

EVCO EV3B22/EV3B32 Controllori basic per refrigeratori per bibite, armadi, tavoli refrigerati e banchi per pizzeria a TN e a BT, con strategie per il risparmio energetico

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.

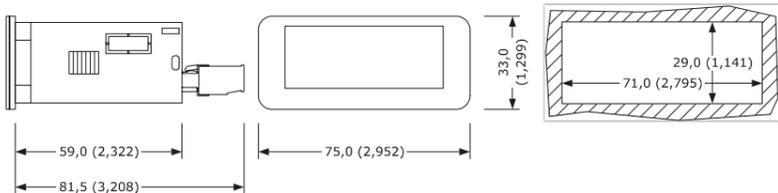
Utilizzare il dispositivo solo nelle modalità descritte in questo documento; non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza.

Il dispositivo deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

1.1 Dimensioni

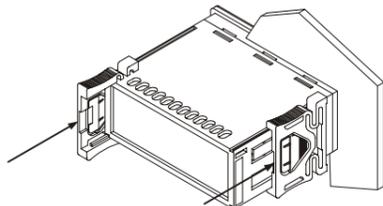
Le dimensioni sono espresse in mm (in).



59,0 (2,322) è la profondità con morsettiere fisse a vite; 81,5 (3,208) è la profondità con morsettiere estraibili a vite.

1.2 Installazione

L'installazione è prevista a pannello, con staffe a scatto.

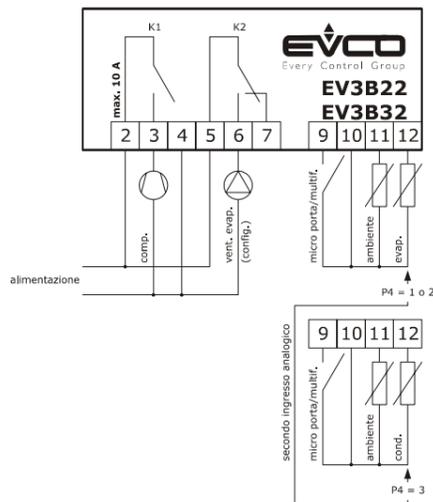


1.3 Avvertenze per l'installazione

- lo spessore del pannello sul quale si intende installare il dispositivo deve essere compreso tra 0,8 e 2,0 mm (0,031 e 0,078 in)
- accertarsi che le condizioni di lavoro del dispositivo (temperatura di impiego, umidità di impiego, ecc.) rientrino nei limiti riportati; si veda il capitolo 8
- 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.

2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

2.1 Collegamento elettrico



2.2 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 rientrino nei limiti riportati; si veda il capitolo 8

- scollegare l'alimentazione del dispositivo prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- 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.

3 INTERFACCIA UTENTE

3.1 Cenni preliminari

Esistono i seguenti stati di funzionamento:

- lo stato "on": il dispositivo è alimentato ed è acceso; le utenze possono essere accese
- lo stato "stand-by": il dispositivo è alimentato ma è spento via software; le utenze sono spente
- lo stato "off": il dispositivo non è alimentato; le utenze sono spente.

In seguito, se il parametro POF è impostato a 0, con il termine "accensione" si intende il passaggio dallo stato "off" allo stato "on"; con il termine "spegnimento" si intende il passaggio dallo stato "on" allo stato "off".
Se il parametro POF è impostato a 1, con il termine "accensione" si intende il passaggio dallo stato "stand-by" allo stato "on"; con il termine "spegnimento" si intende il passaggio dallo stato "on" allo stato "stand-by".
Quando viene alimentato il dispositivo ripropone lo stato in cui si trovava nell'istante in cui l'alimentazione è stata interrotta.

3.2 Accensione/spegnimento del dispositivo

Se il parametro POF è impostato a 0:

1. Collegare/scollegare l'alimentazione del dispositivo.
1. Se il parametro POF è impostato a 1:
2. Assicurarci che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Toccare il tasto | | per 4 s: il LED lampeggerà, dopodiché si spegnerà/accenderà.

3.3 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, allorché il dispositivo visualizzerà la temperatura stabilita con il parametro d6; i LED potranno essere accesi.

