistenze per lo sbrinamento trifase
- da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) altrimenti.

Temperatura di immagazzinamento: da -25 a 70 °C (da -13 a 158 °F).

Umidità di impiego: dal 10 al 90 % di umidità relativa senza condensa.

Situazione di inquinamento del dispositivo di comando: 2.

Norme ambientali:

- RoHS 2011/65/CE
- WEEE 2012/19/EU
- regolamento REACH (CE) n. 1907/2006.

Norme EMC:

- EN 60730-1
- IEC 60730-1.

Alimentazione: 115... 230 VAC (+10 % -15 %), 50... 60 Hz (±3 Hz), 35 VA massimo, fornita da un circuito classe 2. La corrente massima consentita sulla fase è di 16 A.

Interruttore magnetotermico: 230 VAC, In 16 A, Icn 4.500 A, unipolare + neutro, per conduttori fino a 2,5 mm² (0,0387 in²); su richiesta.

Interruttore magnetotermico differenziale: 230 VAC, In 16 A, Icn 4.500 A, Id 300 mA, unipolare + neutro, per conduttori fino a 2,5 mm² (0,0387 in²); su richiesta.

Teleruttore per la gestione delle resistenze per lo sbrinamento trifase: 230 VAC, Ie 9 A, Ui 690 V, Uimp 6 KV, Ith 20 A, 2,2 KW in AC3 a 230 VAC con ta ≤ 55 °C (131 °F), per conduttori fino a 2,5 mm² (0,0387 in²); disponibile solo in EVB1226 ed EVB1236.

Metodo di messa a terra del dispositivo di comando: con morsetto di terra.

Tensione impulsiva nominale: 4 KV.

Categoria di sovratensione: III.

Classe e struttura del software: A.

Orologio: incorporato (con batteria secondaria al litio; disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256).

Autonomia della batteria in mancanza dell'alimentazione: 6 mesi.
Tempo di carica della batteria: 24 h (la batteria viene caricata dall'alimentazione del dispositivo).
Deriva: ≤ 30 s/mese a 25 °C (77 °F).
Batteria del data logger: incorporata (batteria secondaria al nichel-metallo idruro; disponibile solo nei modelli con data logging per conformità alla norma EN 12830).
Autonomia della batteria in mancanza dell'alimentazione: più di 72 h.
Tempo di carica della batteria: 24 h (la batteria viene caricata dall'alimentazione del dispositivo).
Ingressi analogici: fino a 7 ingressi:
- 2 impostabili via parametro di configurazione per sonde PTC, NTC o Pt 1000 (temperatura ambiente e temperatura dell'evaporatore)
- 1 impostabile via parametro di configurazione per sonde PTC, NTC o Pt 1000 (impostabile via parametro di configurazione per temperatura del condensatore, temperatura critica, temperatura evaporatore 2 o temperatura CPT)
- 1 impostabile via parametro di configurazione per sonde PTC, NTC o Pt 1000 (temperatura di evaporazione; disponibile solo in EVB1246 ed EVB1256)
- 2 impostabili via parametro di configurazione per sonde NTC o Pt 1000 (temperatura ausiliaria 2 e temperatura ausiliaria 3; disponibili solo nei modelli con data logging per conformità alla norma EN 12830)
- 1 per trasduttori 4-20 mA (pressione di evaporazione; disponibile solo in EVB1246 ed EVB1256).

Alimentazione trasduttori 4-20 mA: 12 VDC (±10 %), 30 mA max.

Ingressi analogici PTC (990 Ω @ 25 °C, 77 °F)

Tipo di sensore:	KTY 81-121.
Campo di misura:	da -50 a 150 °C (da -58 a 302 °F).
Precisione:	±0,5 % del fondo scala.
Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Protezione:	nessuna.

Ingressi analogici NTC (10 KΩ @ 25 °C, 77 °F)

Tipo di sensore:	ß3435.
Campo di misura:	da -50 a 120 °C (da -58 a 248 °F).
Precisione:	±0,5 % del fondo scala.
Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Protezione:	nessuna.

Ingressi analogici Pt 1000 (1 KΩ @ 0 °C, 32 °F)

Campo di misura:	da -99 a 150 °C (da -99 a 302 °F).
Precisione:	±0,5 % del fondo scala.
Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Protezione:	nessuna.

Ingressi analogici 4-20 mA

Resistenza di ingresso:	≤ 200 Ω.
Precisione:	±0,5 % del fondo scala.
Risoluzione:	0,01 mA.
Protezione:	nessuna; la massima corrente consentita sull'ingresso è di 25 mA.

Ingressi digitali: 3 ingressi, impostabili via parametro di configurazione per contatto normalmente aperto o normalmente chiuso (micro porta, multifunzione e multifunzione 2).

Ingressi digitali 5 VDC, 2 mA (contatto pulito)

Alimentazione:	nessuna.
Protezione:	nessuna.

Altri ingressi: 1 ingresso impostabile via parametro di configurazione per ingresso analogico (sonda condensatore, sonda temperatura critica o sonda aria in uscita) o per ingresso digitale (ingresso multifunzione).
Visualizzazioni: display custom da 3 digit, con icone funzione.
Uscite digitali: fino a 6 uscite:
- 2 relè elettromeccanici SPST da 30 A res. @ 250 VAC (compressore e ventilatore dell'evaporatore)
- 1 relè elettromeccanico SPST da 16 A res. @ 250 VAC (sbrinamento)
- 1 relè elettromeccanico SPST da 16 A res. @ 250 VAC (luce ambiente; non disponibile in EVB1204 ed EVB1214)
- 1 relè elettromeccanico SPST da 8 A res. @ 250 VAC (impostabile via parametro di configurazione per luce ambiente, resistenze antiappannamento, uscita ausiliaria, uscita di allarme, resistenze della porta, resistenze per il funzionamento a zona neutra, ventilatore del condensatore, compressore 2, sbrinamento 2, ventilatore dell'evaporatore 2, valvola di pump down, on/stand-by o persona in cella; disponibile solo in EVB1204 ed EVB1214)
- 1 relè elettromeccanico SPST da 8 A res. @ 250 VAC (impostabile via parametro di configurazione per resistenze antiappannamento, uscita ausiliaria, uscita di allarme, resistenze della porta, resistenze per il funzionamento a zona neutra, ventilatore del condensatore, compressore 2, sbrinamento 2, ventilatore dell'evaporatore 2, valvola di pump down, on/stand-by o persona in cella; non disponibile in EVB1204 ed EVB1214)
- 1 relè elettromeccanico SPDT da 8 A res. @ 250 VAC (impostabile via parametro di configurazione per resistenze antiappannamento, uscita ausiliaria, uscita di allarme, resistenze della porta, resistenze per il funzionamento a zona neutra, ventilatore del condensatore, compressore 2, sbrinamento 2, ventilatore dell'evaporatore 2, valvola di pump down, on/stand-by o persona in cella; non disponibile in EVB1204 ed EVB1214).

