



**MOD : AN300T-3G-R2**

**Production code : BYWS352LA60P12-DI**

**05/2025**

## Controllore per monoblocchi

Istruzioni per l'uso| v. 00

Istruzioni originali



CE EAC



**PERICOLO!** Chiunque usi questa macchina è obbligato a leggere queste istruzioni, ne va della sua sicurezza.

## Sommario

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| Conformità .....                                         | iii       |
| <b>1. Introduzione .....</b>                             | <b>4</b>  |
| 1.1 Avvertenze .....                                     | 4         |
| 1.2 Descrizione generale .....                           | 4         |
| 1.3 Dati identificativi e informazioni sul manuale ..... | 4         |
| <b>2. Pannello di controllo .....</b>                    | <b>5</b>  |
| 2.1 Conoscere il pannello di controllo .....             | 5         |
| 2.2 Operazioni da pannello di controllo .....            | 6         |
| 2.3 Quick menu .....                                     | 7         |
| <b>3. Parametri .....</b>                                | <b>8</b>  |
| 3.1 Struttura e modifica parametri .....                 | 8         |
| 3.2 Parametri regolazione .....                          | 9         |
| 3.3 Parametri sbrinamento .....                          | 13        |
| 3.4 Parametri ventole evaporatore .....                  | 17        |
| 3.5 Parametri allarme .....                              | 18        |
| 3.6 Parametri configurazione uscite .....                | 20        |
| 3.7 Parametri ingressi digitali .....                    | 27        |
| 3.8 Parametri risparmio energetico .....                 | 31        |
| 3.9 Parametri gestione della LAN .....                   | 31        |
| 3.10 Parametri configurazione sonda .....                | 33        |
| 3.11 Parametri comunicazione .....                       | 34        |
| 3.12 Parametri interfaccia utente .....                  | 35        |
| 3.13 Altri parametri (solo lettura) .....                | 35        |
| 3.14 Chiavetta HOT KEY .....                             | 36        |
| <b>4. Diagnostica e comunicazione .....</b>              | <b>37</b> |
| 4.1 Errori segnalati dal controllore .....               | 37        |
| <b>5. Appendice .....</b>                                | <b>40</b> |
| 5.1 Smaltimento .....                                    | 40        |

- 2014/35/UE (Direttiva Bassa Tensione)
- EMC 2014/30/UE (Direttiva Compatibilità Elettromagnetica)
- RED 2014/53/UE (Direttiva Apparecchiature Radio)

### Standard e norme

- IEC/EN 60730-1
- IEC/EN 60079-0
- IEC/EN 60079-15
- EN 55016-2
- EN 55016-3
- EN 61000-3
- EN 61000-4

**Nota:** la dichiarazione di conformità in originale accompagna la macchina.

## Conformità

### Certificazioni



### Direttive

Elenco delle Direttive per cui il prodotto si dichiara conforme:

# 1. Introduzione

Questa sezione include i seguenti argomenti:

|                                                          |   |
|----------------------------------------------------------|---|
| 1.1 Avvertenze .....                                     | 4 |
| 1.2 Descrizione generale .....                           | 4 |
| 1.3 Dati identificativi e informazioni sul manuale ..... | 4 |

| Manuale                               | Codice              | Data    |
|---------------------------------------|---------------------|---------|
| Istruzioni per l'uso (questo manuale) | 9600-0178 - 12-2024 | 12-2024 |

## 1.1 Avvertenze

**AVVISO:** il controllore non deve mai essere aperto.



**AVVISO:** il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve essere conservato presso l'apparecchio per una facile e rapida consultazione.

## 1.2 Descrizione generale

### 1.2.1 Che cos'è XW470K

Il controllore XW470K integra un software dedicato alla gestione completa di sistemi di raffreddamento per celle di refrigerazione di alta, media e bassa temperatura, e permette di comandare contemporaneamente sia la parte moto-condensante sia la parte evaporante del sistema.

## 1.3 Dati identificativi e informazioni sul manuale

### 1.3.1 Dati del manuale

Titolo: XW470K - Controllore per monoblocchi BEST  
- Istruzioni per l'uso

Codice: 9600-0178

Mese e anno di pubblicazione: 12-2024

### 1.3.2 Aggiornamenti del manuale

| Codice    | Data pubblicazione | Aggiornamenti       |
|-----------|--------------------|---------------------|
| 9600-0178 | 12-2024            | Prima pubblicazione |

### 1.3.3 Documentazione fornita

**Nota:** il controllore è montato su diverse gamme di prodotto. Fare riferimento ai rispettivi Manuali di istruzione

## 2. Pannello di controllo

Questa sezione include i seguenti argomenti:

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| 2.1 Conoscere il pannello di controllo .....  | 5 |
| 2.2 Operazioni da pannello di controllo ..... | 6 |
| 2.3 Quick menu .....                          | 7 |

### 2.1 Conoscere il pannello di controllo

#### 2.1.1 Elementi di comando a corredo del monoblocco

È possibile comandare il monoblocco tramite il pannello di controllo.

