

EVS201 Controllore digitale per la gestione di unità refrigeranti statiche, con funzioni HACCP ed Energy Saving

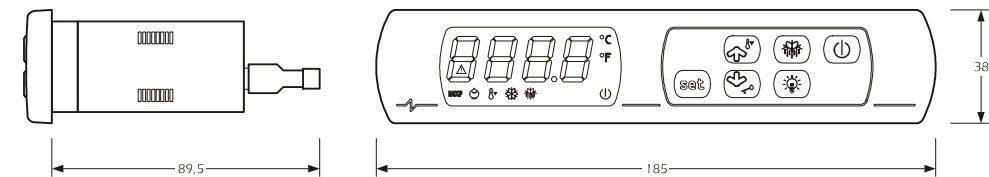
ITALIANO 1 PREPARATIVI

1.1 Importante

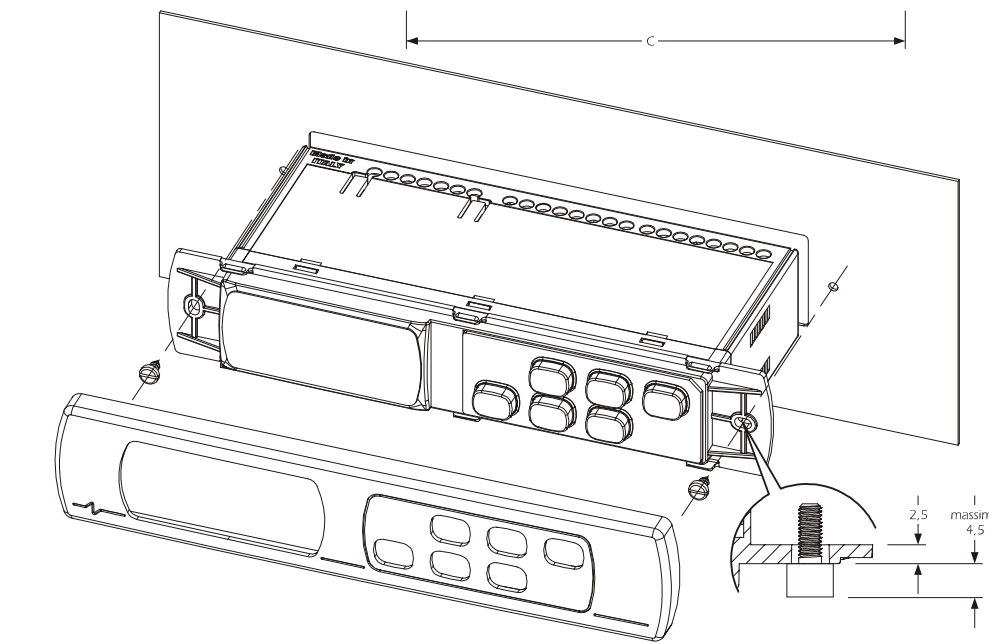
Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione e prima dell'uso e seguire tutte le avvertenze per l'installazione e per il collegamento elettrico; conservare queste istruzioni con lo strumento per consultazioni future.

1.2 Installazione

A pannello, con due viti Ø 2,9 mm o M3; dimensioni in mm.



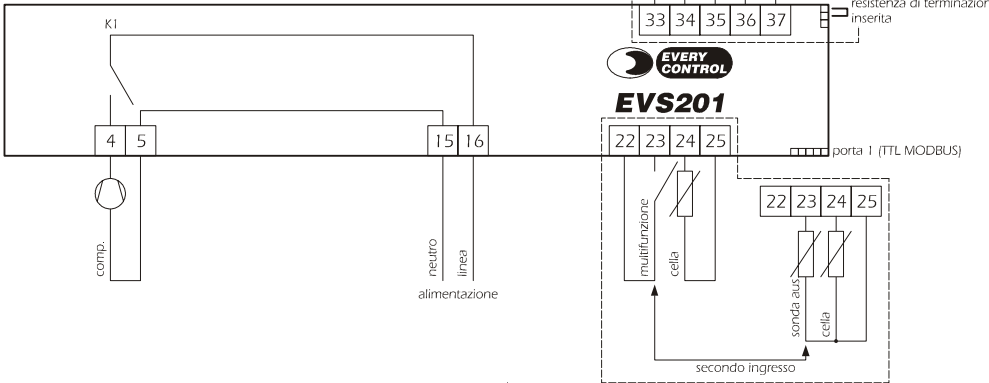
Indipendentemente dal tipo di connessioni, la profondità massima è di 89,5 mm e si riferisce ai modelli con faston (con faston femmina dritto correttamente inserito).



