

1 ITALIANO

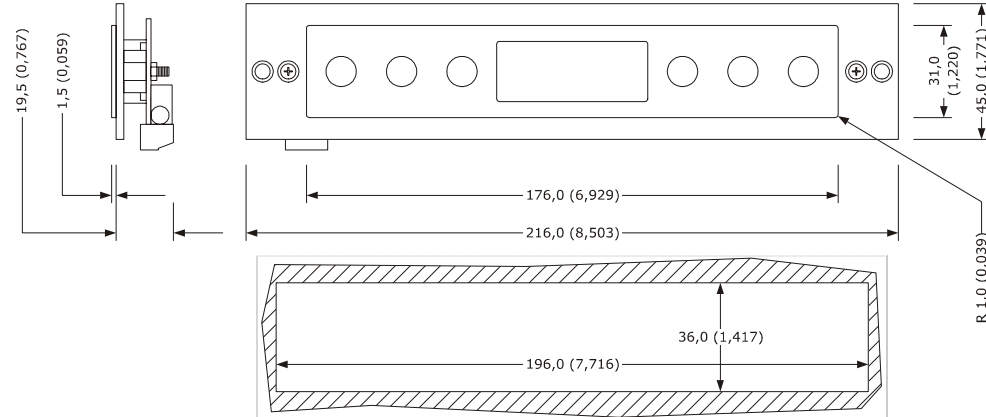


DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

Dimensioni e installazione interfaccia utente

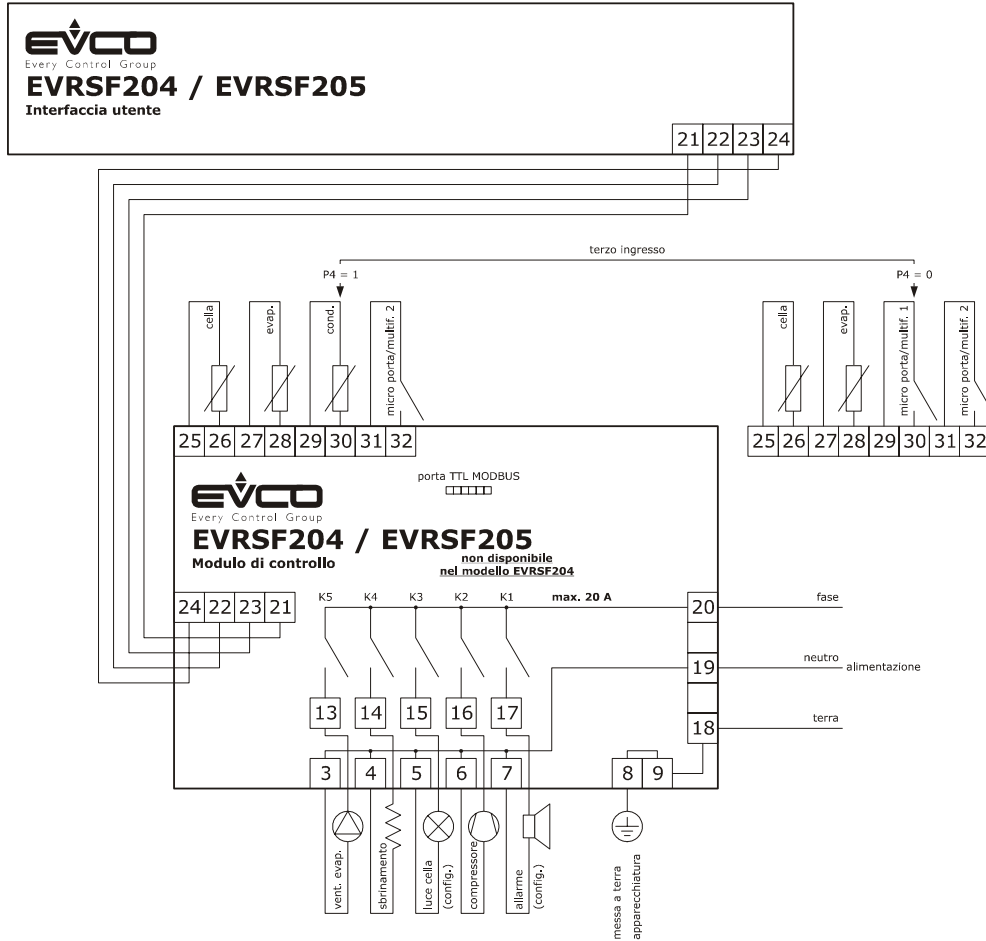
Le dimensioni sono espresse in mm (in); l'installazione è prevista a retro pannello, con biadesivo o a pannello, con viti autofilettanti, biadesivo e cornice.

Per le dimensioni e l'installazione del modulo di controllo si veda pag. 8.



COLLEGAMENTO ELETTRICO

Collegamento elettrico



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 Avvertenze per l'installazione

- accertarsi che le condizioni di lavoro del dispositivo (temperatura di impiego, umidità di impiego, ecc.) rientrino nei limiti indicati; si veda il capitolo 13
- 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
- eventuali parti metalliche in prossimità del modulo di controllo devono essere a una distanza tale da non compromettere le distanze di sicurezza
- 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 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 13
- 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: i regolatori possono essere accesi)
- lo stato "stand-by" (il dispositivo è alimentato ma è spento via software: i regolatori sono spenti; la possibilità di accendere/spengere la luce della cella o l'uscita ausiliaria in modo manuale dipende dal parametro u2)
- lo stato "off" (il dispositivo non è alimentato).

In seguito, 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 disconnessa.

3.2 Accensione/spegnimento del dispositivo in modo manuale

Esistono i seguenti stati di funzionamento:








1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto per 2 s: il LED si spegnerà/accenderà.

Attraverso gli ingressi digitali è inoltre possibile accendere/spengere il dispositivo in modo remoto.


3.3 Il display

Se il dispositivo è acceso, durante il normale funzionamento il display visualizzerà la temperatura della cella, salvo durante lo sbrinamento, allorché il dispositivo visualizzerà la temperatura stabilita con il parametro d6. Se il dispositivo è spento, il display sarà spento.

3.4 Visualizzazione della temperatura dell'evaporatore








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 "Pb2".
 4. Premere e rilasciare il tasto .
- Per uscire dalla procedura:
5. Premere e rilasciare il tasto  o non operare per 60 s.
 - 6.1 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  fino a quando il display visualizza la temperatura della cella o non operare per 60 s.

In alternativa:


- 6.2 Premere e rilasciare il tasto .

Se la sonda evaporatore è assente (parametro P3 = 0), la label "Pb2" non verrà visualizzata.

3.5 Visualizzazione della temperatura del condensatore


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 "Pb3".
 4. Premere e rilasciare il tasto .
- Per uscire dalla procedura:
5. Premere e rilasciare il tasto  o non operare per 60 s.
 - 6.1 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  fino a quando il display visualizza la temperatura della cella o non operare per 60 s.

In alternativa:

- 6.2 Premere e rilasciare il tasto .


Se la funzione del terzo ingresso è quella di ingresso digitale (parametro P4 = 0), la label "Pb3" non verrà visualizzata.