Il dispositivo garantisce un doppio isolamento tra ciascun connettore delle uscite digitali e le rimanenti parti del dispositivo stesso.
Driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare: 12 VDC, 260 mA max.
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2: tipo 1.
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2: C.
Visualizzazioni: display custom da 3 digit, con punto decimale e icone funzione.
Porte di comunicazione: 1 porta RS-485 MODBUS (con protocollo di comunicazione MODBUS slave).
Buzzer di segnalazione e allarme: incorporato.
Connettività: Wi-Fi (a seconda del modello).
Potenza in uscita Wi-Fi (EIRP): 11b: 67,5 mW e 11g: 71,1 mW, 11n (HT20) 56,5 mW.
Campo di frequenze Wi-Fi: 2.412... 2.472 MHz.
Protocolli di sicurezza: aperto, WEP, WPA/WPA2 Personal o PSK.
Metodi di cifratura: TKIP, CCMP.
Modalità non supportate: mista WPA/WPA2 PSK usando TKIP + CCMP WPA/WPA2 Enterprise o EAP.

Per i modelli che integrano il sensore Wi-Fi fare anche riferimento al capitolo 5 del manuale utente di EVlinking Wi-Fi

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE SEMPLIFICATA

EVCO S.p.A. dichiara che il tipo di apparecchiatura radio:
- EVB1206N9XWX
- EVB1206N9MWX

è conforme alla direttiva 2014/53/UE e alla direttiva 2011/65/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: https://www.evco.it/it/16457-evbox1-wi-fi