Se il dispositivo è spento, il display sarà spento; il LED sarà acceso; se è in corso la modalità "basso consumo", il display sarà spento e il LED sarà acceso.

3.4 Visualizzazione della temperatura rilevata dalle sonde

1. Assicurarci che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare il tasto | | per 4 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Toccare il tasto | | o il tasto | | per selezionare una label.
4. Toccare il tasto | |.

La seguente tabella illustra la corrispondenza tra le label e la temperatura visualizzata.

Label	Temperatura visualizzata
Pb1	temperatura ambiente
Pb2	se il parametro P4 è impostato a 1 o 2, temperatura dell'evaporatore se il parametro P4 è impostato a 3, temperatura del condensatore

Per uscire dalla procedura:

5. Toccare il tasto | | o non operare per 60 s.
6. Toccare il tasto | |.

Se il secondo ingresso analogico è assente (ovvero se il parametro P4 è impostato a 0), la label "Pb2" non verrà visualizzata.

3.5 Ore di funzionamento del compressore

Per visualizzare le ore di funzionamento del compressore:

1. Assicurarci che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare il tasto | | per 4 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Toccare il tasto | | o il tasto | | per selezionare "CH".
4. Toccare il tasto | |.

Per uscire dalla procedura:

5. Toccare il tasto | | o non operare per 60 s.
6. Toccare il tasto | |.

Per cancellare le ore di funzionamento del compressore:

7. Dal punto 3. toccare il tasto | | o il tasto | | per selezionare "rCH".
8. Toccare il tasto | |.
9. Toccare il tasto | | o il tasto | | entro 15 s per impostare "149".
10. Toccare il tasto | | o non operare per 15 s: il display visualizzerà "-- --" lampeggiante per 4 s, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.

3.6 Attivazione dello sbrinamento in modo manuale

1. Assicurarci che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare il tasto | | per 4 s.

Se la funzione della sonda evaporatore è quella di sonda di sbrinamento (ovvero se il parametro P4 è impostato a 1) e all'attivazione dello sbrinamento la temperatura dell'evaporatore è al di sopra di quella stabilita con il parametro d2, lo sbrinamento non verrà attivato.

3.7 Accensione/spegnimento della luce ambiente in modo manuale

1. Assicurarci che non sia in corso alcuna procedura; si veda anche il parametro u2.
2. Toccare il tasto | | : il LED "AUX" si accenderà/spegnerà.

3.8 Blocco/sblocco della tastiera

Per bloccare la tastiera:

1. Assicurarci che non sia in corso alcuna procedura.
2. Non operare per 30 s: il display visualizzerà "Loc" per 1 s e la tastiera si bloccherà automaticamente.

Per sbloccare la tastiera:

3. Toccare un tasto per 1 s: il display visual. "UnL" per 1 s.

4 IMPOSTAZIONI

4.1 Impostazione del setpoint di lavoro

1. Assicurarci che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare il tasto | | : il LED lampeggerà.
3. Toccare il tasto | | o il tasto | | entro 15 s; si vedano anche i parametri r1 e r2.
4. Toccare il tasto | | o non operare per 15 s: il LED si spegnerà, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

5. Toccare il tasto | | (eventuali modifiche non saranno salvate).

È inoltre possibile impostare il setpoint di lavoro attraverso il parametro SP.

4.2 Impostazione dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura:

1. Assicurarci che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare il tasto | | per 4 s: il display visual. "PA".

3. Toccare il tasto | |.
4. Toccare il tasto | | o il tasto | | entro 15 s per impostare "149".
5. Toccare il tasto | | o non operare per 15 s: il display visualizzerà "DEF".
6. Toccare il tasto | |.
7. Toccare il tasto | | o il tasto | | entro 15 s per impostare "4".
8. Toccare il tasto | | o non operare per 15 s: il display visualizzerà "-- --" lampeggiante per 4 s, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.
9. Interrompere l'alimentazione del dispositivo.

Accertarsi che le impostazioni di fabbrica siano opportune; si veda il capitolo 9.