| DIMENS. | MINIMA | TIPICA | MASSIMA |
|---------|--------|--------|---------|
| A | 150,0 | 150,0 | 150,5 |
| B | 31,0 | 31,0 | 31,5 |
| C | 164,0 | 165,0 | 166,0 |

Avvertenze per l'installazione:

- per evitare di danneggiare il contenitore, moderare la coppia di serraggio delle viti
- accertarsi che le condizioni di lavoro (temperatura di impiego, umidità, ecc.) rientrino nei limiti indicati nei dati tecnici
- non installare lo strumento 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 norme di sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione dello strumento; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile
- il tasto non è collegato.



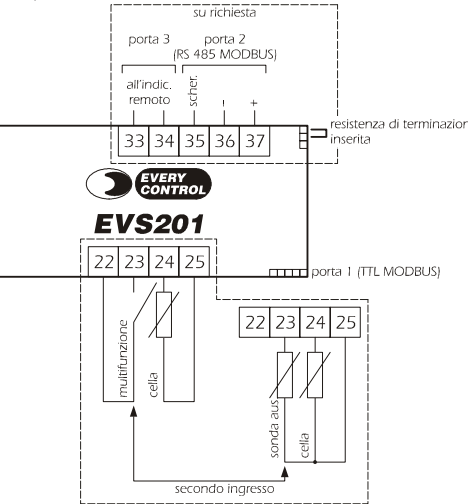
Avvertenze per il collegamento elettrico:

- non operare sulle morsett. utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se lo strumento è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo

1.3 Collegamento elettrico

Con riferimento all'opzione nel tratteggio:

- la funzione del secondo ingresso dipende dal parametro P4
- la porta 1 è la porta seriale per la comunicazione con il sistema di supervisione (attraverso un'interfaccia seriale) o con la chiave di programmazione (via TTL, con protocollo di comunicazione MODBUS); **la porta non deve essere utilizzata contemporaneamente per i due scopi**
- la porta 2 è la porta seriale per la comunicazione con il sistema di supervisione (via RS 485, con protocollo di comunicazione MODBUS; su richiesta); **la porta 2 non deve essere utilizzata contemporaneamente allo stesso scopo della porta 1**
- la porta 3 è la porta per la comunicazione con l'indicatore remoto (su richiesta; l'indicatore visualizza la grandezza stabilita con il parametro P6).



- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza e la potenza elettrica operativa dello strumento corrispondano a quelle dell'alimentazione locale
- disconnettere l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione

- non utilizzare lo strumento come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti lo strumento rivolgersi alla rete di vendita Evco.

2 INTERFACCIA UTENTE

2.1 Accensione/spegnimento dello strumento in modo manuale

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
 - premere per 2 s.
- Se lo strumento è spento, i regolatori saranno spenti. Con il termine spegnimento si intende lo spegnimento dello strumento via software (lo strumento rimane collegato all'alimentazione). Attraverso l'ingresso multifunzione è inoltre possibile accendere/spegnere lo strumento in modo remoto.

2.2 Il display

- Se lo strumento è acceso, durante il normale funzionamento il display visualizzerà la grandezza stabilita con il parametro P5:
- se P5 = 0, il display visualizzerà la temperatura della cella
 - se P5 = 1, il display visualizzerà il setpoint di lavoro
 - se P5 = 2, il display visualizzerà " - - - " (opzione riservata)
 - se P5 = 3, il display visualizzerà " - - - " (opzione riservata)
 - se P5 = 4, il display visualizzerà la temperatura rilevata dalla sonda ausiliaria (solo se il parametro P4 è impostato a 1 o 2).