3.6 Attivazione/disattivazione della funzione "overcooling"


1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata, che non sia in corso alcuna procedura e 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 Overcooling si accenderà.

Durante la funzione "overcooling" il setpoint di lavoro viene decrementato della temperatura stabilita con il parametro r5; la funzione dura il tempo stabilito con il parametro r6. Durante la funzione "overcooling" lo sbrinamento non viene mai attivato; se l'intervallo di sbrinamento scade quando la funzione è in corso, lo sbrinamento verrà attivato alla conclusione della funzione.


3.7 Attivazione dello sbrinamento in modo manuale

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata, che non sia in corso alcuna procedura e che non sia in corso la funzione "overcooling".
 2. Tenere premuto il tasto  per 4 s.
- Se la funzione della sonda evaporatore è quella di sonda di sbrinamento (parametro P3 = 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.


3.8 Accensione/spengimento della luce della cella in modo manuale (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 0)

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto : il LED "AUX" si accenderà/spegnerà.

Attraverso gli ingressi digitali è inoltre possibile accendere/spengere la luce della cella in modo remoto; si veda anche il parametro u2.


Se il parametro u1 è impostato a 0 (ovvero l'utenza gestita dalla quarta uscita è la luce della cella) e il parametro u11 è impostato a 2 (ovvero l'utenza gestita dalla quinta uscita è l'uscita ausiliaria), la pressione del tasto  per 2 s provocherà l'accensione/lo spegnimento del LED "AUX" e dell'uscita ausiliaria.

3.9 Accensione delle resistenze antiappannamento (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 1)


1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto  per 2 s: il LED "AUX" si accenderà e le resistenze verranno accese, entrambi per il tempo stabilito con il parametro u6.

Non è consentito spegnere le resistenze antiappannamento in modo manuale (ovvero prima dello scadere del tempo stabilito con il parametro u6).

3.10 Accensione/spengimento dell'uscita ausiliaria in modo manuale (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 2)

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto : il LED "AUX" si accenderà/spegnerà.


Attraverso gli ingressi digitali è inoltre possibile accendere/spengere l'uscita ausiliaria in modo remoto.

Se il parametro u1 è impostato a 2 (ovvero l'utenza gestita dalla quarta uscita è l'uscita ausiliaria) e il parametro u11 è impostato a 0 (ovvero l'utenza gestita dalla quinta uscita è la luce della cella), la pressione del tasto  per 2 s provocherà l'accensione/lo spegnimento del LED "AUX" e della luce della cella.

Se l'uscita ausiliaria è stata accesa in modo manuale, sarà consentito spegnerla solo nello stesso modo (analogamente, se l'uscita ausiliaria è stata accesa in modo remoto, sarà consentito spegnerla solo nello stesso modo); si veda anche il parametro u2.

3.11 Blocco/sblocco della tastiera

Per bloccare la tastiera:



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

Se la tastiera è bloccata, non sarà consentito:

- accendere/spengere il dispositivo in modo manuale
- visualizzare la temperatura dell'evaporatore (con la procedura indicata nel paragrafo 3.4)
- visualizzare la temperatura del condensatore (con la procedura indicata nel paragrafo 3.5)
- attivare/disattivare la funzione "overcooling"
- attivare lo sbrinamento in modo manuale
- accendere/spengere l'uscita ausiliaria in modo manuale
- attivare il funzionamento per bassa o alta percentuale di umidità relativa e apprendere il tipo di funzionamento
- visualizzare le informazioni riguardanti gli allarmi HACCP
- cancellare l'elenco degli allarmi HACCP
- visualizzare le ore di funzionamento del compressore
- cancellare le ore di funzionamento del compressore
- modificare il setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel paragrafo 9.1).

Queste operazioni provocano la visualizzazione della label "Loc" per 1 s.

Per sbloccare la tastiera:

1. Tenere premuto il tasto  e il tasto  per 1 s: il display visualizzerà "UnL" per 1 s.

3.12 Tattizzazione del buzzer

Per bloccare la tastiera:

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere un tasto (la prima pressione del tasto non provoca l'effetto associato).

Se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3 (ovvero l'utenza gestita dalla quarta uscita e/o l'utenza gestita dalla quinta uscita è l'uscita di allarme) e il parametro u4 è impostato a 1, la pressione del tasto provocherà anche la disattivazione dell'uscita.

Se il parametro u9 è impostato a 0, il buzzer non sarà abilitato.



4 FUNZIONAMENTO PER BASSA O PER ALTA PERCENTUALE DI UMIDITÀ RELATIVA (SOLO SE IL PARAMETRO F0 È IMPOSTATO A 5)

4.1 Cenni preliminari

Durante il funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa il ventilatore dell'evaporatore sarà acceso se il compressore è acceso e viene acceso in modo ciclico se il compressore è spento (il parametro F4 stabilisce la durata dello spegnimento del ventilatore e il parametro F5 quella dell'accensione).

Durante il funzionamento per alta percentuale di umidità relativa il ventilatore dell'evaporatore è sempre acceso.



4.2 Attivazione del funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa in modo manuale

1. Assicurarsi 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 un tasto.

È inoltre possibile attivare il funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa attraverso il parametro F6.



Se il parametro F0 non è impostato a 5, la pressione dei tasti  e  provocherà la visualizzazione dell'indicazione "- - -" per 1 s.

4.3 Apprendimento del tipo di funzionamento in corso

1. Assicurarsi 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 un tasto.

Se il parametro F0 non è impostato a 5, la pressione dei tasti  e  provocherà:

- la visualizzazione dell'indicazione "- - -" per 1 s se la tastiera non è bloccata
- la visualizzazione della label "Loc" per 1 s se la tastiera è bloccata.

5 ENERGY SAVING

5.1 Cenni preliminari

Trascorso il tempo stabilito con il parametro i10 in assenza di attivazioni dell'ingresso micro porta (dopo che la temperatura della cella ha raggiunto il setpoint di lavoro) viene attivata la funzione "energy saving" (fino a quando l'ingresso verrà attivato nuovamente).

Durante la funzione "energy saving" il setpoint di lavoro viene incrementato della temperatura stabilita con il parametro r4 e il ventilatore dell'evaporatore viene acceso in modo ciclico, a condizione che il parametro F0 sia impostato a 1, 2, 3 o 4 (il parametro F13 stabilisce la durata dello spegnimento del ventilatore e il parametro F14 quella dell'accensione).

Attraverso gli ingressi digitali è inoltre possibile attivare la funzione "energy saving" in modo remoto (con solo effetto sul compressore).

6 FUNZIONE "HACCP"

6.1 Cenni preliminari

Il dispositivo è in grado di memorizzare i seguenti allarmi HACCP:

- allarme di temperatura di minima (codice "AL")
- allarme di temperatura di massima (codice "AH")
- allarme ingresso micro porta (codice "id").

Per ogni allarme il dispositivo fornisce le seguenti informazioni:

- il valore critico
- la durata dell'allarme (da 1 min a 99 h e 59 min, parziale se l'allarme è in corso).