Per memorizzare impostaz. personalizzate quali di fabbrica:

10. Impostare i parametri di configurazione (con la procedura indicata nel paragrafo 4.2).
11. Dal punto 4. toccare il tasto | | o il tasto | | entro 15 s per impostare "161".
12. Toccare il tasto | | o non operare per 15 s: il display visualizzerà "MAP".
13. Ripetere i punti 6. 7. 8. e 9.
14. Toccare il tasto | | per 2 s durante la procedura (ovvero prima di impostare "4": il ripristino non verrà effettuato).

5 SEGNALAZIONI E INDICAZIONI

5.1 Segnalazioni

LED	Significato
	LED compressore se è acceso, il compressore sarà acceso se lampeggia: - sarà in corso l'impostazione del setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel par. 4.1) - sarà in corso una protezione del compressore
	LED sbrinamento se è acceso, sarà in corso lo sbrinamento se lampeggia: - sarà richiesto lo sbrinamento ma sarà in corso una protezione del compressore - sarà in corso il gocciolamento - sarà richiesto lo sbrinamento ma sarà in corso un'accensione minima del compressore
	LED ventilatore dell'evaporatore se è acceso, il ventilatore dell'evap. sarà acceso se lampeggia, sarà in corso il fermo ventilatore dell'evaporatore
AUX	LED ausiliario se è acceso: - l'uscita di allarme sarà attiva - la luce ambiente sarà stata accesa in modo manuale se lampeggia, la luce ambiente sarà stata accesa da ingresso micro porta
	LED energy saving se è acceso e il display è acceso, sarà in corso la funzione "energy saving" se è acceso e il display è spento, sarà in corso la modalità "basso consumo"; toccare un tasto per ripristinare la normale visualizzazione
°C	LED grado Celsius se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Celsius
°F	LED grado Fahrenheit se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Fahrenheit
	LED on/stand-by se è acceso, il dispositivo sarà spento

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, il dispositivo ripristina il normale funzionamento, salvo per l'allarme sbrinamento concluso per durata massima (codice "dFd") che necessita della pressione di un tasto.

7 ERRORI

7.1 Errori

Codice	Significato
Pr1	Errore sonda ambiente Rimedi: - verificare che la sonda sia di tipo PTC o NTC; si veda il parametro P0 - verificare il collegamento dispositivo-sonda - verificare la temperatura ambiente Principali conseguenze: - l'attività del compressore dipenderà dai parametri C4 e C5 - lo sbrinamento non verrà mai attivato - l'uscita di allarme verrà attivata
Pr2	Errore sonda evaporatore o sonda condensatore Rimedi: - gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda evaporatore o alla sonda condensatore Principali conseguenze: - se il parametro P4 è impostato a 1, lo sbrinamento durerà il tempo stabilito con il parametro d3 - se il parametro P4 è impostato a 1 e il parametro d8 è impostato a 2 o 3, il dispositivo funzionerà come se il parametro d8 fosse impostato a 0 - se il parametro P4 è impostato a 1 o 2 e il parametro F0 è impostato a 3 o 4, il dispositivo funzionerà come se il parametro fosse impostato a 2 - se il parametro P4 è impostato a 3, l'allarme condensatore surriscaldato (codice "COH") non verrà mai attivato - se il parametro P4 è impostato a 3, l'allarme compressore bloccato (codice "CSd") non verrà mai attivato - l'uscita di allarme verrà attivata

5.2 Indicazioni

Codice	Significato
Loc	la tastiera è bloccata; si veda il paragrafo 3.8
-- --	il funzionamento richiesto non è disponibile

6 ALLARMI

6.1 Allarmi

Codice	Significato
AL	Allarme di temperatura di minima Rimedi: - verificare la temperatura ambiente; si veda il parametro A1 Principali conseguenze: - l'uscita di allarme verrà attivata
AH	Allarme di temperatura di massima Rimedi: - verificare la temperatura ambiente; si veda il parametro A4 Principali conseguenze: - l'uscita di allarme verrà attivata