#### 2.1.2 Descrizione dei tasti del pannello di controllo



| Pulsante                                                                            | Funzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Accende e spegne il monoblocco.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Accende e spegne la luce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Comanda manualmente lo sbrinamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SET</b>                                                                          | <p>Visualizza il valore di setpoint impostato.</p> <p>In modalità programmazione, conferma una categoria di parametri, un parametro o un valore visualizzati.</p> <p>Pressione contemporanea di <b>SET</b> e : accede al menu programmazione.</p> <p>Pressione contemporanea di <b>SET</b> e : esce dal menu visualizzato.</p> |
|  | <p>Scorre le voci di menu o incrementa il valore visualizzato.</p> <p>Pressione contemporanea di <b>SET</b> e : esce dal menu visualizzato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p>Scorre le voci di menu o decrementa il valore visualizzato.</p> <p>Pressione contemporanea di <b>SET</b> e : accede al menu programmazione.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 2.1.3 Descrizione del display



| Spia  | Accesa fissa                                                                                                                       | Accesa lampeggiante                                                                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Visualizzazione di: <ul style="list-style-type: none"> <li>parametri</li> <li>valori impostati</li> <li>valori misurati</li> </ul> | -                                                                                                                                                                       |
|       | Sbrinamento attivo                                                                                                                 | Fase di gocciolamento attiva; richiesta di sbrinamento pendente                                                                                                         |
| ECO   | Energy Saving attivo                                                                                                               | -                                                                                                                                                                       |
|       | Luce accesa                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                       |
|       | Ventola evaporatore attiva                                                                                                         | Ventola evaporatore in attesa dopo lo sbrinamento                                                                                                                       |
|       | Uno o più compressori attivi                                                                                                       | Compressore non abilitato alla partenza da: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tempistiche di sicurezza</li> <li>Porta aperta</li> <li>Ritardo all'avvio</li> </ul> |
|       | Allarme attivo                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                       |
| °C/°F | Unità di misura attiva                                                                                                             | Modalità programmazione attiva                                                                                                                                          |
|       | Modalità di funzionamento globale                                                                                                  | Modalità di display remoto attiva                                                                                                                                       |

## 2.2 Operazioni da pannello di controllo

### 2.2.1 Accendere e spegnere il monoblocco

- Accendere: tenere premuto per 3 secondi il tasto . Sul display compare la scritta **ON** e il valore della grandezza impostata nel parametro **Lod**.
- Spegnere: tenere premuto per 3 secondi il tasto . Sul display compare la scritta **OFF**.

**Nota:** la temperatura ambiente deve essere inferiore ai 32 °C per poter effettuare il primo avviamento.

### 2.2.2 Bloccare il pannello di controllo

- Premere contemporaneamente i tasti **SET** e una o più volte per uscire da tutti i menu e visualizzare la temperatura cella.
- Tenere premuti contemporaneamente i tasti e per 3 secondi: sul display compare la scritta **LOC** e la tastiera è bloccata.

### 2.2.3 Sbloccare il pannello di controllo

Tenere premuti contemporaneamente i tasti  e  per 3 secondi: sul display compare la scritta **UnL** e la tastiera è sbloccata.

### 2.2.4 Accendere e spegnere la luce della cella

- Accendere: premere il tasto : sul display si illumina la spia luce cella.
- Spegnere: premere il tasto : sul display si spegne la spia luce cella.

### 2.2.5 Impostare il valore di setpoint temperatura

1. Premere brevemente il tasto **SET**: sul display compare il valore di setpoint impostato (parametro **SEt**).
2. Premere i tasti  e  per selezionare il valore desiderato di setpoint.
3. Premere brevemente il tasto **SET** o attendere 30 secondi per memorizzare il nuovo valore di setpoint.

### 2.2.6 Comandare lo sbrinamento manuale

Tenere premuto per 3 secondi il tasto : sul display si illumina la spia sbrinamento e quella del compressore.

### 2.2.7 Visualizzare gli allarmi attivi

Se è attivo un allarme la spia  è accesa, un cicalino emette un suono e sul display compare il codice dell'allarme attivo. Se sono attivi più allarmi, i codici compaiono in sequenza.

Per disattivare il cicalino premere un qualsiasi tasto del pannello di controllo.

Il reset di ogni allarme è automatico al rientro della condizione segnalata. Vedere "Errori segnalati dal controllore" a pagina 37.

### 2.2.8 Uscire da un menu

Premere contemporaneamente i tasti **SET** e  una o più volte per tornare alla posizione desiderata.