11 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

11.1 Setpoint di lavoro e parametri di configurazione

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO
SP	r1	r2	°C/°F (1)	-18,0	setpoint di lavoro; si vedano anche r0 e r12
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI ANALOGICI
CA1	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	se P4 = 0, 1, 2 o 3, offset temperatura ambiente | se P4 = 4, offset temperatura aria in entrata
CA2	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset temperatura evaporatore
CA3	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset temperatura ausiliaria
CA4	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset temperatura di evaporazione (disponibile solo in EVB1246 ed EVB1256)
CA5	-25,0	25,0	pt:10 (2)	0,0	offset pressione di evaporazione (disponibile solo in EVB1246 ed EVB1256)
P0	0	2	- - -	1	tipo di sonda di temperatura (0 = PTC; 1 = NTC; 2 = Pt 1000); si veda anche Sd6
P1	0	1	- - -	1	punto decimale temperatura (solo se P2 = 0; 1 = SI)
P2	0	1	- - -	0	unità di misura temperatura (0 = °C; 1 = °F) (3)
P3	0	2	- - -	1	funzione della sonda temperatura dell'evaporatore (0 = sonda assente; 1 = sonda sbrinamento e ventilatore dell'evaporatore; 2 = sonda ventilatore dell'evaporatore)
P4	0	4	- - -	3	grandezza rilevata dalla sonda temperatura ausiliaria (0 = assente; 1 = temperatura del condensatore; 2 = temperatura critica; 3 = temperatura dell'evaporatore 2; 4 = temperatura aria in uscita)
P5	0	4	- - -	0	grandezza visualizzata durante il normale funzionamento (0 = se P4 = 0, 1, 2 o 3, temperatura ambiente | se P4 = 4, temperatura CPT; 1 = setpoint di lavoro; 2 = temperatura dell'evaporatore; 3 = temperatura ausiliaria; 4 = temperatura aria in entrata)
P7	0	100	%	50	percentuale della temperatura aria in entrata per il calcolo della temperatura CPT (solo se P4 = 4) (4)
P8	0	250	s/10	5	ritardo visualizzazione variazione della temperatura
P9	-99,9	99,9	pt:10 (2)	-0,5	valore minimo della taratura del trasduttore di pressione (disponibile solo in EVB1246 ed EVB1256)
P10	-99,9	99,9	pt:10 (2)	7,0	valore massimo della taratura del trasduttore di pressione (disponibile solo in EVB1246 ed EVB1256)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGOLATORE PRINCIPALE
r0	0,1 (5)	15,0	°C/°F (1)	2,0	differenziale del setpoint di lavoro; si veda anche r12
r1	-99,0	r2	°C/°F (1)	-50,0	minimo setpoint di lavoro
r2	r1	99,0	°C/°F (1)	50,0	massimo setpoint di lavoro
r3	0	1	- - -	0	blocco dell'impostazione del setpoint di lavoro (1 = SI)
r4	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	incremento del setpoint di lavoro durante la funzione "energy saving"; si vedano anche i5, i10, i15, HE2, H01... H14
r5	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	decremento del setpoint di lavoro durante la funzione "raffreddamento rapido"; si veda anche r6
r6	0	240	min	30	durata della funzione "raffreddamento rapido"; si veda anche r5
r12	0	1	- - -	1	tipo di differenziale del setpoint di lavoro (0 = asimmetrico; 1 = simmetrico)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA (DISPONIBILE SOLO IN EVB1246 ED EVB1256)
h01	3,0	25,0	°C/°F (1)	6,0	surriscaldamento
h02	10,0	40,0	°C/°F (1)	15,0	temperatura di evaporazione al di sopra della quale l'allarme alto surriscaldamento (codice "**HSH**") viene attivato (6)
h03	-70,0	40,0	°C/°F (1)	-70,0	temperatura di evaporazione al di sotto della quale la modalità bassa pressione viene attivata (6)
h04	1,0	99,0	°C/°F (1)	50,0	banda proporzionale dell'azione PID
h05	0	999	s	50	tempo integrale dell'azione PID
h06	0	999	s	10	tempo derivativo dell'azione PID
h07	1	250	s	30	ritardo all'avvio
h08	-1	100	%	-1	percentuale di apertura della valvola di espansione elettronica durante il funzionamento manuale (-1 = il surriscaldamento sarà abilitato)
h09	0	100	%	0	percentuale di apertura della valvola di espansione elettronica durante lo sbrinamento (solo se d1 = 1)
h10	0	45,0	pt:10 (2)	1,0	pressione di evaporazione al di sotto della quale il compressore viene spento durante il pump down; si veda anche u3
h11	0	250	min	3	ritardo allarme alto surriscaldamento (codice "**HSH**")
h12	0	1	- - -	0	abilitazione dell'allarme pressostato di minima (codice "**LP**"; 1 = SI)
h13	-0,5	45,0	pt:10 (2)	0,5	pressione di evaporazione al di sotto della quale viene attivato l'allarme pressostato di minima (codice "**LP**") (7)
h14	0	250	min	3	ritardo allarme pressostato di minima (codice "**LP**")
h15	0	9	- - -	0	tipo di gas refrig. | per EVB1246 (0 = R-22; 1 = R-404A; 2 = R-507A; 3 = R-744; 4 = R-290; 5 = R-717; 6 = R-1270; 7 = R-407F); per EVB1256 (0 = R-404A; 1 = R-744; 2 = R-290; 3 = R-717; 4 = R-1270; 5 = R-407F; 6 = R-449; 7 = R-448A; 8 = R-452; 9 = R-134A)
h16	0	2	- - -	1	tipo di valvola di espansione elettronica (0 = generica; 1 = Sanhua DPF; 2 = Danfoss ETS 6)
h17	0	100	%	30	percentuale di apertura della valvola di espansione elettronica durante l'errore sonda temperatura di evaporazione (codice "**Pr4**") e/o durante l'errore sonda pressione di evaporazione (codice "**Pr5**")
h18	0	490	stepx10	100	numero massimo di passi di regolazione della valvola di espansione elettronica (solo se h16 = 0)
h19	0	250	step	30	numero di passi di sovrapilotaggio della valvola di espansione elettronica (solo se h16 = 0)
h20	25	999	step/s	100	frequenza di passo della valvola di espansione elettronica (solo se h16 = 0)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PROTEZIONI DEL COMPRESSORE
C0	0	240	min	0	ritardo accensione compressore dall'accensione del dispositivo
C1	0	240	min	5	tempo minimo tra due accensioni consecutive del compressore
C2	0	240	min	3	durata minima dello spegnimento del compressore
C3	0	240	s	0	durata minima dell'accensione del compressore
C4	0	240	min	10	durata dello spegnimento del compressore durante l'errore sonda temperatura ambiente/aria in entrata (codice "**Pr1**"); si veda anche C5
C5	0	240	min	10	durata dell'accensione del compressore durante l'errore sonda temperatura ambiente/aria in entrata (codice "**Pr1**"); si veda anche C4
C6	0,0	199	°C/°F (1)	80,0	temperatura del condensatore al di sopra della quale viene attivato l'allarme condensatore surriscaldato (codice "**COH**")
C7	0,0	199	°C/°F (1)	90,0	temperatura del condensatore al di sopra della quale viene attivato l'allarme compressore bloccato (codice "**CSd**")
C8	0	15	min	1	ritardo allarme compressore bloccato (codice "**CSd**")
C10	0	999	hx10	0	numero di ore di funzionamento del compressore al di sopra del quale viene segnalata la richiesta di manutenzione (0 = assente)
C11	0	240	s	3	tempo minimo tra le accensioni di due compressori diversi
C12	0	10	- - -	2	incidenza del numero di ore di funzionamento del compressore sulla scelta del compressore da accendere/spegnere nel tentativo di equilibrare il numero di ore di funzionamento e quello delle accensioni di un compressore con quello dell'altro; si veda anche C13
C13	0	10	- - -	1	incidenza del numero di accensioni del compressore sulla scelta del compressore da accendere/spegnere nel tentativo di equilibrare il numero di ore di funzionamento e quello delle accensioni di un compressore con quello dell'altro; si veda anche C12
C14	0	2	- - -	2	tipo di pump down (0 = a tempo; 1 = da ingresso digitale, si veda anche u3; 2 = per pressione di evaporazione, si vedano anche h10 e u3, disponibile solo in EVB1246 ed EVB1256)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SBRINAMENTO
d0	0	99	h	8	se d8 = 0, 1 o 2, intervallo di sbrinamento (0 = lo sbrinamento a intervalli non verrà mai attivato) | se d8 = 3, massimo intervallo di sbrinamento
d1	0	2	- - -	0	tipo di sbrinamento (0 = elettrico; 1 = a gas caldo; 2 = per fermata del compressore)
d2	-99,0	99,0	°C/°F (1)	3,0	temperatura dell'evaporatore alla quale lo sbrinamento viene concluso (solo se P3 = 1); si veda anche d3
d2b	-99,0	99,0	°C/°F (1)	3,0	temperatura dell'evaporatore 2 alla quale lo sbrinamento viene concluso (solo se P4 = 3); si veda anche d3
d3	0	99	min	30	se P3 = 0 o 2, durata dello sbrinamento | se P3 = 1, durata massima dello sbrinamento; si veda anche d2 (0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato)
d4	0	1	- - -	0	sbrinamento all'accensione del dispositivo (solo se d8 = 0, 1, 2 o 3; 1 = SI)
d5	0	99	min	0	se d4 = 0, tempo minimo tra l'accensione del dispositivo e l'attivazione dello sbrinamento | se d4 = 1, ritardo attivazione sbrinamento dall'accensione del dispositivo
d6	0	2	- - -	1	grandezza visualizzata durante lo sbrinamento (solo se P5 = 0; 0 = se P4 = 0, 1, 2 o 3, temperatura ambiente | se P4 = 4, temperatura CPT; 1 = se P4 = 0, 1, 2 o 3, al massimo "setpoint di lavoro + r0" o la temperatura ambiente all'attivazione dello sbrinamento | se P4 = 4, al massimo "setpoint di lavoro + r0" o la temperatura CPT all'attivazione dello sbrinamento; 2 = codice "**dEF**")
d7	0	15	min	2	durata del gocciolamento
d8	0	4	- - -	0	modalità di attivazione dello sbrinamento (0 = a intervalli, per tempo; 1 = a intervalli, per accensione del compressore; 2 = a intervalli, per temperatura dell'evaporatore; 3 = adattativo; 4 = in tempo reale)
d9	-99,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	temperatura dell'evaporatore al di sopra della quale il conteggio dell'intervallo di sbrinamento viene sospeso (solo se d8 = 2)
d11	0	1	- - -	0	abilitazione dell'allarme sbrinamento concluso per durata massima (codice "**dFd**"; 1 = SI)
d15	0	99	min	0	durata minima dell'accensione del compressore all'attivazione dello sbrinamento affinchè questi possa essere eseguito (solo se d1 = 1)