Codice	Valore critico
AL	la minima temperatura della cella durante un qualsiasi allarme di questo tipo
AH	la massima temperatura della cella durante un qualsiasi allarme di questo tipo
id	la massima temperatura della cella durante un qualsiasi allarme di questo tipo; si veda anche il parametro i4

Il dispositivo memorizza l'allarme di temperatura di minima a condizione che la temperatura associata all'allarme sia quella della cella (parametro A0 = 0).





Se il dispositivo è spento, non verrà memorizzato alcun allarme.

Il dispositivo aggiorna le informazioni riguardanti gli allarmi a condizione che il valore critico del nuovo allarme sia più critico di quello in memoria o a condizione che le informazioni siano già state visualizzate.

Il LED "HACCP" fornisce informazioni riguardanti lo stato della memoria degli allarmi; si veda il paragrafo 10.1.



6.2 Visualizzazione delle informazioni riguardanti gli allarmi HACCP

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 "LS".
4. Premere e rilasciare il tasto : il display visualizzerà uno dei codici riportati nella tabella del paragrafo 6.1.

Se il dispositivo non ha alcun allarme in memoria, la label "LS" non verrà visualizzata.

Per selezionare un allarme:

5. Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  (per esempio per selezionare "AH").

Per visualizzare le informazioni riguardanti l'allarme:

6. Premere e rilasciare il tasto : il LED "HACCP" smetterà di lampeggiare per rimanere stabilmente acceso e il display visualizzerà in successione le seguenti informazioni (per esempio):

Inform.	Significato
8,0	il valore critico è di 8,0 °C/8 °F
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
AH	l'allarme selezionato

Il display visualizza ogni informazione per 1 s.

Per uscire dalla successione di informazioni:

1. Premere e rilasciare il tasto : il display visualizzerà l'allarme selezionato (nell'esempio "AH").

Per uscire dalla procedura:

8. Uscire dalla successione di informazioni.
- 9.1 Premere e rilasciare il tasto o il tasto fino a quando il display visualizza la temperatura della cella o non operare per 60 s.

In alternativa:

- 9.2 Premere e rilasciare il tasto .

6.3 Cancellazione dell'elenco degli 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 e il LED "HACCP" si spegnerà, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.

Se il dispositivo non ha alcun allarme in memoria, la label "rLS" non verrà visualizzata.

7 CONTEGGIO DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE

7.1 Cenni preliminari

Il dispositivo è in grado di memorizzare fino a 9.990 ore di funzionamento del compressore.

Il parametro C10 stabilisce il numero di ore di funzionamento del compressore al di sopra del quale viene segnalata la richiesta di manutenzione.

7.2 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 "CH".
4. Premere e rilasciare il tasto .

Per uscire dalla procedura:

5. Premere e rilasciare il tasto o non operare per 60 s.
- 6.1 Premere e rilasciare il tasto o il tasto fino a quando il display visualizza la temperatura della cella o non operare per 60 s.

In alternativa:

- 6.2 Premere e rilasciare il tasto .

7.3 Cancellazione dell'elenco degli 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 "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, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.

8 SINCRONIZZAZIONE DEGLI SBRINAMENTI (SOLO SE IL PARAMETRO I0 E/O IL PARAMETRO I5 È IMPOSTATO A 6)

8.1 Cenni preliminari

L'attivazione dello sbrinamento provoca l'attivazione dell'ingresso digitale (al massimo per il tempo stabilito con il parametro d24 o fino alla conclusione del pregocciolamento). Se l'ingresso digitale è collegato in parallelo all'ingresso digitale di altri dispositivi configurati allo stesso modo, l'attivazione dell'ingresso provocherà l'attivazione dello sbrinamento negli altri dispositivi.

I dispositivi avviano il gocciolamento contemporaneamente alla conclusione del pregocciolamento dell'ultimo dispositivo a concluderlo.

9 IMPOSTAZIONI

9.1 Impostazione del setpoint di lavoro

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto : 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 o non operare per 15 s: il LED si spegnerà, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

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

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

9.2 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 .
4. Premere e rilasciare il tasto o il tasto entro 15 s per impostare "-19".
5. Premere e rilasciare il tasto 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 modificare un parametro:

8. Premere e rilasciare il tasto .
9. Premere e rilasciare il tasto o il tasto entro 15 s.
10. Premere e rilasciare il tasto 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 la modifica dei parametri.

9.3 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

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 .
4. Premere e rilasciare il tasto o il tasto entro 15 s per impostare "149".
5. Premere e rilasciare il tasto 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 .
8. Premere e rilasciare il tasto o il tasto entro 15 s per impostare "1".
9. Premere e rilasciare il tasto o non operare per 15 s: il display visualizzerà "DEF" lampeggiante per 4 s, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.
10. Interrompere l'alimentazione del dispositivo.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

11. Tenere premuto il tasto e il tasto per 4 s durante la procedura (ovvero prima di impostare "1": il ripristino non verrà effettuato).

Accertarsi che le impostazioni di fabbrica siano opportune; si veda il capitolo 14.

10 SEGNALAZIONI E INDICAZIONI

10.1 Segnalazioni

LED	Significato
	LED compressore se è acceso, il compressore sarà acceso se lampeggia: - sarà in corso la modifica del setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel paragrafo 9.1) - sarà in corso una protezione del compressore; si vedano i parametri C0, C1, C2, C14, C15, C16 e i7
	LED sbrinamento se è acceso: - sarà in corso lo sbrinamento - sarà in corso il pregocciolamento; si veda il parametro d16 se lampeggia: - sarà richiesto lo sbrinamento ma sarà in corso una protezione del compressore; si vedano i parametri C0, C1 e C2 - sarà in corso il gocciolamento; si veda il parametro d7 - sarà in corso il riscaldamento del fluido refrigerante; si veda il parametro d15

	LED ventilatore dell'evaporatore se è acceso: - il ventilatore dell'evaporatore sarà acceso se lampeggia: - sarà in corso il fermo ventilatore dell'evaporatore; si veda il parametro F3
AUX	LED ausiliario se è acceso: - la luce della cella sarà stata accesa in modo manuale (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 0) - le resistenze antiappannamento saranno accese (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 1) - l'uscita ausiliaria sarà stata accesa in modo manuale (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 2) - le resistenze della porta saranno accese (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 4) - le resistenze per il funzionamento a zona neutra saranno attivate (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 5) - il ventilatore del condensatore sarà acceso (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 6) se lampeggia: - la luce della cella sarà stata accesa in modo remoto; si vedano i parametri i0 e i5 (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 0) - l'uscita ausiliaria sarà stata accesa in modo remoto; si vedano i parametri i0 e i5 (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 1) - sarà in corso il ritardo allo spegnimento del ventilatore del condensatore; si veda il parametro F12 (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 6)
HACCP	LED HACCP se è acceso, non saranno state visualizzate tutte le informazioni riguardanti gli allarmi HACCP se lampeggia, il dispositivo avrà memorizzato almeno un nuovo allarme HACCP se è spento, saranno state visualizzate tutte le informazioni riguardanti gli allarmi HACCP o sarà stato cancellato l'elenco degli allarmi
	LED manutenzione se è acceso, sarà richiesta la manutenzione del compressore; si veda il parametro C10
	LED "overcooling" se è acceso, sarà in corso la funzione "overcooling"; si vedano i parametri r5 e r6
°C	LED grado Celsius se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Celsius; si veda il parametro P2 se lampeggia, sarà in corso la funzione "energy saving" (con solo effetto sul compressore)
°F	LED grado Fahrenheit se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Fahrenheit; si veda il parametro P2 se lampeggia, sarà in corso la funzione "energy saving" (con solo effetto sul compressore)
	LED on/stand-by se è acceso, il dispositivo sarà spento (stato "stand-by") se è spento, il dispositivo sarà acceso (stato "on")
10.2	Indicazioni
Codice	Significato
rhL	è in corso il funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa
rhH	è in corso il funzionamento per alta percentuale di umidità relativa
Loc	la tastiera è bloccata; si veda il paragrafo 3.11 il setpoint di lavoro è bloccato; si veda il parametro r3
- - -	il funzionamento richiesto non è disponibile
11	ALLARMI
11.1	Allarmi
Codice	Significato
AL	Allarme di temperatura di minima (allarme HACCP) Rimedi: - verificare la temperatura associata all'allarme; si vedano i parametri A0, A1 e A2 Principali conseguenze: - se il parametro A0 è impostato a 0, il dispositivo memorizzerà l'allarme - l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)