Se lo strumento è spento, il display sarà spento.

2.3 Visualizzazione della temperatura della cella

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
 - premere per 2 s: il display visualizzerà la prima label disponibile
 - premere o per selezionare "Pb1"
 - premere
- Per uscire dalla procedura:
- premere o non operare per 15 s
 - premere o non operare per 60 s.

Se durante il normale funzionamento il display visualizza la temperatura della cella (parametro P5 = 0), la label "Pb1" non verrà visualizzata.

2.4 Visualizzazione della temperatura rilevata dalla sonda ausiliaria (solo se il parametro P4 è impostato a 1 o 2)

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
 - premere per 2 s: il display visualizzerà la prima label disponibile
 - premere o per selezionare "Pb3"
 - premere
- Per uscire dalla procedura:
- premere o non operare per 15 s
 - premere o non operare per 60 s..

Se la funzione del secondo ingresso non è quella di sonda ausiliaria (parametro P4 = 0 o 3), la label "Pb3" non verrà visualizzata.

2.5 Attivazione dello sbrinamento in modo manuale

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata, che non sia in corso alcuna procedura e che non sia in corso la funzione Overcooling
- premere per 4 s.

2.6 Attivazione/disattivazione della funzione Overcooling (raffreddamento rapido)

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata, che non sia in corso alcuna procedura e che non siano in corso lo sbrinamento
- premere per 4 s: il setpoint di lavoro verrà decrementato della temperatura stabilita con il parametro r5 (per 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.

2.7 Blocco/sblocco della tastiera

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
 - premere e per 2 s: il display visualizzerà "Loc" per 1 s.
- Se la tastiera è bloccata, non sarà consentito:
- accendere/spegnere lo strumento in modo manuale
 - attivare lo sbrinamento in modo manuale
 - attivare/disattivare la funzione Overcooling
 - visualizzare le informazioni riguardanti gli allarmi HACCP
 - cancelare la lista degli allarmi HACCP
 - modificare il setpoint di lavoro con la procedura indicata nel paragrafo 4.1 (il setpoint di lavoro è impostabile anche attraverso il parametro SP).

Queste operazioni provocano la visualizzazione della label "Loc" per 1 s. Per sbloccare la tastiera:

- premere e per 2 s: il display visualizzerà "UnL" per 1 s.

2.8 Tacitazione buzzer

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere un tasto (la prima pressione del tasto non provoca l'effetto associato).

3 HACCP

3.1 Cenni preliminari

Lo strumento è in grado di memorizzare fino a 2 allarmi HACCP fornendo informazioni riguardanti:

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

| CODICE | TIPO DI ALLARME [VALORE CRITICO] |
|--------|--|
| AL | allarme di temperatura di minima (la minima temperatura durante un qualsiasi allarme di questo tipo) |

| | |
|----|--|
| AH | allarme di temperatura di massima (la massima temperatura durante un qualsiasi allarme di questo tipo) |
|----|--|

ATTENZIONE:

- lo strumento memorizza l'allarme di temperatura di minima e l'allarme di temperatura di massima a condizione che la temperatura associata all'allarme sia quella della cella (parametri A0 e A3 = 0) o quella rilevata dalla sonda ausiliaria, a condizione che la sua funzione sia quella di sonda display (parametri A0 e A3 = 1 e parametro P4 = 1)
- lo strumento aggiorna le informazioni riguardanti l'allarme 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
- la durata dell'allarme si riferisce a quello che ha provocato l'aggiornamento del valore critico
- se lo strumento è spento, non verrà memorizzato alcun allarme.