d16	0	99	min	0	durata del pregocciolamento
d18	0	999	min	40	intervallo di sbrinamento (solo se d8 = 3); si veda anche d22 (0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione)
d19	0,0	40,0	°C/°F (1)	3,0	temperatura dell'evaporatore al di sotto della quale viene attivato lo sbrinamento ("media delle temperature dell'evaporatore - d19"; solo se d8 = 3)
d20	0	500	min	180	durata minima consecutiva dell'accensione del compressore tale da provocare l'attivazione dello sbrinamento (0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione
d21	0	500	min	200	durata minima consecutiva dell'accensione del compressore dall'accensione del dispositivo o dall'attivazione della funzione "raffreddamento rapido" tale da provocare l'attivazione dello sbrinamento (0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione)
d22	0,0	10,0	°C/°F (1)	2,0	temperatura dell'evaporatore al di sopra della quale il conteggio dell'intervallo di sbrinamento viene sospeso ("media delle temperature dell'evaporatore + d22"; solo se d8 = 3); si veda anche d18
d25	0	1	- - -	0	abilitazione della sonda temperatura aria in uscita come sonda sbrinamento durante l'errore sonda temperatura dell'evaporatore (codice "**Pr2**"); si veda anche d26
d26	0	99	h	6	intervallo di sbrinamento per effetto dell'abilitazione della sonda temperatura aria in uscita come sonda sbrinamento durante l'errore sonda temperatura dell'evaporatore (codice "**Pr2**"); si veda anche d25 (0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ALLARMI DI TEMPERATURA
A0	0	1	- - -	0	temperatura associata all'allarme di temperatura di minima (codice "**AL**"; 0 = se P4 = 0, 1, 2 o 3, temperatura ambiente | se P4 = 4, temperatura CPT; 1 = temperatura dell'evaporatore)
A1	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-10,0	temperatura al di sotto della quale viene attivato l'allarme di temperatura di minima (codice "**AL**"); si vedano anche A0, A2 e A11
A2	0	2	- - -	0	tipo di allarme di temperatura di minima (codice "**AL**") (0 = assente; 1 = "setpoint di lavoro - |A1|"; 2 = A1)
A4	-99,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima (codice "**AH**"); si vedano anche A5 e A11
A5	0	2	- - -	0	tipo di allarme di temperatura di massima (codice "**AH**") (0 = assente; 1 = "setpoint di lavoro + |A4|"; 2 = A4)
A6	0	240	min	120	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "**AH**") dall'accensione del dispositivo
A7	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura (codice "**AL**" e codice "**AH**")
A8	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "**AH**") dalla conclusione del fermo ventilatore dell'evaporatore
A9	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "**AH**") dalla disattivazione dell'ingresso micro porta
A10	0	240	min	1	durata di un'interruzione dell'alimentazione tale da provocare la memorizzazione dell'allarme interruzione dell'alimentazione (codice "**PF**"; disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256)
A11	0,1 (5)	15,0	°C/°F (1)	2,0	differenziale di A1 e A4
A12	0	2	- - -	1	tipo di segnalazione dell'allarme interruzione dell'alimentazione (codice "**PF**"; disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; 0 = LED "**HACCP**"; 1 = codice "**PF**", buzzer di allarme e LED "**HACCP**", 2 = codice "**PF**", buzzer di allarme se la durata dell'interruzione è superiore ad A10 e LED "**HACCP**")
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VENTILATORE DELL'EVAPORATORE E VENTILATORE DEL CONDENSATORE
F0	0	5	- - -	1	attività del ventilatore dell'evaporatore durante il normale funzionamento (0 = spento; 1 = acceso; si vedano anche F13, F14, i10, HE2, H01... H14 (8); 2 = parallelamente al compressore; si vedano anche F13, F14, i10, HE2, H01... H14 (9); 3 = dipendente da F1; si vedano anche F13, F14, i10, HE2, H01... H14 (10); 4 = spento se il compressore è spento | dipendente da F1 se il compressore è acceso; si vedano anche F13, F14, i10, HE2, H01... H14 (11); 5 = dipendente da F6)
F1	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-1,0	temperatura dell'evaporatore al di sopra della quale il ventilatore dell'evaporatore viene spento (solo se F0 = 3 o 4); si veda anche F8
F2	0	2	- - -	0	attività del ventilatore dell'evaporatore durante lo sbrinamento e il gocciolamento (0 = spento; 1 = acceso; 2 = dipendente da F0)
F3	0	15	min	0	durata massima del fermo ventilatore dell'evaporatore; si veda anche F7
F4	0	240	s	60	durata dello spegnimento del ventilatore dell'evaporatore durante il funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa; si veda anche F5
F5	0	240	s	10	durata dell'accensione del ventilatore dell'evaporatore durante il funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa; si veda anche F4
F6	0	1	- - -	0	funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa (solo se F0 = 5; 0 = bassa; 1 = alta)
F7	-99,0	99,0	°C/°F (1)	5,0	temperatura dell'evaporatore al di sotto della quale il fermo ventilatore dell'evaporatore viene concluso ("setpoint di lavoro + F7"); si veda anche F3
F8	0,1 (5)	15,0	°C/°F (1)	2,0	differenziale di F1
F9	0	240	s	10	ritardo spegnimento ventilatore dell'evaporatore dallo spegnimento del compressore
F11	0,0	99,0	°C/°F (1)	15,0	temperatura del condensatore al di sopra della quale il ventilatore del condensatore viene acceso ("F11 + 2,0 °C/4 °F")
F12	0	240	s	30	ritardo spegnimento ventilatore del condensatore dallo spegnimento del compressore
F13	0	240	sx10	30	durata dello spegnimento del ventilatore dell'evaporatore durante la funzione "energy saving"; si vedano anche F14, i10, HE2, H01... H14 (solo se F0 = 1, 2, 3 o 4)
F14	0	240	sx10	30	durata dell'accensione del ventilatore dell'evaporatore durante la funzione "energy saving"; si vedano anche F13, i10, HE2, H01... H14 (solo se F0 = 1, 2, 3 o 4)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DIGITALI
i0	0	5	- - -	3	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso micro porta (0 = assente; 1 = il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti; si veda anche i3; 2 = il ventilatore dell'evaporatore verrà spento; si veda anche i3; 3 = la luce ambiente verrà accesa; 4 = il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti e la luce ambiente verrà accesa; si veda anche i3; 5 = il ventilatore dell'evaporatore verrà spento e la luce ambiente verrà accesa; si veda anche i3); si veda anche i4
i1	0	1	- - -	0	tipo di contatto dell'ingresso micro porta (0 = normalmente aperto; 1 = normalmente chiuso)
i2	-1	240	min	30	ritardo segnalazione allarme ingresso micro porta (codice "**id**") (-1 = l'allarme non verrà segnalato)
i3	-1	120	min	15	durata massima dell'effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso micro porta sul compressore e sul ventilatore dell'evaporatore (-1 = l'effetto durerà fino a quando l'ingresso verrà disattivato)
i4	0	1	- - -	0	memorizzazione dell'allarme ingresso micro porta (codice "**id**"; 1 = SI)
i5	0	9	- - -	7	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso multifunzione (0 = assente; 1 = verrà attivata la funzione "energy saving"; 2 = verrà attivato l'allarme ingresso multifunzione (codice "**dI2**"); 3 = verrà attivato l'allarme pressostato di massima (codice "**iSd**"); 4 = l'uscita ausiliaria verrà attivata; 5 = il dispositivo verrà spento; 6 = verrà attivato l'allarme pressostato di minima (codice "**LP**"); 7 = verrà attivato l'allarme protezione termica compressore (codice "**C1t**"); 8 = verrà attivato l'allarme protezione termica compressore 2 (codice "**C2t**"); 9 = verrà attivato l'allarme persona in cella (codice "**MiC**"))
i6	0	1	- - -	0	tipo di contatto dell'ingresso multifunzione (0 = normalmente aperto; 1 = normalmente chiuso)
i7	0	120	min	0	se i5 e/o i15 = 2, ritardo segnalazione allarme ingresso multifunzione (codice "**dI2**") | se i5 e/o i15 = 3, ritardo accensione compressore dalla disattivazione dell'ingresso multifunzione
i8	0	15	- - -	0	numero di allarmi ingresso multifunzione (codice "**dI2**") tali da provocare l'allarme pressostato di massima (codice "**iSd**"; solo se i5 e/o i15 = 3; 0 = assente)
i9	1	999	min	240	tempo che deve trascorrere in assenza di allarmi ingresso multifunzione (codice "**dI2**") affinchè il contatore di allarmi venga azzerato (solo se i5 e/o i15 = 3)
i10	0	999	min	0	tempo che deve trascorrere in assenza di attivazioni dell'ingresso micro porta (se P4 = 0, 1, 2 o 3, dopo che la temperatura ambiente ha raggiunto il setpoint di lavoro | se P4 = 4, dopo che la temperatura ambiente ha raggiunto il setpoint di lavoro) affinchè la funzione "energy saving" venga attivata; si veda anche r4, F14, F15 e HE2 (0 = la funzione non verrà mai attivata per effetto di questa condizione)
i13	0	240	- - -	180	numero di attivazioni dell'ingresso micro porta tale da provocare l'attivazione dello sbrinamento (0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione)
i14	0	240	min	32	durata minima dell'attivazione dell'ingresso micro porta tale da provocare l'attivazione dello sbrinamento (0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione)
i15	0	9	- - -	9	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso multifunzione 2 (0 = assente; 1 = verrà attivata la funzione "energy saving"; 2 = verrà attivato l'allarme ingresso multifunzione (codice "**dI2**"); 3 = verrà attivato l'allarme pressostato di massima (codice "**iSd**"); 4 = l'uscita ausiliaria verrà attivata; 5 = il dispositivo verrà spento; 6 = verrà attivato l'allarme pressostato di minima (codice "**LP**"); 7 = verrà attivato l'allarme protezione termica compressore (codice "**C1t**"); 8 = verrà attivato l'allarme protezione termica compressore 2 (codice "**C2t**"); 9 = verrà attivato l'allarme persona in cella (codice "**MiC**"))
i16	0	1	- - -	0	tipo di contatto dell'ingresso multifunzione 2 (0 = normalmente aperto; 1 = normalmente chiuso)
i17	0	240	s	30	ritardo allarme pressostato di minima (codice "**LP**") dall'accensione del dispositivo