AH	Allarme di temperatura di massima (allarme HACCP) Rimedi: - verificare la temperatura della cella; si vedano i parametri A4 e A5 Principali conseguenze: - il dispositivo memorizzerà l'allarme - l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)
id	Allarme ingresso micro porta (allarme HACCP) Rimedi: - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i0, i1, i5 e i6 Principali conseguenze: - l'effetto stabilito con i parametri i0 e i5 - se il parametro i4 è impostato a 1, il dispositivo memorizzerà l'allarme, a condizione che il parametro i2 non sia impostato a -1 - l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)
ia	Allarme ingresso multifunzione Rimedi: - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i0, i1, i5 e i6 Principali conseguenze: - l'effetto stabilito con i parametri i0 e i5 - l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)
iSd	Allarme pressostato Rimedi: - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i0, i1, i5, i6, i7, i8 e i9 - spegnere e riaccendere il dispositivo o interrompere l'alimentazione Principali conseguenze: - i regolatori verranno spenti - l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)
COH	Allarme condensatore surriscaldato Rimedi: - verificare la temperatura del condensatore; si veda il parametro C6 Principali conseguenze: - l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3) - il ventilatore del condensatore verrà acceso (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 6)
Csd	Allarme condensatore surriscaldato 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 e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti - l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3) - il ventilatore del condensatore verrà acceso (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 6)
dFd	Allarme sbrinamento concluso per durata massima Rimedi: - verificare l'integrità della sonda evaporatore; si vedano i parametri d2, d3 e d11 - premere 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 i seguenti allarmi:

- l'allarme pressostato (codice "iSd") che necessita dello spegnimento del dispositivo o dell'interruzione dell'alimentazione

- l'allarme compressore bloccato da temperatura del condensatore (codice "Csd") che necessita dello spegnimento del dispositivo o dell'interruzione dell'alimentazione
- l'allarme sbrinamento concluso per durata massima (codice "dFd") che necessita della pressione di un tasto.

12 ERRORI

12.1 Errori

Codice	Significato
Pr1	Errore sonda cella Rimedi: - verificare che la sonda sia di tipo PTC o NTC; si veda il parametro P0 - verificare il collegamento dispositivo-sonda - verificare la temperatura della cella Principali conseguenze: - l'attività del compressore dipenderà dai parametri C4 e C5 - lo sbrinamento non verrà mai attivato - l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3) - le resistenze della porta verranno spente (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 4) - le resistenze per il funzionamento a zona neutra verranno disattivate (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 5)
Pr2	Errore sonda evaporatore Rimedi: - gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda evaporatore Principali conseguenze: - se il parametro P3 è impostato a 1, lo sbrinamento durerà il tempo stabilito con il parametro d3 - se il parametro P3 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 F0 è impostato a 3 o 4, il dispositivo funzionerà come se il parametro fosse impostato a 2 - l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)
Pr3	Errore sonda condensatore Rimedi: - gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda condensatore Principali conseguenze: - l'allarme condensatore surriscaldato (codice "COH") non verrà mai attivato - l'allarme compressore bloccato (codice "Csd") non verrà mai attivato - l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3) - il ventilatore del condensatore funzionerà parallelamente al compressore (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 6)
ErC	Errore compatibilità interfaccia utente-modulo di controllo Rimedi: - verificare la compatibilità dell'interfaccia utente con il modulo di controllo (verificare i dati riportati nelle etichette) Principali conseguenze: - il modulo di controllo continuerà a funzionare regolarmente
ErL	Errore comunicazione interfaccia utente-modulo di controllo Rimedi: - verificare il collegamento interfaccia utente-modulo di controllo Principali conseguenze: - il modulo di controllo continuerà a funzionare regolarmente

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

13 DATI TECNICI

13.1 Dati tecnici

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

Costruzione del dispositivo di comando: dispositivo elettronico incorporato.

Contenitore interfaccia utente:

- interfaccia utente: scheda a giorno su di una lastra di metacrilato
- modulo di controllo: scheda a giorno.

Dimensioni interfaccia utente:

- interfaccia utente: 216,0 x 45,0 x 21,0 mm (8,503 x 1,771 x 0,826 in; L x H x P)
- modulo di controllo: 134,0 x 108,0 x 24,0 mm (5,275 x 4,251 x 0,944 in; L x H x P).

Metodo di montaggio del dispositivo di comando:

- interfaccia utente: a retro pannello, con biadesivo o a pannello, con viti autofilettanti, biadesivo e cornice
- modulo di controllo: su superf. piana, con distanziali.

Grado di protezione:

- interfaccia utente: IP65
- modulo di controllo: IP00.

Connessioni:

- interfaccia utente: morsettiera estraibile a vite (modulo di controllo)
- modulo di controllo: morsettiera fissa a vite (ingressi), faston da 6,3 mm (0,248 in, alimentazione, messa a terra apparecchiatura e uscite), morsettiera estraibile a vite (interfaccia utente), connettore 6 poli (porta seriale).

La lunghezza massima dei cavi di collegamento degli ingressi analogici e degli ingressi digitali deve essere inferiore a 10 m (32,808 ft).

La lunghezza massima dei cavi di collegamento interfaccia utente-modulo di controllo deve essere inferiore a 20 m (65,616 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 inquinamento del dispositivo di comando: 2.

Alimentazione: 115... 230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz, 5,5 VA max.

Tensione impulsiva nominale: 4K V.

Categoria di sovrentensione: II.

Classe e struttura del software: A.

Ingressi analogici: 2 ingressi (sonda cella e sonda evaporatore), impostabili via parametro di configurazione per sonde PTC/NTC.

Ingressi analogici di tipo 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).

Protezione: nessuna.

Ingressi analogici di tipo NTC (10K Ω @ 25 °C, 77 °F)

Tipo di sensore: B3435.
Campo di misura: da -40 a 105 °C (da -40 a 220 °F).

Risoluzione: 0,1 °C (1 °F).

Protezione: nessuna.