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

3.2 Visualizzazione delle informazioni riguardanti gli allarmi

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere per 2 s: il display visualizzerà la prima label disponibile
- premere o per selezionare "LS"
- premere il display visualizzerà uno dei codici riportati nella tabella del paragrafo 3.1
- premere o per selezionare un codice, per esempio "AH". Per visualizzare le informazioni riguardanti l'allarme:
- premere il LED HACCP smetterà di lampeggiare per rimanere stabilmente acceso e il display visualizzerà in successione (per esempio):

| ESEMPIO | SIGNIFICATO |
|---------|--|
| 8 | il valore critico è 8 °C/°F |
| dur | il display sta per visualizzare la durata dell'allarme |
| h 1 | l'allarme è durato 1 h (continua ...) |
| n15 | l'allarme è durato 1 h e 15 min |
| AH | il codice selezionato |

Ciascuna informazione dura 1 s.

Per uscire dalla successione di informazioni:

- premere il display visualizzerà il codice selezionato.

Per uscire dalla procedura:

- premere due volte o non operare per 15 s..

3.3 Cancellazione della lista degli allarmi

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere per 2 s: il display visualizzerà la prima label disponibile
- premere o per selezionare "rLS"
- premere
- premere o entro 15 s per impostare "149"
- premere o non operare per 15 s: il display visualizzerà " - - - " lampeggiante per 4 s e il LED HACCP si spegnerà, dopodiché lo strumento uscirà dalla procedura.

4 IMPOSTAZIONI

4.1 Impostazione del setpoint di lavoro

- assicurarsi che lo strumento sia acceso, che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere il LED lampeggerà
- premere o entro 15 s; si vedano anche i parametri r1, r2 ed r3

- premere o non operare per 15 s.
- inoltre possibile impostare il setpoint di lavoro attraverso il parametro SP.

4.2 Impostazione dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere e per 4 s: il display visualizzerà "PA"
- premere
- premere o entro 15 s per impostare "-19"
- premere o non operare per 15 s
- premere e per 4 s: il display visualizzerà "SP".

Per selezionare un parametro:

- premere o
- premere o entro 15 s
- premere o non operare per 15 s.

Per uscire dalla procedura:

- premere e per 4 s o non operare per 60 s.

Interrompere l'alimentazione dello strumento dopo la modifica dei parametri.

4.3 Ripristino del valore di default dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere e per 4 s: il display visualizzerà "PA"
- premere
- premere o entro 15 s per impostare "743"
- premere o non operare per 15 s
- premere e per 4 s: il display visualizzerà "DEF"
- premere

- premere o entro 15 s per impostare "149"
- premere o non operare per 15 s: il display visualizzerà "DEF" lampeggiante per 4 s, dopodiché lo strumento uscirà dalla procedura.

Accertarsi che il valore di default dei parametri sia opportuno, in particolare se le sonde sono di tipo PTC.

5 SEGNALEZIONI

5.1 Segnalazioni

| LED | SIGNIFICATO |
|--------|---|
| | LED compressore se è acceso, il compressore sarà acceso se lampeggia: ▪ sarà in corso la modifica del setpoint di lavoro ▪ sarà in corso una protezione del compressore (parametri C0, C1 e C2) |
| | LED sbrinamento se è acceso, sarà in corso lo sbrinamento |
| | LED allarme se è acceso, sarà in corso un allarme |
| | LED Overcooling se è acceso, sarà in corso la funzione Overcooling (parametri r5 ed r6) |
| | LED Energy Saving se è acceso, sarà in corso la funzione Energy Saving (parametri r4 e i5) |
| HACCP | LED HACCP se è acceso, lo strumento avrà memorizzato almeno un allarme HACCP e saranno già state visualizzate tutte le informazioni riguardanti gli allarmi se lampeggia, lo strumento avrà memorizzato almeno un allarme HACCP ma non saranno state visualizzate tutte le informazioni riguardanti gli allarmi |
| °C | LED grado Celsius se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Celsius (parametro P2) |
| °F | LED grado Fahrenheit se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Fahrenheit (parametro P2) |
| | LED on/stand-by se è acceso, lo strumento sarà spento |
| CODICE | SIGNIFICATO |
| Loc | la tastiera e/o il setpoint di lavoro sono bloccati (parametro r3); si veda il paragrafo 2.7 |
| - - - | la grandezza da visualizzare non è disponibile (ad esempio perchè la sonda è assente) |