id	Allarme ingresso micro porta Rimedi: - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i0 e i1 Principali conseguenze: - l'effetto stabilito con il parametro i0 - l'uscita di allarme verrà attivata
ia	Allarme ingresso multifunzione o allarme pressostato Rimedi: - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i0 e i1 Principali conseguenze: - l'effetto stabilito con il parametro i0 - l'uscita di allarme verrà attivata
COH	Allarme condensatore surriscaldato Rimedi: - verificare la temperatura del condensatore; si veda il parametro C6 Principali conseguenze: - l'uscita di allarme verrà attivata
CSd	Allarme compressore bloccato Rimedi: - verificare la temperatura del condensatore; si veda il parametro C7 - spegnere e riaccendere il dispositivo: se alla riaccensione del dispositivo la temperatura del condensatore è ancora al di sopra di quella stabilita con il parametro C7, sarà necessario disconnettere l'alimentazione e pulire il condensatore Principali conseguenze: - il compressore verrà spento - l'uscita di allarme verrà attivata
dFd	Allarme sbrinamento concluso per durata massima Rimedi: - verificare l'integrità della sonda evaporatore; si vedano i parametri d2, d3 e d11 - toccare un tasto per ripristinare la normale visualizzazione Principali conseguenze: - il dispositivo continuerà a funzionare regolarmente

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, il dispositivo ripristina il normale funzionamento, salvo per l'allarme sbrinamento concluso per durata massima (codice "dFd") che necessita della pressione di un tasto.

7 ERRORI

7.1 Errori

Codice	Significato
Pr1	Errore sonda ambiente Rimedi: - verificare che la sonda sia di tipo PTC o NTC; si veda il parametro P0 - verificare il collegamento dispositivo-sonda - verificare la temperatura ambiente Principali conseguenze: - l'attività del compressore dipenderà dai parametri C4 e C5 - lo sbrinamento non verrà mai attivato - l'uscita di allarme verrà attivata
Pr2	Errore sonda evaporatore o sonda condensatore Rimedi: - gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda evaporatore o alla sonda condensatore Principali conseguenze: - se il parametro P4 è impostato a 1, lo sbrinamento durerà il tempo stabilito con il parametro d3 - se il parametro P4 è impostato a 1 e il parametro d8 è impostato a 2 o 3, il dispositivo funzionerà come se il parametro d8 fosse impostato a 0 - se il parametro P4 è impostato a 1 o 2 e il parametro F0 è impostato a 3 o 4, il dispositivo funzionerà come se il parametro fosse impostato a 2 - se il parametro P4 è impostato a 3, l'allarme condensatore surriscaldato (codice "COH") non verrà mai attivato - se il parametro P4 è impostato a 3, l'allarme compressore bloccato (codice "CSd") non verrà mai attivato - l'uscita di allarme verrà attivata

Quando la causa che ha provocato l'errore scompare, il dispositivo ripristina il normale funzionamento.

8 DATI TECNICI

8.1 Dati tecnici
Scopo del dispositivo di comando: dispositivo di comando di funzionamento.
Costruzione del dispositivo di comando: dispositivo elettronico incorporato.
Contenitore: autoestinguente rigido.
Categoria di resistenza al calore e al fuoco: D.
Dimensioni: a seconda del modello: - 75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2,952 x 1,299 x 2,322 in; L x H x P) con morsettiere fisse a vite - 75,0 x 33,0 x 81,5 mm (2,952 x 1,299 x 3,208 in; L x H x P) con morsettiere estraibili a vite.
Metodo di montaggio del dispositivo di comando: a pannello, con staffe a scatto.
Grado di prot. fornito dall'involucro: IP65 (il frontale).
Metodo di connessione: a seconda del modello: - morsettiere fisse a vite per conduttori fino a 2,5 mm ² (0,0038 in ²): alimentazione, ingressi analogici, ingressi digitali e uscite digitali - morsettiere estraibili a vite per conduttori fino a 2,5 mm ² (0,0038 in ²): alimentazione, ingressi analogici, ingressi digitali e uscite digitali.
Le lunghezze massime dei cavi di colleg. sono le seguenti: - alimentazione: 10 m (32,8 ft) - ingressi analogici: 10 m (32,8 ft) - ingressi digitali: 10 m (32,8 ft) - uscite digitali: 10 m (32,8 ft).
Temperatura di impiego: da 0 a 55 °C (da 32 a 131 °F).
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 inquadramento del disp. 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: 230 VAC (+10 % -15%), 50... 60 Hz (±3 Hz), 2 VA.
Metodo di messa a terra del dispositivo di comando: nessuno.
Tensione impulsiva nominale: 4 kV.
Categoria di sovratensione: III.
Classe e struttura del software: A.
Ingressi analogici: 2 ingressi (sonda ambiente e sonda evaporatore o sonda condensatore) impostabili via parametro di configurazione per sonde PTC o NTC. 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). Risoluzione: 0,1 °C (1 °F). Ingressi analogici NTC (10 KΩ @ 25 °C, 77 °F) Tipo di sensore: B3435. Campo di misura: da -40 a 105 °C (da -40 a 221 °F). Risoluzione: 0,1 °C (1 °F).
Ingressi digitali: 1 ingresso (ingresso micro porta o ingresso multifunzione). Ingressi digitali (contatto pulito 5 VDC, 1,5 mA) Visualiz.: display custom da 3 digit, con icone funzione.
Uscite digitali: - 1 uscita (relè elettromeccanico SPST da 16 A res. @ 250 VAC) per la gestione del compressore nel modello EV3B22 - 1 uscita (relè elettromeccanico SPST da 30 A res. @ 250 VAC) per la gestione del compressore nel modello EV3B32 - 1 uscita (relè elettromeccanico SPDT da 8 A res. @ 250 VAC) per la gestione dello sbrinamento, del ventilatore dell'evaporatore, dell'allarme o della luce ambiente.
La corrente massima consentita sui carichi è di 10 A.
Classificazione del dispositivo di comando secondo la protezione contro la scossa elettrica: classe II, secondo la norma EMC EN 60730-1 §2.7.5.
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2: tipo 1.
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2: C.