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	USCITE DIGITALI
u1	0	12	- - -	0	utenza gestita dall'uscita digitale K4 (disponibile solo in EVB1204 ed EVB1214) (0 = luce ambiente; 1 = resistenze antiappannamento; 2 = uscita ausiliaria; 3 = uscita di allarme; 4 = resistenze della porta; 5 = resistenze per il funzionamento a zona neutra; 6 = ventilatore del condensatore; 7 = compressore 2; 8 = sbrinamento 2; 9 = ventilatore dell'evaporatore 2; 10 = valvola di pump down; 11 = on/stand-by; 12 = persona in cella)
u1	0	12	- - -	6	utenza gestita dall'uscita digitale K5 (non disponibile in EVB1204 ed EVB1214) (0 = riservato; 1 = resistenze antiappannamento; 2 = uscita ausiliaria; 3 = uscita di allarme; 4 = resistenze della porta; 5 = resistenze per il funzionamento a zona neutra; 6 = ventilatore del condensatore; 7 = compressore 2; 8 = sbrinamento 2; 9 = ventilatore dell'evaporatore 2; 10 = valvola di pump down (riservato in EVB1246 ed EVB1256); 11 = on/stand-by; 12 = persona in cella)
u1	0	12	- - -	6	utenza gestita dall'uscita digitale K3 (disponibile solo in EVB1226, EVB1236 ed EVB*XC) (0 = riservato; 1 = resistenze antiappannamento; 2 = uscita ausiliaria; 3 = uscita di allarme; 4 = resistenze della porta; 5 = resistenze per il funzionamento a zona neutra; 6 = ventilatore del condensatore; 7 = compressore 2; 8 = sbrinamento 2; 9 = ventilatore dell'evaporatore 2; 10 = valvola di pump down (riservato in EVB1246 ed EVB1256); 11 = on/stand-by; 12 = persona in cella)
u2	0	1	- - -	0	abilitazione dell'accensione/spegnimento della luce ambiente e dell'uscita ausiliaria in modo manuale quando il dispositivo è spento (1 = SI)
u3	0	240	s	10	se C14 = 0, ritardo spegnimento compressore dallo spegnimento della valvola di pump down | se C14 = 1 o 2, tempo massimo tra lo spegnimento della valvola di pump down e lo spegnimento del compressore; si veda anche h10 in EVB1246 ed EVB1256
u4	0	1	- - -	1	abilitazione della disattivazione dell'uscita di allarme con la tacitazione del buzzer (1 = SI)
u5	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-1,0	se P4 = 0, 1, 2 o 3, temperatura ambiente al di sotto della quale le resistenze della porta vengono accese | se P4 = 4, temperatura CPT al di sotto della quale le resistenze della porta vengono accese ("u5 - 2,0 °C/4 °F")
u6	1	120	min	5	durata dell'accensione delle resistenze antiappannamento
u7	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-5,0	valore della zona neutra delle resistenze per il funzionamento a zona neutra ("setpoint di lavoro + u7")
u9	0	1	- - -	1	abilitazione del buzzer di allarme (1 = SI)
u11	0	12	- - -	3	utenza gestita dall'uscita digitale K6 (non disponibile in EVB1204 ed EVB1214) (0 = riservato; 1 = resistenze antiappannamento; 2 = uscita ausiliaria; 3 = uscita di allarme; 4 = resistenze della porta; 5 = resistenze per il funzionamento a zona neutra; 6 = ventilatore del condensatore; 7 = compressore 2; 8 = sbrinamento 2; 9 = ventilatore dell'evaporatore 2; 10 = valvola di pump down (riservato in EVB1246 ed EVB1256); 11 = on/stand-by; 12 = persona in cella)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	OROLOGIO
Hr0	0	1	- - -	1	abilitazione dell'orologio (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; 1 = SI)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ENERGY SAVING
HE2	0	999	min	0	durata massima della funzione "energy saving" per effetto dell'assenza di attivazioni dell'ingresso micro porta; si vedano anche r4, F13, F14 e i10 (0 = la funzione durerà fino a quando l'ingresso verrà attivato)
H01	0	23	h	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni lunedì (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H02)
H02	0	24	h	0	durata della funzione "energy saving" ogni lunedì (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H01)
H03	0	23	h	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni martedì (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H04)
H04	0	24	h	0	durata della funzione "energy saving" ogni martedì (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H03)
H05	0	23	h	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni mercoledì (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H06)
H06	0	24	h	0	durata della funzione "energy saving" ogni mercoledì (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H05)
H07	0	23	h	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni giovedì (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H08)
H08	0	24	h	0	durata della funzione "energy saving" ogni giovedì (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H07)
H09	0	23	h	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni venerdì (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H10)
H10	0	24	h	0	durata della funzione "energy saving" ogni venerdì (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H09)
H11	0	23	h	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni sabato (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H12)
H12	0	24	h	0	durata della funzione "energy saving" ogni sabato (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H11)
H13	0	23	h	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni domenica (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H14)
H14	0	24	h	0	durata della funzione "energy saving" ogni domenica (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256; si vedano anche r4, F13, F14 e H13)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SBRINAMENTO IN TEMPO REALE (disponibile solo in EVB1214, EVB1216, EVB1236 ed EVB1256) solo se d8 = 4)
Hd1	h0	h - -	h	0	orario di attivazione del primo sbrinamento giornaliero (h - - = assente)
Hd2	h0	h - -	h	0	orario di attivazione del secondo sbrinamento giornaliero (h - - = assente)
Hd3	h0	h - -	h	0	orario di attivazione del terzo sbrinamento giornaliero (h - - = assente)
Hd4	h0	h - -	h	0	orario di attivazione del quarto sbrinamento giornaliero (h - - = assente)
Hd5	h0	h - -	h	0	orario di attivazione del quinto sbrinamento giornaliero (h - - = assente)
Hd6	h0	h - -	h	0	orario di attivazione del sesto sbrinamento giornaliero (h - - = assente)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DATA LOGGING (disponibile solo in EVB1214, EVB1216 ed EVB1256 senza interruttore magnetotermico o interruttore magnetotermico differenziale)
Sd0	1	30	min	30	intervallo di scrittura in modalità di tipo "HACCP"
Sd1	1	30	min	1	intervallo di scrittura in modalità di tipo "service"
Sd2	1	240	min	60	durata della modalità di scrittura di tipo "service"
Sd3	0	1	- - -	0	abilitazione della sonda temperatura ausiliaria 3 (1 = SI)
Sd4	0	1	- - -	0	abilitazione della scrittura del valore della temperatura ambiente (1 = SI)
Sd5	0	1	- - -	1	tipo di separatore dei decimali (0 = virgola; 1 = punto)
Sd6	0	2	- - -	1	tipo di sonda ausiliaria 2 e sonda ausiliaria 3 (0 = riservato; 1 = NTC; 2 = Pt 1000); si veda P0
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	MODULO EVLINK WI-FI (disponibile solo nei modelli con Wi-Fi e in quelli predisposti per modulo EVlinking)
PA1	-99	999	- - -	426	password 1° livello
PA2	-99	999	- - -	824	password 2° livello
rE0	0	240	min	60	intervallo di campionamento
rE1	0	5	- - -	4	selezione temperatura data logger (0 = nessuna; 1 = cella; 2 = evaporatore; 3 = ausiliaria; 4 = cella ed evaporatore; 5 = tutte)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RS-485 MODBUS
LA	1	247	- - -	247	indirizzo dispositivo
Lb	0	3	- - -	2	baud rate (0 = 2.400 baud; 1 = 4.800 baud; 2 = 9.600 baud; 3 = 19.200 baud)
LP	0	2	- - -	2	parità (0 = nessuna; 1 = dispari; 2 = pari)
bLE	0	99	- - -	1	Configurazione porta seriale per connettività (disponibile solo nei modelli con Wi-Fi e in quelli predisposti per modulo EVlinking 0 = libera, 1 = forzata per EVconnect o EPoCA, 2-99 = indirizzo rete locale EPoCA)