6 ALLARMI

6.1 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 Conseguenze: ▪ se il valore critico è inferiore a quello in memoria, se sono già state visualizzate le informazioni riguardanti l'allarme in memoria o se lo strumento non ha alcun allarme in memoria, lo strumento memorizzerà l'allarme |
| AH | Allarme di temperatura di massima (allarme HACCP) Rimedi: ▪ verificare la temperatura associata all'allarme ▪ si vedano i parametri A3, A4 e A5 Conseguenze: ▪ se il valore critico è superiore a quello in memoria, se sono già state visualizzate le informazioni riguardanti l'allarme in memoria o se lo strumento non ha alcun allarme in memoria, lo strumento memorizzerà l'allarme |
| iA | Allarme ingresso multifunzione (solo se il parametro P4 è impostato a 3) Rimedi: ▪ verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso ▪ si vedano i parametri i5 e i6 Conseguenze: ▪ se il parametro i5 è impostato a 4, lo strumento continuerà a funzionare regolarmente ▪ se il parametro i5 è impostato a 5, il compressore verrà spento |
| iSd | Allarme strumento bloccato (solo se il parametro P4 è impostato a 3) Rimedi: ▪ verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso multifunzione ▪ spegnere e riaccendere lo strumento o interromperne l'alimentazione ▪ si vedano i parametri i5, i6, i7, i8 e i9 Conseguenze: ▪ i regolatori verranno spenti |
| COH | Allarme condensatore surriscaldato (solo se il parametro P4 è impostato a 2) Rimedi: ▪ verificare la temperatura del condensatore |

- si veda il parametro C6

- Conseguenze:
- lo strumento continuerà a funzionare regolarmente
- Csd
- Allarme compressore bloccato (solo se il parametro P4 è impostato a 2)
Rimedi:
▪ verificarsi la temperatura del condensatore
▪ spegnere e riaccendere lo strumento: se alla riaccensione 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
▪ si veda il parametro C7
Conseguenze:
▪ il compressore verrà spento

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento, salvo per gli allarmi strumento bloccato (codice "iSd") e compressore bloccato (codice "Csd") che necessitano dello spegnimento dello strumento o dell'interruzione dell'alimentazione.

7 DIAGNOSTICA INTERNA

7.1 Diagnostica interna

| CODICE | SIGNIFICATO |
|--------|--|
| Pr1 | Errore sonda cella Rimedi: ▪ si veda il parametro P0 ▪ verificare l'integrità della sonda ▪ verificare il collegamento strumento-sonda ▪ verificare la temperatura della cella Conseguenze: ▪ l'attività del compressore dipenderà dai parametri C4 e C5 |
| Pr3 | Errore sonda ausiliaria (solo se il parametro P4 è impostato a 1 o 2) Rimedi: ▪ gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda ausiliaria Conseguenze: ▪ se il parametro P4 è impostato a 2, gli allarmi condensatore surriscaldato (codice "COH") e compressore bloccato (codice "Csd") non verranno mai attivati |

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

8 DATI TECNICI

8.1 Dati tecnici

Contenitore: autoestingente grigio.

Grado di protezione del frontale: IP 65.

Connessioni: faston da 6,3 mm (alimentazione e uscita), morsetteria a vite (ingressi), connettore a 5 poli (porta seriale); morsettiere estraibili o morsettiere a vite (alimentazione e uscita) su richiesta.

Temperatura di impiego: da 0 a 55 °C (10 ... 90% di umidità relativa senza condensa).

Alimentazione: 230 Vca, 50/60 Hz, 3,5 VA; 115 Vca, 50/60 Hz, 3,5 VA su richiesta.

Buzzer di allarme: su richiesta.