9 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE**9.1 Setpoint di lavoro**

	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO
	r1	r2	°C/°F (1)	0,0	setpoint di lavoro; si vedano anche r0 e r12

9.2 Parametri di configurazione

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO
SP	r1	r2	°C/°F (1)	0,0	setpoint di lavoro; si vedano anche r0 e r12
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI ANALOGICI
CA1	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset sonda ambiente
CA2	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	se P4 = 1 o 2, offset sonda evaporatore; se P4 = 3, offset sonda condensatore
P0	0	1	- - -	1	tipo di sonda (0 = PTC; 1 = NTC)
P1	0	1	- - -	1	punto decimale grado Celsius (durante il normale funzionamento) (1 = SI)
P2	0	1	- - -	0	unità di misura temperatura (2) 0 = °C (grado Celsius; la risoluzione dipende dal parametro P1) 1 = °F (grado Fahrenheit; la risoluzione è di 1 °F)
P4	0	3	- - -	1	funzione del secondo ingresso analogico 0 = ingresso assente 1 = sonda evaporatore (sonda di sbrinamento e sonda per stabilire l'attività del ventilatore dell'evaporatore) 2 = sonda evaporatore (sonda per stabilire l'attività del ventilatore dell'evaporatore) 3 = sonda condensatore
P5	0	2	- - -	0	grandezza visualizzata durante il normale funzionamento 0 = temperatura ambiente 1 = setpoint di lavoro 2 = se P4 = 0, "- - -" se P4 = 1 o 2, temperatura dell'evaporatore se P4 = 3, temperatura del condensatore
P8	0	250	0,1 s	5	ritardo visualizzazione variazione temperature rilevate dalle sonde
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGOLATORE PRINCIPALE
r0	0,1	15,0	°C/°F (1)	2,0	differenziale dei setpoint di lavoro; si veda anche r12
r1	-99	r2	°C/°F (1)	-40	minimo setpoint di lavoro
r2	r1	199,0	°C/°F (1)	50,0	massimo setpoint di lavoro
r4	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	incremento del setpoint di lavoro durante la funzione "energy saving"; si vedano anche i0, i10 e HE2
r5	0	1	- - -	0	funzionamento per freddo o per caldo (0 = per freddo; 1 = per caldo) (3)
r12	0	1	- - -	1	tipo di differenziale dei setpoint di lavoro (0 = asimmetrico; 1 = simmetrico)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PROTEZIONI DEL COMPRESSORE
C0	0	240	min	0	ritardo accensione compressore dall'accensione del dispositivo (4)
C2	0	240	min	3	durata minima dello spegnimento del compressore (5)
C3	0	240	s	0	durata minima dell'accensione del compressore
C4	0	240	min	0	durata dello spegnimento del compressore durante l'errore sonda ambiente (codice "Pr1"); si veda anche C5
C5	0	240	min	10	durata dell'accensione del compressore durante l'errore sonda ambiente (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") (6)
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") (7)
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 = ELETRICO - durante lo sbrinamento il compressore rimarrà spento e l'uscita di sbrinamento verrà attivata; l'attività del ventilatore dell'evaporatore dipenderà dal parametro F2 1 = A GAS CALDO - durante lo sbrinamento il compressore verrà acceso e l'uscita di sbrinamento verrà attivata; l'attività del ventilatore dell'evaporatore dipenderà dal parametro F2 2 = PER FERMATA DEL COMPRESSORE - durante lo sbrinamento il compressore rimarrà spento e l'uscita di sbrinamento rimarrà disattivata; l'attività del ventilatore dell'evap. dipenderà dal parametro F2
d2	-99	99,0	°C/°F (1)	2,0	temperatura dell'evaporatore di fine sbrinamento; si veda anche d3
d3	0	99	min	30	se P4 = 0, 2 o 3, durata dello sbrinamento se P4 = 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 (1 = SI) (4)
d5	0	99	min	0	se d4 = 0, tempo minimo tra l'accensione del dispositivo e l'attivazione dello sbrinamento (4)
d6	0	2	- - -	1	temperatura visualizzata durante lo sbrinamento (solo se P5 = 0) 0 = temperatura ambiente 1 = se all'attivazione dello sbrinamento la temperatura ambiente è al di sotto di "setpoint di lavoro + Δt", al massimo "setpoint di lavoro + Δt"; se all'attivazione dello sbrinamento la temperatura ambiente è al di sopra di "setpoint di lavoro + Δt", al massimo la temperatura ambiente all'attivazione dello sbrinamento (8) (9) 2 = label "DEF"
d7	0	15	min	2	durata del gocciolamento (durante il gocciolamento il compressore rimarrà spento e l'uscita di sbrinamento rimarrà disattivata; l'attività del ventilatore dell'evaporatore dipenderà dal parametro F2)
d8	0	3	- - -	0	modalità di attivazione dello sbrinamento 0 = A INTERVALLI - PER TEMPO - lo sbrinamento verrà attivato quando il dispositivo sarà rimasto acceso complessivamente per il tempo d0