Ingressi digitali: 1 ingresso (micro porta/multifunzione 2), impostabile via parametro di configurazione per contatto normalmente aperto/normalmente chiuso (contatto pulito, 5 VDC, 2 mA).

Ingressi digitali

Alimentazione: nessuna.

Protezione: nessuna.

Altri ingressi: 1 ingresso impostabile via parametro di configurazione per ingresso analogico (sonda condensatore)/ingresso digitale (micro porta/multifunzione 1), con le stesse caratteristiche tecniche illustrate in precedenza.

Visualizzazioni: display custom da 3 digit, con icone funzione.

Uscite digitali:

4 uscite (relè elettromeccanici) nel modello EVRSF204, 5 uscite (relè elettromeccanici) nel modello EVRSF205

- 1 uscita da 30 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K2) per la gestione del compressore
- 1 uscita da 16 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K4) per la gestione dello sbrinamento
- 1 uscita da 8 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K5) per la gestione del ventilatore dell'evaporatore
- 1 uscita da 16 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K3) per la gestione della luce della cella, delle resistenze antiappannamento, dell'uscita ausiliaria, dell'uscita di allarme, delle resistenze della porta, delle resistenze per il funzionamento a zona neutra, del ventilatore del condensatore o del compressore 2
- 1 uscita da 30 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K1) per la gestione della luce della cella, delle resistenze antiappannamento, dell'uscita ausiliaria, dell'uscita di allarme, delle resistenze della porta, delle resistenze per il funzionamento a zona neutra, del ventilatore del condensatore o del compressore 2 (non disponibile nell'EVRSF205).

La corrente massima consentita sui carichi è di 20 A.

Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2: Tipo 1.

Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2: C.

Porte di comunicazione: 1 porta seriale di tipo TTL con protocollo di comunicazione MODBUS (per chiave di programmazione EVKEY e per altri prodotti EVCO).

Buzzer di segnalazione e allarme: incorporato.

14 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

14.1 Setpoint di lavoro

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	SETPOINT DI LAVORO
r1	r2		°C/°F (1)	-18,0	-18,0	setpoint di lavoro; si veda anche r0

14.2 Parametri di configurazione

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	SETPOINT DI LAVORO
SP	r1	r2	°C/°F (1)	-18,0	-18,0	setpoint di lavoro; si veda anche r0
INGRESSI DI MISURA						
CA1	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	offset sonda cella
CA2	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	offset sonda evaporatore
CA3	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	offset sonda condensatore
P0	0	1	- - -	1	1	tipo di sonda 0 = PTC 1 = NTC
P1	0	1	- - -	1	1	punto decimale grado Celsius (durante il normale funzionamento) 1 = SI
P2	0	1	- - -	0	0	unità di misura temperatura (2) 0 = °C 1 = °F
P3	0	2	- - -	1	1	funzione della sonda evaporatore 0 = sonda assente 1 = sonda di sbrinamento e sonda per la termostatazione del ventilatore dell'evaporatore 2 = sonda per la termostatazione del ventilatore dell'evaporatore
P4	0	1	- - -	1	1	funzione del terzo ingresso 0 = ingresso digitale (ingresso micro porta/multifunzione 1) 1 = ingresso analogico (sonda condensatore)
P8	0	250	0,1 s	5	5	ritardo visualizzazione variazione temperature rilevate dalle sonde
REGOLATORE PRINCIPALE						
r0	0,1 (3)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	differenziale del setpoint di lavoro
r1	-99	r2	°C/°F (1)	-50	-50	minimo setpoint di lavoro
r2	r1	99,0	°C/°F (1)	50,0	50,0	massimo setpoint di lavoro
r3	0	1	- - -	0	0	blocco della modifica del setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel paragrafo 10.1) 1 = SI
r4	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	incremento di temperatura durante la funzione "energy saving"; si vedano anche i0, i5 e i10
r5	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	decremento di temperatura durante la funzione "overcooling"; si veda anche r6
r6	0	240	min	30	30	durata della funzione "overcooling"; si veda anche r5
PROTEZIONI DEL COMPRESSORE						
C0	0	240	min	0	0	ritardo accensione compressore dall'accensione del dispositivo (4)
C1	0	240	min	5	5	tempo minimo tra due accensioni consecutive del compressore; anche ritardo accensione compressore dalla conclusione dell'errore sonda cella (codice "Pr1") (5) (6)
C2	0	240	min	3	3	durata minima dello spegnimento del compressore; si veda anche C18 (5) (7)
C3	0	240	s	0	0	durata minima dell'accensione del compressore
C4	0	240	min	10	10	durata dello spegnimento del compressore durante l'errore sonda cella (codice "Pr1"); si veda anche C5
C5	0	240	min	10	10	durata dell'accensione del compressore durante l'errore sonda cella (codice "Pr1"); si veda anche C4
C6	0,0	199	°C/°F (1)	80,0	80,0	temperatura del condensatore al di sopra della quale viene attivato l'allarme condensatore surriscaldato (codice "COH") (8)
C7	0,0	199	°C/°F (1)	90,0	90,0	temperatura del condensatore al di sopra della quale viene attivato l'allarme compressore bloccato (codice "CSD")
C8	0	15	min	1	1	ritardo allarme compressore bloccato (codice "CSD") (9)
C10	0	999	10 h	0	0	numero di ore di funzionamento del compressore al di sopra del quale viene segnalata la richiesta di manutenzione 0 = funzione assente
C11	0	240	s	3	3	ritardo accensione compressore 2 dall'accensione del compressore 1 (solo se u1 e/o u11 = 7) (10)
SBRINAMENTO						
d0	0	99	h	8	8	se d8 = 0, 1 o 2, intervallo di sbrinamento (11) 0 = lo sbrinamento a intervalli non verrà mai attivato se d8 = 3, massimo intervallo di sbrinamento
d1	0	2	- - -	0	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'evaporatore dipenderà dal parametro F2
d2	-99	99,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	temperatura di fine sbrinamento (solo se P3 = 1); si veda anche d3
d3	0	99	min	30	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	0	sbrinamento all'accensione del dispositivo (4) 1 = SI
d5	0	99	min	0	0	se d4 = 0, tempo minimo tra l'accensione del dispositivo e l'attivazione dello sbrinamento; si vedano anche i0 e i5 (4) se d4 = 1, ritardo attivazione sbrinamento dall'accensione del dispositivo; si vedano anche i0 e i5 (4)
d6	0	1	- - -	1	1	temperatura visualizzata durante lo sbrinamento 0 = temperatura della cella 1 = se all'attivazione dello sbrinamento la temperatura della cella è al di sotto di "setpoint di lavoro + r0", al massimo "setpoint di lavoro + r0"; se all'attivazione dello sbrinamento la temperatura della cella è al di sopra di "setpoint di lavoro + r0", al massimo la temperatura della cella all'attivazione dello sbrinamento (12)
d7	0	15	min	2	2	durata del gocciolamento (durante il gocciolamento il compressore rimarrà spento e l'uscita di sbrinamento rimarrà disattivata; se d16 = 0, l'attività del ventilatore dell'evaporatore dipenderà dal parametro F2; se d16 ≠ 0, il ventilatore dell'evaporatore rimarrà spento)
d8	0	3	- - -	0	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 (13) 3 = ADATTATIVO - lo sbrinamento verrà attivato a intervalli la cui durata sarà ogni volta funzione della durata delle accensioni del compressore e della temperatura dell'evaporatore; si vedano anche d18, d19 e d22 (13)