## 2.3 Quick menu

### 2.3.1 Funzioni

Il Quick menu permette di accedere alle principali informazioni su parametri e sonde.

| Codice funzione | Descrizione                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MAP</b>      | Mappa parametri corrente                                                                    |
| <b>dP1</b>      | Valore letto da sonda 1                                                                     |
| <b>dP2</b>      | Valore letto da sonda 2                                                                     |
| <b>dP3</b>      | Valore letto da sonda 3 (se presente) - se non presente si visualizzerà il testo <b>noP</b> |
| <b>dP4</b>      | Valore letto da sonda 4 (se presente) - se non presente si visualizzerà il testo <b>noP</b> |
| <b>Adr</b>      | Indirizzo seriale                                                                           |
| <b>LSn</b>      | Numero di dispositivi connessi in LAN                                                       |
| <b>LAN</b>      | Lista indirizzi connessi in LAN                                                             |

### 2.3.2 Accedere al Quick menu

1. Premere contemporaneamente i tasti **SET** e  una o più volte per uscire da tutti i menu e visualizzare la temperatura cella.
2. Premere il tasto  per visualizzare la prima voce del Quick menu.

## 3. Parametri

Questa sezione include i seguenti argomenti:

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 3.1 Struttura e modifica parametri .....  | 8  |
| 3.2 Parametri regolazione .....           | 9  |
| 3.3 Parametri sbrinamento .....           | 13 |
| 3.4 Parametri ventole evaporatore .....   | 17 |
| 3.5 Parametri allarme .....               | 18 |
| 3.6 Parametri configurazione uscite ..... | 20 |
| 3.7 Parametri ingressi digitali .....     | 27 |
| 3.8 Parametri risparmio energetico .....  | 31 |
| 3.9 Parametri gestione della LAN .....    | 31 |
| 3.10 Parametri configurazione sonda ..... | 33 |
| 3.11 Parametri comunicazione .....        | 34 |
| 3.12 Parametri interfaccia utente .....   | 35 |
| 3.13 Altri parametri (solo lettura) ..... | 35 |
| 3.14 Chiavetta HOT KEY .....              | 36 |

### 3.1 Struttura e modifica parametri

#### 3.1.1 Struttura menu parametri

| Menu       | Descrizione                       | Livello |
|------------|-----------------------------------|---------|
| <b>rEG</b> | Regolazione                       | 1       |
| <b>dEF</b> | Sbrinamento                       | 1       |
| <b>FAn</b> | Ventole evaporatore               | 1       |
| <b>ALr</b> | Allarmi                           | 1       |
| <b>oUt</b> | Configurazione uscite digitali    | 2       |
| <b>inP</b> | Configurazione ingressi digitali  | 1       |
| <b>ES</b>  | Risparmio energetico              | 1       |
| <b>LAN</b> | LAN                               | 1       |
| <b>Prb</b> | Configurazione sonde              | 2       |
| <b>CoM</b> | Configurazione RS485              | 1       |
| <b>Ui</b>  | Display                           | 2       |
| <b>Oth</b> | Altre variabili (sola lettura)    | 1       |
| <b>PAS</b> | Password per parametri 2° livello | solo 1  |

#### 3.1.2 Modificare un parametro di 1° livello

1. Premere contemporaneamente i tasti **SET** e  una o più volte per uscire da tutti i menu e visualizzare la temperatura cella.
2. Premere contemporaneamente per 3 secondi i pulsanti **SET** e  per accedere alla modalità di programmazione.
3. Premere i pulsanti  e  per scorrere le categorie parametri.
4. Premere il pulsante **SET** per selezionare la categoria desiderata.
5. Premere i pulsanti  e  per scorrere i parametri della categoria selezionata.
6. Premere il pulsante **SET** per selezionare il parametro desiderato.

7. Premere i pulsanti  $\nabla$  e  $\Delta$  per modificare il valore del parametro.
8. Premere il pulsante **SET** per confermarne il valore e tornare al livello precedente.
9. Premere contemporaneamente i pulsanti **SET** e  $\Delta$  o attendere 15 secondi per uscire dalla modalità di programmazione.

### 3.1.3 Modificare un parametro di 2° livello

1. Premere contemporaneamente i tasti **SET** e  $\Delta$  una o più volte per uscire da tutti i menu e visualizzare la temperatura cella.
2. Premere contemporaneamente per 3 secondi i pulsanti **SET** e  $\nabla$  per accedere alla modalità di programmazione.
3. Premere i pulsanti  $\nabla$  e  $\Delta$  per scorrere fino alla categoria **PAS** e premere **SET**.
4. Inserire la password di secondo livello **022** e premere il pulsante **SET**: se la password è corretta appare il testo lampeggiante **Ps2** e si ha accesso ai parametri di 2° livello, se la password è errata appare il testo lampeggiante **Err**.