					1 = A INTERVALLI - PER ACCENSIONE DEL COMPRESSORE - lo sbrinamento verrà attivato quando il compressore sarà rimasto acceso complessivamente per il tempo d0
					2 = A INTERVALLI - PER TEMPERATURA DELL'EVAPORATORE - lo sbrinamento verrà attivato quando la temperatura dell'evaporatore sarà rimasta al di sotto della temperatura d9 complessivamente per il tempo d0 (10)
					3 = ADATTATIVO - lo sbrinamento verrà attivato a intervalli la cui durata sarà ogni volta funzione della durata delle accensioni del compressore, della temperatura dell'evaporatore e dell'attivazione dell'ingresso micro porta; si vedano anche d18, d19, d20, d22, i13 e i14 (10)
d9	-99	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"; solo se P4 = 1 e in assenza di errore sonda evaporatore, codice "Pr2") (1 = SI)
d15	0	99	min	0	durata minima dell'accensione del compressore all'attivazione dello sbrinamento affinché questi possa essere attivato (solo se d1 = 1) (11)
d18	0	999	min	40	intervallo di sbrinamento (lo sbrinamento verrà attivato quando il compressore sarà rimasto acceso complessivamente, con la temperatura dell'evaporatore al di sotto della temperatura d22, per il tempo d18; solo se d8 = 3) 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 (relativa alla media delle temperature dell'evaporatore, ovvero "media delle temperature dell'evaporatore - d19"; solo se d8 = 3)
d20	0	999	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
d22	0,0	19,9	°C/°F (1)	2,0	temperatura dell'evaporatore al di sopra della quale il conteggio dell'intervallo di sbrinamento viene sospeso (relativa alla media delle temperature dell'evaporatore, ovvero "media delle temperature dell'evaporatore + d22"; solo se d8 = 3); si veda anche d18
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ALLARMI DI TEMPERATURA
A1	0,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	temperatura ambiente al di sotto della quale viene attivato l'allarme di temperatura di minima (codice "AL"; relativa al setpoint di lavoro, ovvero "setpoint di lavoro - A1"); si veda anche A11 (0 = allarme assente)
A4	0,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	temperatura ambiente al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima (codice "AH"; relativa al setpoint di lavoro, ovvero "setpoint di lavoro + A4"); si veda anche A11 (0 = allarme assente)
A6	0	99	10 min	12	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "AH") dall'accensione del dispositivo (4)
A7	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura di minima (codice "AL") e di massima (codice "AH")
A8	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "AH") dalla conclusione del fermo ventilatore dell'evaporatore (12)
A9	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "AH") dalla disattivazione dell'ingresso micro porta (13)
A11	0,1	15,0	°C/°F (1)	2,0	differenziale dei parametri A1 e A4
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VENTILATORE DELL'EVAPORATORE
F0	0	4	- - -	3	attività del ventilatore dell'evaporatore durante il normale funzionamento 0 = spento 1 = acceso; si vedano anche F4, F5, i10 e HE2 (14) 2 = parallelamente al compressore; si vedano anche F4, F5, i10 e HE2 (15) 3 = dipendente da F1; si vedano anche F4, F5, i10 e HE2 (16) (17) 4 = spento se il compressore è spento, dipendente da F1 se il compressore è acceso; si vedano anche F4, F5, i10 e HE2 (16) (18)
F1	-99	99,0	°C/°F (1)	-1,0	temperatura dell'evaporatore al di sopra (se r5 = 0) o al di sotto (se r5 = 1) della quale il ventilatore dell'evaporatore viene spento (solo se F0 = 3 o 4) (6)
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	2	durata del fermo ventilatore dell'evaporatore (durante il fermo ventilatore dell'evaporatore il compressore potrà essere acceso, l'uscita di sbrinamento rimarrà disattivata e il ventilatore dell'evaporatore rimarrà spento)
F4	0	240	10 s	30	durata dello spegnimento del ventilatore dell'evaporatore durante la funzione "energy saving"; si vedano anche F5, i10 e HE2
F5	0	240	10 s	30	durata dell'accensione del ventilatore dell'evaporatore durante la funzione "energy saving"; si vedano anche F4, i10 e HE2
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DIGITALI
i0	0	5	- - -	1	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso digitale 0 = nessun effetto 1 = MICRO PORTA - ATTIVAZIONE DELL'ALLARME INGRESSO MICRO PORTA (codice "id") - il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) e la luce ambiente verrà accesa (fino a quando l'ingresso verrà disattivato); si veda anche i2 (19) 2 = MICRO PORTA - ATTIVAZIONE DELL'ALLARME INGRESSO MICRO PORTA (codice "id") - il ventilatore dell'evaporatore verrà spento (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) e la luce ambiente verrà accesa (fino a quando l'ingresso verrà disattivato); si veda anche i2 3 = MULTIFUNZIONE - ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE "ENERGY SAVING" - verrà attivata la funzione "energy saving" (con effetto solo sul compressore, fino a quando l'ingresso verrà disattivato); si veda anche F4 4 = MULTIFUNZIONE - ATTIVAZIONE DELL'ALLARME INGRESSO MULTIFUNZIONE (codice "IA") - il dispositivo continuerà a funzionare regolarmente; si veda anche i2