Ingressi di misura: 1 (sonda cella) per sonde PTC/NTC.

Ingressi digitali: secondo ingresso configurabile per ingresso di misura (sonda display o sonda condensatore, per sonde PTC/NTC) o ingresso digitale (multifunzione, contatto pulito, 5 V 1 mA).

Campo di misura: da -50 a 150 °C per sonda PTC, da -40 a 105 °C per sonda NTC.

Risoluzione: 0,1 °C/1 °C/1 °F.

Uscite a relè: 1 relè:
▪ relè compressore: 8 A @ 250 Vca (contatto NA).

Porta seriale: porta per la comunicazione con il sistema di supervisione (attraverso un'interfaccia seriale) o con la chiave di programmazione (via TTL, con protocollo di comunicazione MODBUS).

Altre porte di comunicazione (su richiesta): porta per la comunicazione con il sistema di supervisione (via RS 485, con protocollo di comunicazione MODBUS), porta per la comunicazione con l'indicatore remoto.

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

| PARAM. | MIN. | MAX. | U.M. | DEF. | SETPOINT DI LAVORO |
|--------|------|------|-----------|------|--------------------|
| r1 | r2 | | °C/°F (1) | 0,0 | setpoint di lavoro |

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 |
| PARAM. | MIN. | MAX. | U.M. | DEF. | INGRESSI DI MISURA |
| CA1 | -25,0 | 25,0 | °C/°F (1) | 0,0 | offset sonda cella |
| CA3 | -25,0 | 25,0 | °C/°F (1) | 0,0 | offset sonda ausiliaria (solo se P4 = 1 o 2) |
| P0 | 0 | 1 | --- | 1 | tipo di sonda 0 = PTC 1 = NTC |
| P1 | 0 | 1 | --- | 1 | punto decimale grado Celsius (per la grandezza visualizzata durante il normale funzionamento) 1 = SI |
| P2 | 0 | 1 | --- | 0 | unità di misura temperatura (2) 0 = °C 1 = °F |
| P4 | 0 | 3 | --- | 3 | funzione del secondo ingresso 0 = ingresso assente 1 = ingresso di misura (sonda ausiliaria, sonda display) 2 = ingresso di misura (sonda ausiliaria, sonda condensatore) 3 = ingresso digitale (ingresso multifunzione) |
| P5 | 0 | 4 | --- | 0 | grandezza visualizzata durante il normale funzionamento 0 = temperatura della cella 1 = setpoint di lavoro 2 = "----" (riservato) 3 = "----" (riservato) 4 = temperatura rilevata dalla sonda ausiliaria (solo se P4 = 1 o 2) |
| P6 | 0 | 4 | --- | 0 | grandezza visualizzata dall'indicatore remoto 0 = temperatura della cella 1 = setpoint di lavoro 2 = "----" (riservato) 3 = "----" (riservato) 4 = temperatura rilevata dalla sonda ausiliaria (solo se P4 = 1 o 2) |

PARAM. MIN. MAX. U.M. DEF. REGOLATORE PRINCIPALE

| | | | | | |
|----|-------|------|-----------|-------|--|
| r0 | 0,1 | 15,0 | °C/°F (1) | 2,0 | differenziale del setpoint di lavoro |
| r1 | -99,0 | r2 | °C/°F (1) | -50,0 | minimo setpoint di lavoro |
| r2 | r1 | 99,0 | °C/°F (1) | 50,0 | massimo setpoint di lavoro |
| r3 | 0 | 1 | --- | 0 | blocco della modifica del setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel paragrafo 4.1) 1 = SI |
| r4 | 0,0 | 99,0 | °C/°F (1) | 0,0 | incremento di temperatura durante la funzione Energy Saving (solo se P4 = 3); si veda anche i5 |
| r5 | 0,0 | 99,0 | °C/°F (1) | 0,0 | decremento di temperatura durante la funzione Overcooling; si veda anche r6 |
| r6 | 0 | 99 | min | 30 | durata della funzione Overcooling; si veda anche r5 |