## 3.2 Parametri regolazione

### 3.2.1 Elenco parametri



rEG

| Parametro    | Descrizione                            | Opzioni                                               | Unità di misura | Range      | Default       |
|--------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|------------|---------------|
| <b>S E C</b> | Selezione della modalità LAN           | Loc = Locale<br>ALL = Globale                         | -               | -          | Loc           |
| <b>S E t</b> | Set point di temperatura               | -                                                     | °C              | LS...US    | TN/BT= 0/-20  |
| <b>H P</b>   | Differenziale                          | -                                                     | K               | 0,1...25,5 | 2             |
| <b>L S</b>   | Limite minimo di set point             | -                                                     | °C              | -100...Set | TN/BT= -5/-25 |
| <b>U S</b>   | Limite massimo di set point            | -                                                     | °C              | SEt...150  | TN/BT= 15/-5  |
| <b>0 d S</b> | Ritardo attivazione uscite al power on | -                                                     | minuti          | 0...255    | 3             |
| <b>C C O</b> | Regolazione doppio compressore         | Std = Modalità standard<br>PrE = Controllo preventivo | -               | -          | Std           |
| <b>A C</b>   | Ritardo anti-pendolazione              | -                                                     | minuti          | 0...60     | 3             |
| <b>A C I</b> | Ritardo attivazione 2° compressore     | -                                                     | secondi         | 0...255    | 5             |

| Parametro    | Descrizione                                         | Opzioni                                  | Unità di misura    | Range         | Default      |
|--------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|---------------|--------------|
| <b>C C t</b> | Durata ciclo continuo                               | -                                        | Ore: 10 minuti     | 00:00...24:00 | 00:00        |
| <b>C C S</b> | Set point ciclo continuo                            | -                                        | °C                 | -100...150    | TN/BT=-2/-24 |
| <b>C o n</b> | Tempo compressore ON con sonda guasta               | -                                        | minuti             | 0...255       | 10           |
| <b>C o F</b> | Tempo compressore OFF con sonda guasta              | -                                        | minuti             | 0...255       | 10           |
| <b>r E S</b> | Risoluzione                                         | in = 1°C                                 | -                  | -             | dE           |
|              |                                                     | dE = 0,1°C                               |                    |               |              |
| <b>L o d</b> | Display dello strumento: visualizzazione di default | P1 = Sonda 1                             | -                  | -             | P1           |
|              |                                                     | P2 = Sonda 2                             |                    |               |              |
|              |                                                     | P3 = Sonda 3                             |                    |               |              |
|              |                                                     | P4 = Sonda 4                             |                    |               |              |
|              |                                                     | P5 = Sonda 5                             |                    |               |              |
|              |                                                     | P6 = Sonda 6                             |                    |               |              |
|              |                                                     | tEr = Sonda virtuale per termostatazione |                    |               |              |
|              |                                                     | dEF = Sonda virtuale per defrost         |                    |               |              |
|              |                                                     | St1 = non utilizzare                     |                    |               |              |
|              |                                                     | St2 = non utilizzare                     |                    |               |              |
| <b>r E d</b> | Display remoto: visualizzazione di default          | P1 = Sonda 1                             | -                  | -             | P1           |
|              |                                                     | P2 = Sonda 2                             |                    |               |              |
|              |                                                     | P3 = Sonda 3                             |                    |               |              |
|              |                                                     | P4 = Sonda 4                             |                    |               |              |
|              |                                                     | P5 = Sonda 5                             |                    |               |              |
|              |                                                     | P6 = Sonda 6                             |                    |               |              |
|              |                                                     | tEr = Sonda virtuale per termostatazione |                    |               |              |
|              |                                                     | dEF = Sonda virtuale per defrost         |                    |               |              |
|              |                                                     | St1 = non utilizzare                     |                    |               |              |
|              |                                                     | St2 = non utilizzare                     |                    |               |              |
| <b>d L P</b> | Ritardo visualizzazione temperatura                 | -                                        | Minuti: 10 secondi | 00:00...24:00 | 00:00        |