d9	-99	99,0	°C/°F (1)	0,0	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	0	abilitazione dell'allarme sbrinamento concluso per durata massima (codice "dFd"; solo se P3 = 1 e in assenza di errore sonda evaporatore (codice "Pr2") 1 = SI
d15	0	99	min	0	0	durata minima dell'accensione del compressore all'attivazione dello sbrinamento affinché questi possa essere attivato (solo se d1 = 1) (14)
d16	0	99	min	0	0	durata del pregocciamento (durante il pregocciamento il compressore rimarrà spento, l'uscita di sbrinamento verrà attivata e il ventilatore dell'evaporatore rimarrà spento)
d18	0	999	min	40	40	intervallo di sbrinamento (solo se d8 = 3; 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) 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione
d19	0,0	40,0	°C/°F (1)	3,0	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	500	min	180	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	10,0	°C/°F (1)	2,0	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
d24	0	999	min	30	30	durata massima dell'attivazione dell'ingresso sincronizzazione sbrinamenti per effetto dell'attivazione dello sbrinamento (solo se i0 e/o i5 = 6)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	ALLARMI DI TEMPERATURA
A0	0	1	- - -	0	0	temperatura associata all'allarme di temperatura di minima (codice "AL") 0 = temperatura della cella 1 = temperatura dell'evaporatore (15)
A1	-99	99,0	°C/°F (1)	-10,0	-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	- - -	1	1	tipo di allarme di temperatura di minima (codice "AL") 0 = allarme assente 1 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro - A1"; considerare A1 senza segno) 2 = assoluto (ovvero A1)
A4	-99	99,0	°C/°F (1)	10,0	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	- - -	1	1	tipo di allarme di temperatura di massima (codice "AH") 0 = allarme assente 1 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro + A4"; considerare A4 senza segno) 2 = assoluto (ovvero A4)
A6	0	240	min	120	120	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "AH") dall'accensione del dispositivo (4)
A7	0	240	min	15	15	ritardo allarme di temperatura (codice "AL" e codice "AH")
A8	0	240	min	15	15	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "AH") dalla conclusione del fermo ventilatore dell'evaporatore (16)
A9	0	240	min	15	15	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "AH") dalla disattivazione dell'ingresso micro porta (17)
A11	0,1 (3)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	differenziale dei parametri A1 e A4
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	VENTILATORE DELL'EVAPORATORE E VENTILATORE DEL CONDENSATORE
F0	0	5	- - -	1	1	attività del ventilatore dell'evaporatore durante il normale funzionamento 0 = spento 1 = acceso; si vedano anche F13, F14 e i10 (18) 2 = parallelamente al compressore; si vedano anche F9, F13, F14 e i10 (19) 3 = dipendente da F1; si vedano anche F9, F13 e F14 (20) (21) 4 = spento se il compressore è spento, dipendente da F1 se il compressore è acceso; si vedano anche F9, F13 e F14 (20) (22) 5 = dipendente da F6; si veda anche F9
F1	-99	99,0	°C/°F (1)	-1,0	-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	0	attività del ventilatore dell'evaporatore durante lo sbrinamento e il gocciamento 0 = spento 1 = acceso (si consiglia di impostare il parametro d7 a 0) 2 = dipendente da F0
F3	0	15	min	2	2	durata massima del fermo ventilatore dell'evaporatore; si veda anche F7 (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	s	60	60	durata dello spegnimento del ventilatore dell'evaporatore durante il funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa quando il compressore è spento; si veda anche F5 (solo se F0 = 5)
F5	0	240	s	10	10	durata dell'accensione del ventilatore dell'evaporatore durante il funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa quando il compressore è spento; si veda anche F4 (solo se F0 = 5)
F6	0	1	- - -	0	0	funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa (solo se F0 = 5) (23) 0 = <u>BASSA UMIDITÀ RELATIVA</u> - il ventilatore dell'evaporatore funzionerà parallelamente al compressore; si vedano anche F4 e F5 1 = <u>ALTA UMIDITÀ RELATIVA</u> - il ventilatore dell'evaporatore sarà sempre acceso
F7	-99	99,0	°C/°F (1)	5,0	5,0	temperatura dell'evaporatore al di sotto della quale il fermo ventilatore dell'evaporatore viene concluso (relativo al setpoint di lavoro, ovvero "setpoint di lavoro + F7"); si veda anche F3
F8	0,1 (3)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	differenziale del parametro F1
F9	0	240	s	0	0	ritardo spegnimento ventilatore dell'evaporatore dallo spegnimento del compressore (solo se F0 = 2, 3, 4 e 5)
F11	0,0	99,0	°C/°F (1)	15,0	15,0	temperatura del condensatore al di sopra della quale il ventilatore del condensatore viene acceso ("F11 + 2,0 °C/4 °F, solo se u1 e/o u11 = 6) (24) (25)
F12	0	240	s	30	30	ritardo spegnimento ventilatore del condensatore dallo spegnimento del compressore (solo se P4 = 0 e u1 e/o u11 = 6)
F13	0	240	10 s	30	30	durata dello spegnimento del ventilatore dell'evaporatore durante la funzione "energy saving"; si vedano anche F14 e i10 (solo se F0 = 1, 2, 3 o 4)
F14	0	240	10 s	30	30	durata dell'accensione del ventilatore dell'evaporatore durante la funzione "energy saving"; si vedano anche F13 e i10 (solo se F0 = 1, 2, 3 o 4)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	INGRESSI DIGITALI
i0	0	11	- - -	7	7	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso micro porta/multifunzione 1; si veda anche i4 (26) 0 = nessun effetto 1 = <u>MICRO PORTA - SPEGNIMENTO DEL COMPRESSORE E DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE</u> - il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattiv.) (27) 2 = <u>MICRO PORTA - SPEGNIMENTO DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE</u> - il ventilatore dell'evaporatore verrà spento (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) 3 = <u>MICRO PORTA - ACCENSIONE DELLA LUCE DELLA CELLA</u> - la luce della cella verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 0, fino a quando l'ingresso verrà disattivato) 4 = <u>MICRO PORTA - SPEGNIMENTO DEL COMPRESSORE, DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE E ACCENSIONE DELLA LUCE DELLA CELLA</u> - 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 della cella verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 0, fino a quando l'ingresso verrà disattivato) (27) 5 = <u>MICRO PORTA - SPEGNIMENTO DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE E ACCENSIONE DELLA LUCE DELLA CELLA</u> - il ventilatore dell'evaporatore verrà spento (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) e la luce della cella verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 0, fino a quando l'ingresso verrà disattivato)