Note:

(1) l'unità di misura dipende dal parametro P2

(2) l'unità di misura dipende dai parametri P9 e P10

(3) impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo l'impostazione del parametro P2

(4) la formula per il calcolo della temperatura CPT è la seguente:

temperatura CPT={[(parametro P7) x (temperatura aria in entrata)] + [(100 - parametro P7) x (temperatura aria in uscita)] : 100}

(5) il valore dipende dal parametro P2 (0,1 °C o 1 °F)

(6) il differenziale dei parametri h02 e h03 è 2,0 °C/4 °F

(7) il differenziale del parametro h13 è di 2,0 bar g/PSI g

(8) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando il compressore è spento

(9) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando il compressore è acceso

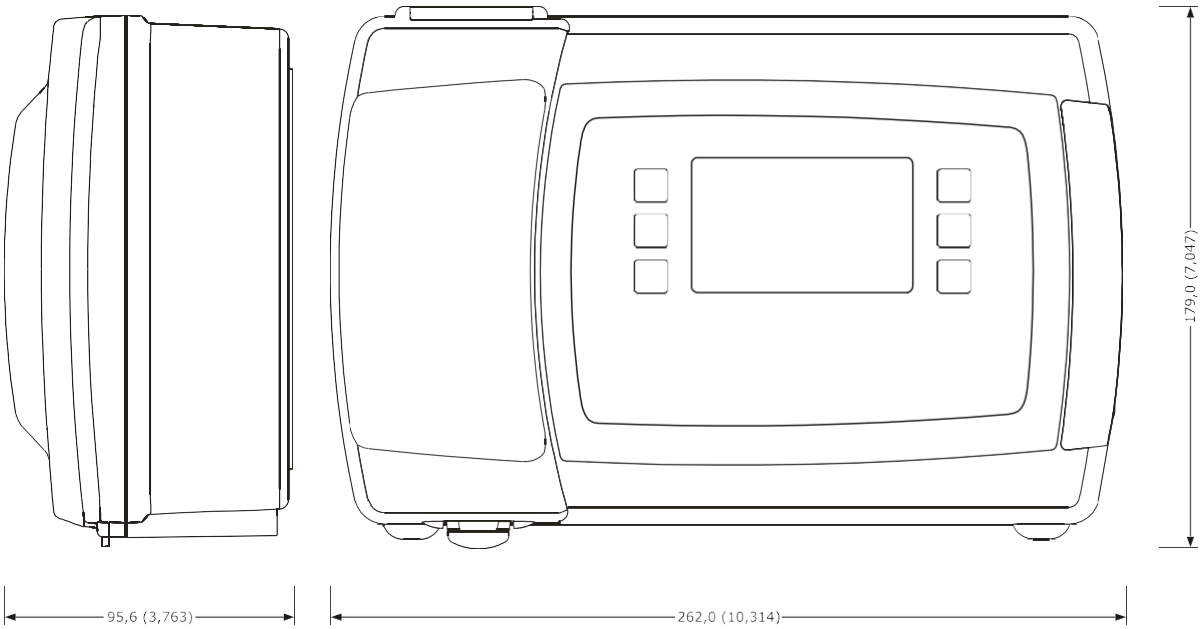
(10) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando la temperatura dell'evaporatore è al di sotto della temperatura stabilita con il parametro F1