| Parametro    | Descrizione                                                      | Opzioni                                                                                     | Unità di misura | Range   | Default        |
|--------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|----------------|
| <b>r P A</b> | Sonda di regolazione A                                           | nP = Nessuna Sonda                                                                          | -               | -       | P1             |
|              |                                                                  | P1 = Sonda 1                                                                                |                 |         |                |
|              |                                                                  | P2 = Sonda 2                                                                                |                 |         |                |
|              |                                                                  | P3 = Sonda 3                                                                                |                 |         |                |
|              |                                                                  | P4 = Sonda 4                                                                                |                 |         |                |
|              |                                                                  | P6 = Sonda 6                                                                                |                 |         |                |
| <b>r P b</b> | Sonda di regolazione B                                           | nP = Nessuna Sonda                                                                          | -               | -       | nP             |
|              |                                                                  | P1 = Sonda 1                                                                                |                 |         |                |
|              |                                                                  | P2 = Sonda 2                                                                                |                 |         |                |
|              |                                                                  | P3 = Sonda 3                                                                                |                 |         |                |
|              |                                                                  | P4 = Sonda 4                                                                                |                 |         |                |
|              |                                                                  | P6 = Sonda 6                                                                                |                 |         |                |
| <b>r P d</b> | Selezione della sonda di regolazione                             | rPA = sonda selezionata tramite il parametro rPA                                            | -               | -       | rPA            |
|              |                                                                  | rAb = sonda virtuale: ottenuta tramite le temperature di rPA e rPb secondo il parametro rPE |                 |         |                |
|              |                                                                  | Aur = media di tutte le sonde valide definite come Sonda di Regolazione                     |                 |         |                |
|              |                                                                  | LoE = valore minimo di tutte le sonde valide definite come Sonda di Regolazione             |                 |         |                |
|              |                                                                  | HiE = valore massimo di tutte le sonde valide definite come Sonda di Regolazione            |                 |         |                |
|              |                                                                  |                                                                                             |                 |         |                |
| <b>r P E</b> | Percentuale sonda di regolazione virtuale                        | -                                                                                           | %               | 0...100 | 0              |
| <b>n P P</b> | Mappa dei parametri utilizzata durante il funzionamento standard | C-1                                                                                         | -               | -       | TN/BT= C-1/C-2 |
|              |                                                                  | C-2                                                                                         |                 |         |                |
|              |                                                                  | C-3                                                                                         |                 |         |                |
|              |                                                                  | C-4                                                                                         |                 |         |                |
|              |                                                                  | C-5                                                                                         |                 |         |                |
|              |                                                                  | C-6                                                                                         |                 |         |                |

| Parametro   | Descrizione                                                                      | Opzioni | Unità di misura | Range | Default       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------|---------------|
| <b>NP I</b> | Mappa parametri alternativa abilitata tramite ingresso digitale o comando Modbus | C-1     | -               | -     | TN/BT=C-1/C-2 |
|             |                                                                                  | C-2     |                 |       |               |
|             |                                                                                  | C-3     |                 |       |               |
|             |                                                                                  | C-4     |                 |       |               |
|             |                                                                                  | C-5     |                 |       |               |
|             |                                                                                  | C-6     |                 |       |               |
| <b>LdN</b>  | Ricarica la mappa selezionata nel parametro MAP                                  | n = no  | -               | -     | n             |
|             |                                                                                  | Y = si  |                 |       |               |
| <b>UdN</b>  | Aggiorna la mappa selezionata nel parametro MAP                                  | n = no  | -               | -     | n             |
|             |                                                                                  | Y = si  |                 |       |               |

### 3.2.2 Parametro rPE

Definisce la percentuale di **rPA** rispetto a **rPb**.

Il valore utilizzato per regolare la temperatura ambiente si ottiene:

$$rAb = [rPA \times rPE + rPb \times (100 - rPE)]/100$$

### 3.2.3 Parametro MAP

Per modificare la mappa parametri procedere come segue:

1. Premere contemporaneamente per 3 secondi i pulsanti **SET** e  per accedere alla modalità di programmazione.
2. Premere i pulsanti  e  per scorrere fino al parametro **MAP** e premere **SET**.
3. Premere i pulsanti  e  per selezionare la mappa parametri desiderata (da C-1 a C-6) e premere **SET**: il controllore carica la mappa parametri selezionata.

### 3.2.4 Parametro LdM

Per ricaricare la mappa parametri selezionata (reset default) procedere come segue:

1. Premere contemporaneamente per 3 secondi i pulsanti **SET** e  per accedere alla modalità di programmazione.
2. Premere i pulsanti  e  per scorrere fino al parametro **LdM** e premere **SET**.
3. Premere i pulsanti  e  per selezionare **Y** e premere **SET**: il controllore ricarica tutti i parametri della mappa impostata tramite il parametro **MAP**.

### 3.2.5 Parametro UdM

Per modificare una mappa parametri con la configurazione corrente procedere come segue:

1. Premere contemporaneamente per 3 secondi i pulsanti **SET** e  per accedere alla modalità di programmazione.
2. Premere i pulsanti  e  per scorrere fino al parametro **UdM** e premere **SET**.
3. Premere i pulsanti  e  per selezionare **Y** e premere **SET**: il controllore copia la configurazione parametri corrente all'interno della mappa parametri impostata tramite il parametro **MAP**.