					5 = MULTIFUNZIONE - ATTIVAZIONE DELL'ALLARME PRESSOSTATO (codice "IA") - il compressore verrà spento (fino a quando l'ingresso verrà disattivato); si veda anche i2
i1	0	1	- - -	0	tipo di contatto dell'ingresso digitale 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i2	-1	120	min	30	se i0 = 1 o 2, ritardo segnalazione allarme ingresso micro porta (codice "id") -1 = l'allarme non verrà segnalato se i0 = 4, ritardo segnalazione allarme ingresso multifunzione (codice "IA") -1 = l'allarme non verrà segnalato se i0 = 5, ritardo accensione compressore dalla disattivazione dell'allarme pressostato (codice "IA") -1 = riservato
i3	-1	120	min	15	durata massima dell'effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso micro porta sul compressore -1 = l'effetto durerà fino a quando l'ingresso verrà disattivato
i10	0	999	min	0	tempo che deve trascorrere in assenza di attivazioni dell'ingresso micro porta (dopo che la temperatura ambiente ha raggiunto il setpoint di lavoro) affinché la funzione "energy saving" venga attivata; si vedano anche r4, F4, F5 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
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	USCITE DIGITALI
u0	0	3	- - -	1	utenza gestita dalla seconda uscita (20) 0 = sbrinamento 1 = ventilatore dell'evaporatore 2 = allarme 3 = luce ambiente
u2	0	1	- - -	0	abilitazione dell'accensione/spegnimento della luce ambiente in modo manuale durante lo stato "stand-by" 1 = SI
u4	- - -	- - -	- - -	- - -	riservato
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ENERGY SAVING
HE2	0	999	min	0	durata massima della funzione "energy saving" attivata per effetto dell'assenza di attivazioni dell'ingresso micro porta; si vedano anche r4, F4, F5 e i10 0 = la funzione durerà fino a quando l'ingresso verrà attivato
HE3	0	240	min	2	tempo che deve trascorrere in assenza di operazioni con i tasti affinché la modalità "basso consumo" venga attivata 0 = la modalità non verrà mai attivata
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VARIE
POF	0	1	- - -	1	attivazione del tasto  1 = SI
PAS	-99	999	min	-19	password di accesso ai parametri di configurazione 0 = la password non dovrà essere impostata