(11) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando il compressore è acceso e la temperatura dell'evaporatore è al di sotto della temperatura stabilita con il parametro F1.

12 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

12.1 Dimensioni

Le dimensioni sono espresse in mm (in).



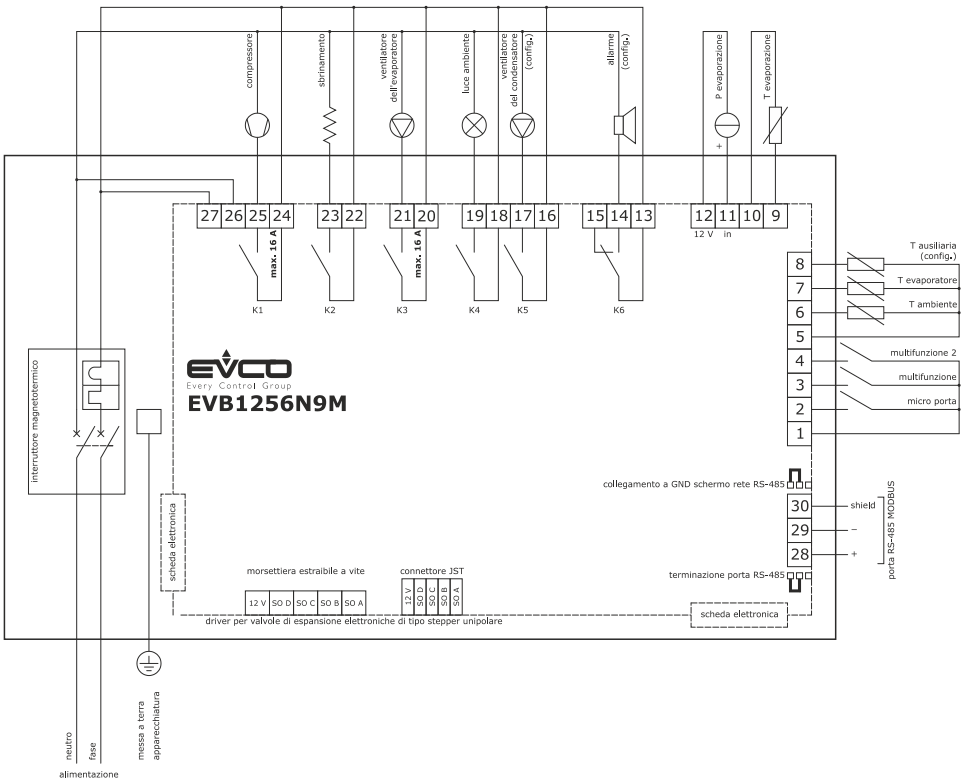
12.2 Avvertenze per l'installazione

- accertarsi che le condizioni di lavoro del dispositivo (temperatura di impiego, umidità di impiego, ecc.) rientrino nei limiti riportati; si veda il capitolo DATI TECNICI
- non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione del dispositivo; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

13 COLLEGAMENTO ELETTRICO

13.1 Collegamento elettrico

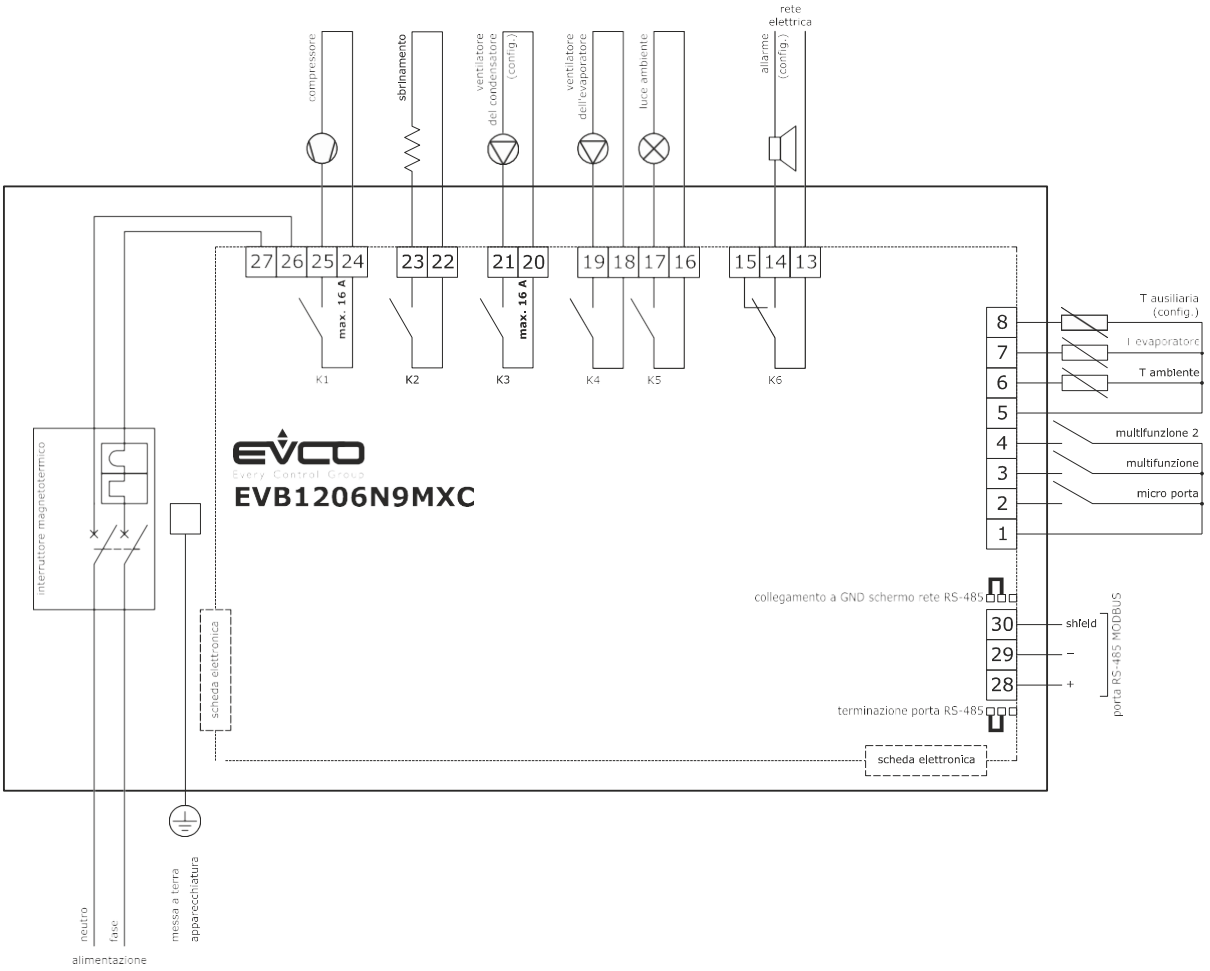
Collegamento elettrico per i modelli senza connessione diretta del carico (per esempio EVB1256N9M).