### 3.3 Parametri sbrinamento

#### 3.3.1 Elenco parametri



dEf

| Parametro    | Descrizione                           | Opzioni                                                                                                                                                                                                | Unità di misura | Range      | Default      |
|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|--------------|
| <b>d P A</b> | Sonda sbrinamento A                   | nP = nessuna Sonda<br>P1 = Sonda 1<br>P2 = Sonda 2<br>P3 = Sonda 3<br>P4 = Sonda 4<br>P6 = Sonda 6                                                                                                     | -               | -          | P2           |
| <b>d P b</b> | Sonda sbrinamento B                   | nP = nessuna Sonda<br>P1 = Sonda 1<br>P2 = Sonda 2<br>P3 = Sonda 3<br>P4 = Sonda 4<br>P6 = Sonda 6                                                                                                     | -               | -          | nP           |
| <b>t d F</b> | Tipo di sbrinamento                   | Air = sbrinamento ad aria (il relè sbrinamento non verrà attivato)<br>EL = sbrinamento a resistenze elettriche<br>in = sbrinamento a gas caldo<br>rt = sbrinamento con resistenze elettriche a impulsi | -               | -          | in           |
| <b>E d F</b> | Modalità di sbrinamento               | rtc = attivazione sbrinamento tramite RTC (solo se presente RTC)<br>in = attivazione sbrinamento tramite IdF<br>Aut = sbrinamento On Demand<br>Sd = sbrinamento intelligente                           | -               | -          | in           |
| <b>S d F</b> | Setpoint per SMARTFROST               | -                                                                                                                                                                                                      | °C              | -100...150 | TN/BT= 0/-20 |
| <b>S r t</b> | Set resistenze durante lo sbrinamento | -                                                                                                                                                                                                      | °C              | -100...150 | 150          |
| <b>H P r</b> | Differenziale per le resistenze       | -                                                                                                                                                                                                      | K               | 0,1...25,5 | 2            |

| Parametro    | Descrizione                                          | Opzioni                                                                                                                                                                    | Unità di misura | Range         | Default    |
|--------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|------------|
| <b>d 2 P</b> | Sbrinamento con due sonde                            | n = per la gestione dello sbrinamento viene utilizzata solo la sonda dPA<br>Y = lo sbrinamento è gestito con sonda dPA e sonda dPb                                         | -               | -             | n          |
| <b>d t E</b> | Temperatura di fine sbrinamento (Sonda A)            | -                                                                                                                                                                          | °C              | -55...50      | 5          |
| <b>d t S</b> | Temperatura di fine sbrinamento (Sonda B)            | -                                                                                                                                                                          | °C              | -55...50      | 5          |
| <b>I d F</b> | Intervallo tra gli sbrinamenti                       | -                                                                                                                                                                          | ore             | 0...255       | 6          |
| <b>n d t</b> | Minima durata sbrinamento                            | -                                                                                                                                                                          | minuti          | 0...MdF       | 0          |
| <b>n d F</b> | Massima durata sbrinamento                           | -                                                                                                                                                                          | minuti          | ndt...255     | 15         |
| <b>d S d</b> | Ritardo avvio sbrinamento                            | -                                                                                                                                                                          | minuti          | 0...255       | 0          |
| <b>d F d</b> | Visualizzazione durante il defrost                   | rt = temperatura reale<br>it = temperatura letta all'inizio dello sbrinamento<br>Set = setpoint<br>dEF = etichetta "dEF"<br>dEG = etichetta "dEG"<br>dEd = etichetta "dEd" | -               | -             | dEF        |
| <b>d R d</b> | Ritardo visualizzazione temperatura dopo sbrinamento | -                                                                                                                                                                          | minuti          | 0...255       | TN/BT= 4/5 |
| <b>F d t</b> | Tempo di gocciolamento                               | -                                                                                                                                                                          | minuti          | 0...255       | 3          |
| <b>H o n</b> | Resistenza di gocciolatoio ON dopo gocciolamento     | -                                                                                                                                                                          | minuti          | 0...255       | 0          |
| <b>d P o</b> | Sbrinamento al power-on                              | n = dopo il tempo IdF<br>Y = immediatamente                                                                                                                                | -               | -             | n          |
| <b>d R F</b> | Ritardo sbrinamento dopo il ciclo continuo           | -                                                                                                                                                                          | ore: 10 minuti  | 00:00...24:00 | 00:00      |

| Parametro    | Descrizione                                                                                      | Opzioni | Unità di misura | Range         | Default       |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------|---------------|
| <b>[ t d</b> | Sbrinamento a richiesta: Differenziale partenza sbrinamento                                      | -       | K               | 0,1...25,5    | 2             |
| <b>n b d</b> | Sbrinamento a richiesta: tempo minimo di funzionamento del compressore prima di uno sbrinamento  | -       | ore: 10 minuti  | 00:00...24:00 | 04:00         |
| <b>n d b</b> | Sbrinamento a richiesta: tempo massimo di funzionamento del compressore prima di uno sbrinamento | -       | ore: 10 minuti  | 00:00...24:00 | 24:00         |
| <b>n c t</b> | Sbrinamento a richiesta: temperatura minima dell'evaporatore per attivare uno sbrinamento        | -       | °C              | -100...150    | TN/BT=-20/-40 |

### 3.3.2 Parametro tdF

Definisce il tipo di sbrinamento impostato.