Note:

- l'unità di misura dipende dal parametro P2
- impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo l'impostazione del parametro P2
- se il parametro r5 è impostato a 1, la funzione "energy saving" e la gestione dello sbrinamento non saranno abilitate; si veda anche il parametro F1
- il parametro ha effetto anche dopo un'interruzione dell'alimentazione che si manifesta quando il dispositivo è acceso
- il tempo stabilito con il parametro C2 viene conteggiato anche quando il dispositivo è spento
- il differenziale del parametro è di 2,0 °C/4 °F
- se all'accensione del dispositivo la temperatura del condensatore è già al di sopra di quella stabilita con il parametro C7, il parametro C8 non avrà effetto
- il valore di Δt dipende dal parametro r12 (r0 se r12 = 0, r0/2 se r12 = 1)
- il display ripristina il normale funzionamento quando, concluso il gocciolamento, la temperatura ambiente scende al di sotto di quella che ha bloccato il display (o se si manifesta un allarme di temperatura)
- se il parametro P4 è impostato a 0, 2 o 3, il dispositivo funzionerà come se il parametro d8 fosse impostato a 0
- se all'attivazione dello sbrinamento la durata dell'accensione del compressore è inferiore al tempo stabilito con il parametro d15, il compressore rimarrà ulteriormente acceso per la frazione di tempo necessaria a completarlo, dopodiché lo sbrinamento verrà attivato
- durante lo sbrinamento, il gocciolamento e il fermo ventilatore dell'evaporatore l'allarme di temperatura di massima è assente, a condizione che questi si sia manifestato dopo l'attivazione dello sbrinamento
- durante l'attivazione dell'ingresso micro porta l'allarme di temperatura di massima è assente, a condizione che questi si sia manifestato dopo l'attivazione dell'ingresso
- i parametri F4 e F5 hanno effetto quando il compressore è spento
- i parametri F4 e F5 hanno effetto quando il compressore è acceso
- se il parametro P4 è impostato a 2, il dispositivo funzionerà come se il parametro F0 fosse impostato a 2
- i parametri F4 e F5 hanno effetto quando la temperatura dell'evaporatore è al di sotto della temperatura stabilita con il parametro F1
- i parametri F4 e F5 hanno effetto quando il compressore è acceso e la temperatura dell'evaporatore è al di sopra della temperatura stabilita con il parametro F1
- il compressore viene spento trascorsi 10 s dall'attivazione dell'ingresso; se l'ingresso viene attivato durante lo sbrinamento o il fermo ventilatore dell'evaporatore, l'attivazione non provocherà alcun effetto sul compressore per evitare di danneggiare l'utenza collegata, modificare il parametro quando il dispositivo è spento.
- per evitare di danneggiare l'utenza collegata, modificare il parametro quando il dispositivo è spento.