						6 = MULTIFUNZIONE - SINCRONIZZAZIONE DEGLI SBRINAMENTI - l'attivazione dello sbrinamento provocherà l'attivazione dell'ingresso (al massimo per il tempo d24 o fino alla conclusione del pregocciamento): se l'ingresso sarà collegato in parallelo all'ingresso di altri dispositivi configurati allo stesso modo, l'attivazione dell'ingresso provocherà l'attivazione dello sbrinamento negli altri dispositivi; i dispositivi avvieranno il gocciamento contemporaneamente alla conclusione del pregocciamento dell'ultimo dispositivo a concluderlo
						7 = MULTIFUNZIONE - ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE "ENERGY SAVING" - verrà attivata la funzione "energy saving" (con solo effetto sul compressore, fino a quando l'ingresso verrà disattivato), a condizione che non sia in corso la funzione "overcooling"; si veda anche r4
						8 = MULTIFUNZIONE - ATTIVAZIONE DELL'ALLARME INGRESSO MULTIFUNZIONE - trascorso il tempo i7 il display visualizzerà il codice "iA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)
						9 = MULTIFUNZIONE - ATTIVAZIONE DELL'ALLARME PRESSOSTATO - il compressore verrà spento, se u1 e/o u11 = 6 il ventilatore del condensatore verrà acceso, il display visualizzerà il codice "iA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato): quando l'ingresso sarà stato attivato il numero di volte stabilito con il parametro i8 i regolatori verranno spenti, se u1 e/o u11 = 6 il ventilatore del condensatore verrà acceso, il display visualizzerà il codice "iSd" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato e il dispositivo verrà spento e riacceso o verrà interrotta l'alimentazione); si vedano anche i7 e i9
						10 = MULTIFUNZIONE - ACCENSIONE DELL'USCITA AUSILIARIA - l'uscita ausiliaria verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 2, fino a quando l'ingresso verrà disattivato)
						11 = MULTIFUNZIONE - SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO - il dispositivo verrà spento (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)
i1	0	1	- - -	0	0	tipo di contatto dell'ingresso micro porta/multifunzione 1 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i2	-1	120	min	30	30	ritardo segnalazione allarme ingresso micro porta (codice "id") -1 = l'allarme non verrà segnalato
i3	-1	120	min	15	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	0	memorizzazione dell'allarme ingresso micro porta (codice "id") (28) 1 = SI
i5	0	11	- - -	5	5	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso micro porta/multifunzione 2; si veda anche i4 (26) 0 = nessun effetto 1 = MICRO PORTA - SPEGNIMENTO DEL COMPRESSORE E DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE - il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattiv.) (27) 2 = MICRO PORTA - SPEGNIMENTO DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE - il ventilatore dell'evaporatore verrà spento (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) 3 = MICRO PORTA - ACCENSIONE DELLA LUCE DELLA CELLA - la luce della cella verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 0, fino a quando l'ingresso verrà disattivato) 4 = MICRO PORTA - SPEGNIMENTO DEL COMPRESSORE, DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE E ACCENSIONE DELLA LUCE DELLA CELLA - 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 della cella verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 0, fino a quando l'ingresso verrà disattivato) (27) 5 = MICRO PORTA - SPEGNIMENTO DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE E ACCENSIONE DELLA LUCE DELLA CELLA - il ventilatore dell'evaporatore verrà spento (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) e la luce della cella verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 0, fino a quando l'ingresso verrà disattivato) 6 = MULTIFUNZIONE - SINCRONIZZAZIONE DEGLI SBRINAMENTI - l'attivazione dello sbrinamento provocherà l'attivazione dell'ingresso (al massimo per il tempo d24 o fino alla conclusione del pregocciamento): se l'ingresso sarà collegato in parallelo all'ingresso di altri dispositivi configurati allo stesso modo, l'attivazione dell'ingresso provocherà l'attivazione dello sbrinamento negli altri dispositivi; i dispositivi avvieranno il gocciamento contemporaneamente alla conclusione del pregocciamento dell'ultimo dispositivo a concluderlo 7 = MULTIFUNZIONE - ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE "ENERGY SAVING" - verrà attivata la funzione "energy saving" (con solo effetto sul compressore, fino a quando l'ingresso verrà disattivato), a condizione che non sia in corso la funzione "overcooling"; si veda anche r4 8 = MULTIFUNZIONE - ATTIVAZIONE DELL'ALLARME INGRESSO MULTIFUNZIONE - trascorso il tempo i7 il display visualizzerà il codice "iA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato) 9 = MULTIFUNZIONE - ATTIVAZIONE DELL'ALLARME PRESSOSTATO - il compressore verrà spento, se u1 e/o u11 = 6 il ventilatore del condensatore verrà acceso, il display visualizzerà il codice "iA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato): quando l'ingresso sarà stato attivato il numero di volte stabilito con il parametro i8 i regolatori verranno spenti, se u1 e/o u11 = 6 il ventilatore del condensatore verrà acceso, il display visualizzerà il codice "iSd" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato e il dispositivo verrà spento e riacceso o verrà interrotta l'alimentazione); si vedano anche i7 e i9 10 = MULTIFUNZIONE - ACCENSIONE DELL'USCITA AUSILIARIA - l'uscita ausiliaria verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 2, fino a quando l'ingresso verrà disattivato) 11 = MULTIFUNZIONE - SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO - il dispositivo verrà spento (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)
i6	0	1	- - -	0	0	tipo di contatto dell'ingresso micro porta/multifunzione 2 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i7	0	120	min	0	0	se i0 e/o i5 = 8, ritardo segnalazione allarme ingresso multifunzione (codice "iA") se i0 e/o i5 = 9, ritardo accensione compressore dalla disattivazione dell'ingresso multifunzione (29)
i8	0	15	- - -	0	0	numero di allarmi ingresso multifunzione (codice "iA") tale da provocare l'allarme pressostato (codice "iSd") (solo se i0 e/o i5 = 9) 0 = allarme assente
i9	1	999	min	240	240	tempo che deve trascorrere in assenza di allarmi ingresso multifunzione (codice "iA") affinché il contatore di allarmi venga azzerato (solo se i0 e/o i5 = 9)
i10	0	999	min	0	0	tempo che deve trascorrere in assenza di attivazioni dell'ingresso micro porta (dopo che la temperatura della cella ha raggiunto il setpoint di lavoro) affinché la funzione "energy saving" venga attivata (ha effetto sul ventilatore dell'evaporatore solo se F0 = 1, 2, 3 o 4) 0 = la funzione non verrà mai attivata per effetto di questa condizione
i13	0	240	- - -	180	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	32	durata minima dell'attivazione dell'ingresso micro porta tale da provocare l'attivazione dello sbrinamento 0 = lo sbrinamento per questa condizione non verrà mai attivato
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	USCITE DIGITALI
u1	0	7	- - -	0	0	utenza gestita dalla quarta uscita (30) 0 = LUCE DELLA CELLA - in tal caso assumeranno significato il tasto  , i parametri i0, i5 e u2 1 = RESISTENZE ANTIAPPANNAMENTO - in tal caso assumeranno significato il tasto  e il parametro u6 2 = USCITA AUSILIARIA - in tal caso assumeranno significato il tasto  , i parametri i0, i5 e u2 3 = USCITA DI ALLARME - in tal caso assumerà significato il parametro u4 4 = RESISTENZE DELLA PORTA - in tal caso assumerà significato il parametro u5 5 = RESISTENZE PER IL FUNZIONAMENTO A ZONA NEUTRA - in tal caso assumerà significato il parametro u7 6 = VENTILATORE DEL CONDENSATORE - in tal caso assumeranno significato i parametri P4, F11 e F12 7 = COMPRESSORE 2 - in tal caso assumerà significato il parametro C11