#### Sbrinamento naturale (tdF = Air)

Lo sbrinamento avviene fermando il compressore. Il funzionamento della ventola durante lo sbrinamento dipende dal parametro **Fnc**. Il relè di sbrinamento è spento. La valvola è chiusa.

#### Sbrinamento con resistenza elettrica (tdF = EL)

Lo sbrinamento avviene fermando il compressore. Il funzionamento della ventola durante lo sbrinamento dipende dal parametro **Fnc**. Il relè di sbrinamento è acceso. La valvola è chiusa.

Dipende dai parametri:

- **Srt** (setpoint della resistenza durante lo sbrinamento)
- **Hyr** (differenziale per la resistenza)

Durante lo sbrinamento, il relè di sbrinamento esegue una regolazione ON/OFF con Srt come setpoint. Se la temperatura della resistenza supera il valore di **Srt** per un tempo **tod** (timeout della resistenza), lo sbrinamento termina, anche se la temperatura rilevata dalla sonda di sbrinamento è inferiore ai valori **dtE** o **dtS**.

#### Sbrinamento a gas caldo (tdF = in)

Lo sbrinamento avviene chiudendo il relè del compressore/elettrovalvola. Il funzionamento della ventola durante lo sbrinamento dipende dal parametro **Fnc**. Il relè di sbrinamento è acceso. La percentuale di apertura della valvola durante lo sbrinamento è impostata dal parametro **oPd**.

### 3.3.3 Parametro EdF

Definisce la modalità di attivazione dello sbrinamento. Il dispositivo verifica sempre la temperatura rilevata dalla sonda di sbrinamento prima di avviare la procedura.

#### Sbrinamento tramite orologio in tempo reale (EdF = rtc)

Impostabile solo se RTC è presente. L'intervallo di sbrinamento è controllato dal parametro defrost ed è eseguito in tempo reale in base agli orari impostati nei parametri da **Ld1** a **Ld6** per i giorni lavorativi e da **Sd1** a **Sd6** per i giorni festivi.

#### Sbrinamento tramite intervallo (EdF = in)

Lo sbrinamento viene eseguito ogni intervallo di tempo definito dal parametro **IdF**.

### Sbrinamento intelligente (EdF = Sd)

Consigliato solo per applicazioni a temperatura media, è correlato ai seguenti parametri:

- **IdF**: tempo minimo tra due sbrinamenti. Il timer **IdF** viene aggiornato solo se il compressore è attivo e la temperatura dell'evaporatore è inferiore al parametro **SdF** (soglia di temperatura sotto la quale viene conteggiato l'intervallo).
- **MdF**: durata massima dello sbrinamento
- **dtE**: temperatura di fine sbrinamento

### Sbrinamento On Demand (EdF = Aut)

Vedere "Sbrinamento On Demand" di seguito.

### Sbrinamento manuale

Può essere attivato localmente tramite la tastiera, da comando da supervisore o tramite un ingresso digitale (se la funzione è configurata).

#### 3.3.4 Sbrinamento sincronizzato tramite LAN

Ogni volta che un controllore della rete LAN avvia un ciclo di sbrinamento, invia il comando sulla rete e attiva il ciclo di tutti gli altri controllori. Questo consente una perfetta sincronizzazione dello sbrinamento di tutte le unità connesse in LAN, in base al parametro **LMd**.

Il comando può provenire dall'unità Master di sbrinamento della rete LAN. Il controllore esegue il ciclo di sbrinamento seguendo i parametri programmati ma, al termine del tempo di sgocciolamento, attende che tutti gli altri controllori della rete LAN abbiano completato il loro ciclo di sbrinamento prima di riprendere la normale regolazione della temperatura secondo il parametro **dEM**.

#### 3.3.5 Sbrinamento On Demand

##### Principio di funzionamento

Il controllore monitora la temperatura dell'evaporatore e avvia un ciclo di sbrinamento se vengono soddisfatte determinate condizioni.

**AVVISO:** Per garantire l'efficienza dello sbrinamento, è importante posizionare la sonda di fine sbrinamento (solitamente P2) nel punto più freddo dell'evaporatore.

**Nota:** A causa dei diversi modelli di evaporatori e dei conseguenti comportamenti, è fortemente consigliato testare e validare questo algoritmo in una camera climatica prima di applicarlo sul campo.