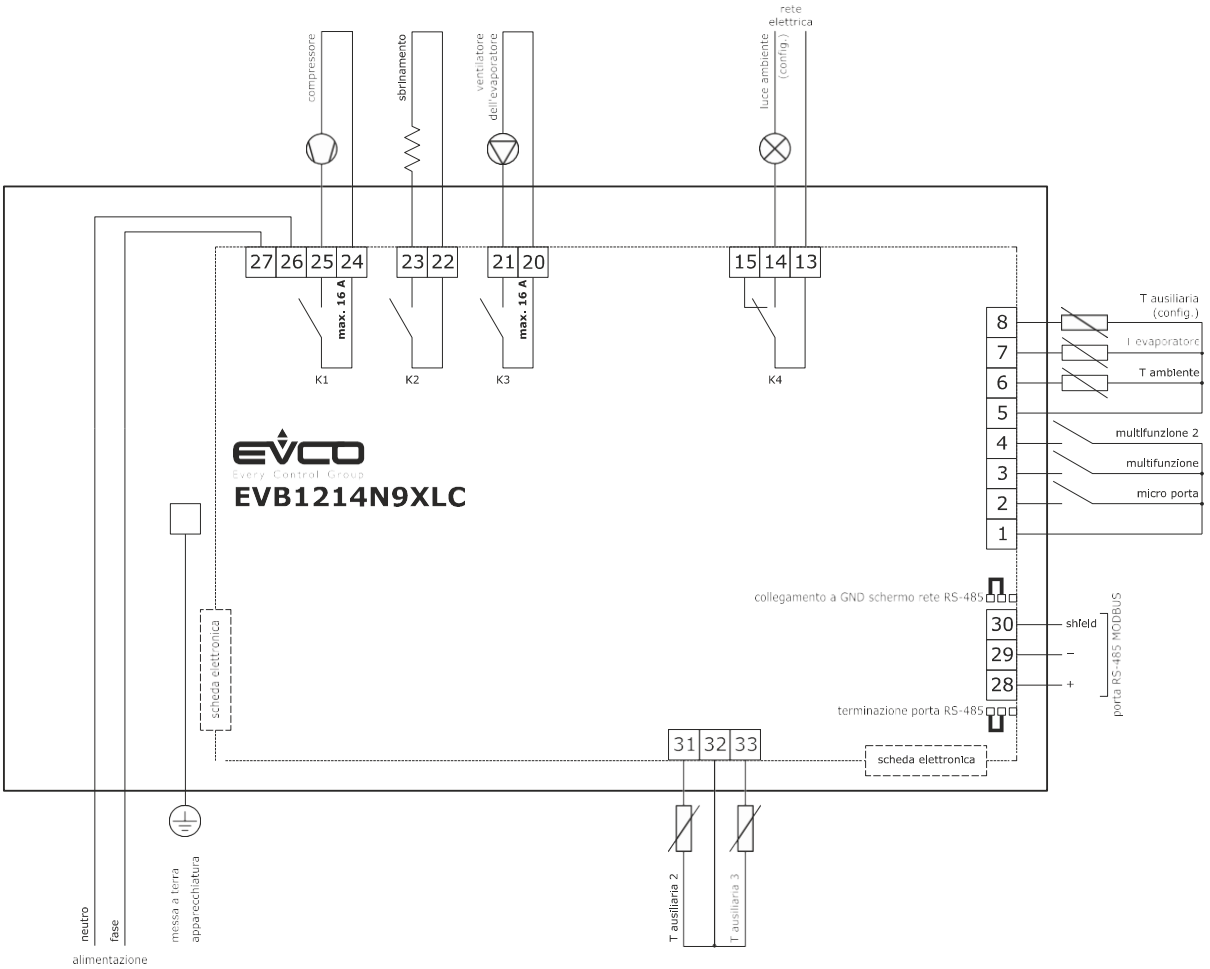
13.2 Avvertenze per il collegamento elettrico

- non operare sulle morsettiere del dispositivo utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se il dispositivo è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza elettrica e la potenza elettrica del dispositivo corrispondano a quelle dell'alimentazione locale; si veda il capitolo DATI TECNICI
- scollegare l'alimentazione del dispositivo prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- collegare il dispositivo a una rete RS-485 MODBUS utilizzando un doppino twistato
- collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti il dispositivo rivolgersi alla rete vendita EVCO.

Collegamento elettrico per i modelli con connessione diretta del carico (per esempio EVB1206N9MXC).



Collegamento elettrico per i modelli con data logging per conformità alla norma EN 12830 (per esempio EVB1214N9XLC).



EVCO S.p.A.
Via Feltre 81, 32036 Sedico (BL) ITALIA
telefono 0437 8422 | **fax** 0437 83648
email info@evco.it | **web** www.evco.it

Questo documento è di esclusiva proprietà EVCO; EVCO non si assume alcuna responsabilità in merito ai possibili errori riportati.
Il cliente (costruttore, installatore o utente finale) si assume ogni responsabilità in merito alla configurazione del dispositivo.
EVCO non può essere ritenuta responsabile per danni causati dall'inosservanza delle avvertenze.
EVCO si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e di sicurezza.