u2	0	1	---	0	0	abilitazione dell'accensione/spegnimento della luce della cella o dell'uscita ausiliaria in modo manuale quando il dispositivo è spento (solo se u1 e/o u11 = 0 o 2) (31) 1 = SI
u4	0	1	---	1	1	abilitazione della disattivazione dell'uscita di allarme con la tacitazione del buzzer (solo se u1 e/o u11 = 3) 1 = SI
u5	-99	99,0	°C/°F (1)	-1,0	-1,0	temperatura della cella al di sotto della quale le resistenze della porta vengono accese (*u5 - 2,0 °C/4 °F, solo se u1 e/o u11 = 4) (8)
u6	1	120	min	5	5	durata dell'accensione delle resistenze antiappannamento (solo se u1 e/o u11 = 1)
u7	-99	99,0	°C/°F (1)	-5,0	-5,0	valore della zona neutra (relativo al setpoint di lavoro, ovvero "setpoint di lavoro + u7) (solo se u1 e/o u11 = 5) (32)
u8	---	---	---	---	---	riservato
u9	0	1	---	1	1	abilitazione del buzzer 1 = SI
u11	0	7	---	non disp.	3	utenza gestita dalla quinta uscita (30) 0 = LUCE DELLA CELLA - in tal caso assumeranno significato il tasto (P), i parametri i0 e u2 1 = RESISTENZE ANTIAPPANNAMENTO - in tal caso assumeranno significato il tasto (P) e il parametro u6 2 = USCITA AUSILIARIA - in tal caso assumeranno significato il tasto (P), i parametri i0 e u2 3 = USCITA DI ALLARME - in tal caso assumerà significato il parametro u4 4 = RESISTENZE DELLA PORTA - in tal caso assumerà significato il parametro u5 5 = RESISTENZE PER IL FUNZIONAMENTO A ZONA NEUTRA - in tal caso assumerà significato il parametro u7 6 = VENTILATORE DEL CONDENSATORE - in tal caso assumeranno significato i parametri P4, F11 e F12 7 = COMPRESSORE 2 - in tal caso assumerà significato il parametro C11
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	ENERGY SAVING
HE2	0	999	min	0	0	durata massima della funzione "energy saving" attivata per effetto dell'assenza di attivazioni dell'ingresso micro porta 0 = la funzione durerà fino a quando l'ingresso verrà attivato
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	RETE SERIALE
LA	1	247	---	247	247	indirizzo dispositivo
Lb	0	3	---	2	2	baud rate (0 = 2.400 baud, 1 = 4.800 baud, 2 = 9.600 baud, 3 = 19.200 baud)
LP	0	2	---	2	2	parità 0 = none (nessuna parità) 1 = odd (dispari) 2 = even (pari)

Note:

- (1) l'unità di misura dipende dal parametro P2
- (2) impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo la modifica del parametro P2
- (3) il valore dipende dal parametro P2 (0,1 °C o 1 °F)
- (4) il parametro ha effetto anche dopo un'interruzione dell'alimentazione che si manifesta quando il dispositivo è acceso
- (5) il tempo stabilito con il parametro viene conteggiato anche quando il dispositivo è spento
- (6) se il parametro C1 è impostato a 0, il ritardo dalla conclusione dell'errore sonda cella sarà comunque di 2 min
- (7) se il parametro C2 è impostato a 0, il dispositivo funzionerà come se il parametro C18 fosse impostato a 0
- (8) il differenziale del parametro è di 2,0 °C/4 °F
- (9) 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
- (10) il compressore 2 viene spento quando viene spento il compressore 1
- (11) il dispositivo memorizza il conteggio dell'intervallo di sbrinamento ogni 30 min; la modifica del parametro d0 ha effetto dalla conclusione del precedente intervallo di sbrinamento o dall'attivazione di uno sbrinamento in modo manuale
- (12) il display ripristina il normale funzionamento quando, concluso il fermo ventilatore dell'evaporatore, la temperatura della cella scende al di sotto di quella che ha bloccato il display (o se si manifesta un allarme di temperatura)
- (13) se il parametro P3 è impostato a 0 o 2, il dispositivo funzionerà come se il parametro d8 fosse impostato a 0
- (14) 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
- (15) se il parametro P3 è impostato a 0, il dispositivo funzionerà come se il parametro A0 fosse impostato a 0 ma non memorizzerà l'allarme
- (16) durante lo sbrinamento, il gocciolamento e il fermo ventilatore dell'evaporatore gli allarmi di temperatura sono assenti, a condizione che questi si siano manifestati dopo l'attivazione dello sbrinamento
- (17) 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

- (18) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando il compressore è spento
- (19) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando il compressore è acceso
- (20) se il parametro P3 è impostato a 0, il dispositivo funzionerà come se il parametro F0 fosse impostato a 2
- (21) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando la temperatura dell'evaporatore è al di sotto della temperatura stabilita con il parametro F1
- (22) 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
- (23) il parametro viene modificato anche operando con la procedura riportata nel paragrafo 4.2
- (24) se il parametro P4 è impostato a 0, il ventilatore del condensatore funzionerà parallelamente al compressore
- (25) il ventilatore del condensatore viene spento quando la temperatura del condensatore scende al di sotto della temperatura stabilita con il parametro F11 a condizione che il compressore sia spento
- (26) se il parametro i0 e il parametro i5 sono impostati allo stesso valore, l'effetto verrà provocato dall'attivazione di almeno uno degli ingressi (fino a quando entrambi gli ingressi verranno disattivati)
- (27) 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
- (28) il dispositivo memorizza l'allarme trascorso il tempo stabilito con il parametro i2; se il parametro i2 è impostato a -1, il dispositivo non memorizzerà l'allarme
- (29) assicurarsi che il tempo stabilito con il parametro i7 sia inferiore a quello stabilito con il parametro i9
- (30) per evitare di danneggiare l'utenza collegata, modificare il parametro quando il dispositivo è spento
- (31) se il parametro u2 è impostato a 0, lo spegnimento del dispositivo provocherà l'eventuale spegnimento della luce della cella o dell'uscita ausiliaria (alla successiva riaccensione del dispositivo l'utenza rimarrà spenta); se il parametro u2 è impostato a 1, lo spegnimento del dispositivo non provocherà l'eventuale spegnimento della luce della cella o dell'uscita ausiliaria (alla successiva riaccensione del dispositivo l'utenza rimarrà accesa)
- (32) le resistenze vengono accese quando la temperatura della cella scende al di sotto di "setpoint di lavoro + u7" e vengono spente quando la temperatura sale al di sopra di "setpoint di lavoro + u7 + 2 °C/°F".

DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

Dimensioni e installazione modulo di controllo

Le dimensioni sono espresse in mm (in); l'installazione è prevista su superficie piana, con distanziali.