PARAM. MIN. MAX. U.M. DEF. PROTEZIONI DEL COMPRESSORE

| | | | | | |
|----|-----|-------|-----------|------|--|
| C0 | 0 | 240 | min | 0 | ritardo compressore dall'accensione dello strumento (3) |
| C1 | 0 | 240 | min | 5 | tempo minimo tra due accensioni consecutive del compressore; anche ritardo compressore dalla conclusione dell'errore sonda cella (4) (5) |
| C2 | 0 | 240 | min | 3 | durata minima dello spegnimento del compressore (4) |
| C3 | 0 | 240 | s | 0 | durata minima dell'accensione del compressore |
| C4 | 0 | 240 | min | 10 | durata dello spegnimento del compressore durante l'errore sonda cella; si veda anche C5 |
| C5 | 0 | 240 | min | 10 | durata dell'accensione del compressore durante l'errore sonda cella; si veda anche C4 |
| C6 | 0,0 | 200,0 | °C/°F (1) | 80,0 | temperatura del condensatore al di sopra della quale viene attivato l'allarme condensatore surriscaldato (solo se P4 = 2) (6) |
| C7 | 0,0 | 200,0 | °C/°F (1) | 90,0 | temperatura del condensatore al di sopra della quale viene attivato l'allarme compressore bloccato (solo se P4 = 2) |
| C8 | 0 | 15 | min | 1 | ritardo allarme compressore bloccato (solo se P4 = 2) (7) |

PARAM. MIN. MAX. U.M. DEF. SBRINAMENTO

| | | | | | |
|----|---|----|-----|----|---|
| d0 | 0 | 99 | h | 8 | intervallo di sbrinamento; si veda anche d8 (8) 0 = lo sbrinamento a intervalli non verrà mai attivato |
| d3 | 0 | 99 | min | 30 | durata dello sbrinamento 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato |
| d4 | 0 | 1 | --- | 0 | sbrinamento all'accensione dello strumento (3) 1 = SI |
| d5 | 0 | 99 | min | 0 | ritardo sbrinamento all'accensione dello strumento (solo se d4 = 1); si veda anche i5 (3) |
| d6 | 0 | 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 (9) |
| d8 | 0 | 1 | --- | 0 | tipo di intervallo di sbrinamento 0 = lo sbrinamento verrà attivato quando lo strumento sarà rimasto acceso per il tempo d0 1 = lo sbrinamento verrà attivato quando il compressore sarà rimasto acceso per il tempo d0 |

PARAM. MIN. MAX. U.M. DEF. ALLARMI DI TEMPERATURA

| | | | | | |
|----|-------|------|-----------|-------|---|
| A0 | 0 | 1 | --- | 0 | temperatura associata all'allarme di temperatura di minima 0 = temperatura della cella 1 = temperatura rilevata dalla sonda ausiliaria (solo se P4 = 1 o 2) (10) |
| A1 | -99,0 | 99,0 | °C/°F (1) | -10,0 | temperatura al di sotto della quale viene attivato l'allarme di temperatura di minima; si vedano anche A0 e A2 (6) |
| A2 | 0 | 2 | --- | 1 | tipo di allarme di temperatura di minima 0 = allarme assente 1 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro - A1"; considerare A1 senza segno) 2 = assoluto (ovvero A1) |
| A3 | 0 | 1 | --- | 0 | temperatura associata all'allarme di temperatura di massima 0 = temperatura della cella 1 = temperatura rilevata dalla sonda ausiliaria (solo se P4 = 1 o 2) (10) |
| A4 | -99,0 | 99,0 | °C/°F (1) | 10,0 | temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima; si vedano anche A3 e A5 (6) |
| A5 | 0 | 2 | --- | 1 | tipo di allarme di temperatura di massima 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 | ritardo allarme di temperatura di massima dall'accensione dello strumento (solo se A3 = 0 o se A3 = 1 e P4 = 1) (3) |

| A7 | 0 | 240 | min | 15 | ritardo allarme di temperatura |
|--------|------|------|------|------|---|
| A8 | 0 | 240 | min | 15 | ritardo allarme di temperatura di massima dalla conclusione dello sbrinamento (solo se A3 = 0 o se A3 = 1 e P4 = 1) (11) |
| PARAM. | MIN. | MAX. | U.M. | DEF. | INGRESSI DIGITALI |
| i5 | 0 | 7 | --- | 4 | effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso multifunzione (solo se P4 = 3) (12) 0 = nessun effetto 1 = SINCRONIZZAZIONE SBRINAMENTI - trascorso il tempo d5 verrà attivato lo sbrinamento 2 = ATTIVAZIONE ENERGY SAVING - verrà attivata la funzione Energy Saving (fino a quando l'ingresso verrà disattivato), a condizione che non sia in corso la funzione Overcooling; si veda anche P4 3 = RISERVATO 4 = ATTIVAZIONE ALLARME ESTERNO - trascorso il tempo i7 il display visualizzerà il codice "IA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato) 5 = INTERVENTO PRESSOSTATO - il compressore verrà spento, il display visualizzerà la codice "IA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato); si vedano anche i7, i8 e i9 6 = RISERVATO 7 = SPEGNIMENTO STRUMENTO - lo strumento verrà spento (fino a quando l'ingresso verrà disattivato) |
| i6 | 0 | 1 | --- | 0 | tipo di contatto dell'ingresso multifunzione (solo se P4 = 3) 0 = NA (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = NC (ingresso attivo con contatto aperto) |
| i7 | 0 | 120 | min | 0 | se i5 = 4, ritardo segnalazione allarme ingresso multifunzione (solo se P4 = 3) se i5 = 5, ritardo compressore dalla disattivazione dell'ingresso multifunzione (solo se P4 = 3) (13) |
| i8 | 0 | 15 | --- | 0 | numero di allarmi ingresso multifunzione tale da provocare l'allarme strumento bloccato (solo se P4 = 3 e i5 = 5) 0 = allarme assente |
| i9 | 1 | 999 | min | 240 | tempo che deve trascorrere in assenza di allarmi ingresso multifunzione affinché il contatore di allarmi venga azzerato (solo se P4 = 3 e i5 = 5) |
| PARAM. | MIN. | MAX. | U.M. | DEF. | RETE SERIALE (MODBUS) |
| LA | 1 | 247 | --- | 247 | indirizzo strumento |
| Lb | 0 | 3 | --- | 2 | baud rate 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud |
| LP | 0 | 2 | --- | 2 | parità 0 = none (nessuna parità) 1 = odd (dispari) 2 = even (pari) |

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

(2) **impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo la modifica del parametro**

(3) il parametro ha effetto anche dopo un'interruzione dell'alimentazione che si manifesta quando lo strumento è acceso

(4) il tempo stabilito con il parametro viene conteggiato anche quando lo strumento è spento

(5) se il parametro C1 è impostato a 0, il ritardo dalla conclusione dell'errore sonda cella sarà comunque di 2 min

(6) il differenziale del parametro è di 2 °C/4 °F

(7) se all'accensione dello strumento la temperatura del condensatore è già al di sopra di quella stabilita con il parametro C7, il parametro C8 non avrà effetto

(8) lo strumento 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

(9) il display ripristina il normale funzionamento quando, concluso lo sbrinamento, la temperatura della cella scende al di sotto di quella che ha bloccato il display (o se si manifesta un allarme di temperatura)

(10) se il parametro P4 è impostato a 0 o 3, lo strumento funzionerà come se il parametro fosse impostato a 0 (ma non memorizzerà l'allarme)

(11) durante lo sbrinamento gli allarmi di temperatura sono assenti

(12) se il parametro i5 è impostato a 1, 2 o 7, l'effetto non verrà segnalato

(13) assicurarsi che il tempo stabilito con il parametro i7 sia inferiore a quello stabilito con il parametro i9.