##### Parametri e impostazioni

Dopo aver impostato lo sbrinamento On Demand, impostare i seguenti parametri:

- **ctd**: differenziale di temperatura dell'evaporatore per attivare lo sbrinamento
- **nbd**: tempo minimo di funzionamento del compressore (o tempo minimo di attivazione della valvola solenoide) prima di uno sbrinamento automatico. Deve essere impostato correttamente per evitare sbrinamenti prematuri.
- **Mbd**: tempo massimo di funzionamento del compressore (o tempo massimo di attivazione della valvola solenoide) prima di uno sbrinamento automatico.
- **nct**: temperatura minima dell'evaporatore per attivare uno sbrinamento automatico.

##### Eccezioni

Lo sbrinamento a richiesta non può essere attivato nei seguenti casi:

- Se il compressore non ha funzionato per il tempo minimo richiesto dal parametro **nbd** dall'ultimo sbrinamento o dall'accensione iniziale.
- Se il compressore ha funzionato per un tempo superiore al valore massimo definito dal parametro **Mbd** dall'ultimo sbrinamento o dall'accensione iniziale. In questo caso viene avviato uno sbrinamento indipendentemente dalla temperatura della batteria.

- Se la temperatura della batteria raggiunge una temperatura molto bassa definita dal parametro **nct**. In questo caso viene avviato uno sbrinamento indipendentemente dal valore di **ctd**.

### 3.4 Parametri ventole evaporatore

#### 3.4.1 Elenco parametri



**Fan**

| Parametro    | Descrizione                                     | Opzioni                                                                      | Unità di misura | Range      | Default      |
|--------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|--------------|
| <b>F R P</b> | Sonda ventole evaporatore A                     | nP = nessuna Sonda                                                           | -               | -          | P2           |
|              |                                                 | P1 = Sonda 1                                                                 |                 |            |              |
|              |                                                 | P2 = Sonda 2                                                                 |                 |            |              |
|              |                                                 | P3 = Sonda 3                                                                 |                 |            |              |
|              |                                                 | P4 = Sonda 4                                                                 |                 |            |              |
|              |                                                 | P6 = Sonda 6                                                                 |                 |            |              |
| <b>F n C</b> | Modalità operativa ventole evaporatore          | C_n = accese in parallelo alla valvola solenoide, OFF durante lo sbrinamento | -               | -          | C_n          |
|              |                                                 | O_n = modalità continua, OFF durante lo sbrinamento                          |                 |            |              |
|              |                                                 | C_y = accese in parallelo alla valvola solenoide, ON durante lo sbrinamento  |                 |            |              |
|              |                                                 | O_y = modalità continua, ON durante lo sbrinamento                           |                 |            |              |
| <b>F n d</b> | Ritardo partenza ventole dopo uno sbrinamento   | -                                                                            | minuti          | 0...255    | TN=4 / BT=5  |
| <b>F S t</b> | Temperatura fermata ventole evaporatore         | -                                                                            | °C              | -50...50   | TN=25 / BT=5 |
| <b>F H P</b> | Differenziale ripartenza ventole evaporatore    | -                                                                            | K               | 0,1...25,5 | 2            |
| <b>F o n</b> | Tempo di ON durante ciclo anti-stratificazione  | -                                                                            | minuti          | 0...255    | 0            |
| <b>F o F</b> | Tempo di OFF durante ciclo anti-stratificazione | -                                                                            | minuti          | 0...255    | 0            |

#### 3.4.2 Funzione di Anti-stratificazione

La funzione si attiva solamente con **Fnc** = C\_n o C\_y (ventola attivata in parallelo al compressore)

- **Fon**: tempo di accensione della ventola dell'evaporatore quando il compressore è spento.
- **Fof**: tempo di spegnimento della ventola dell'evaporatore quando il compressore è spento.

Con **Fon** = 0, le ventole sono sempre spente.

**Esempio:**

**Fnc**= C\_n

**Fon**=5

**Fof**=5

Al raggiungimento del setpoint la macchina si ferma e le ventole iniziano dei cicli in cui stanno spente per 5 minuti (**Fof**) e accese per 5 minuti (**Fon**). Al riavvio della macchina riprendono il normale funzionamento.

## 3.5 Parametri allarme

### 3.5.1 Elenco parametri



**Alr**

| Parametro  | Descrizione                              | Opzioni                                                                                                         | Unità di misura | Range                 | Default |
|------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------|
| <b>ALC</b> | Configurazione allarme temperatura       | rE = Allarmi alta e bassa relativi al Set Point<br>Ab = Allarmi alta e bassa relativi alla temperatura assoluta | -               | -                     | rE      |
| <b>ALU</b> | Soglia allarme alta temperatura          | -                                                                                                               | K               | ALC=rE --> 0...50     | 10      |
|            |                                          |                                                                                                                 | °C              | ALC=Ab --> ALL...150  |         |
| <b>ALL</b> | Soglia allarme bassa temperatura         | -                                                                                                               | K               | ALC=rE --> 0...50     | 5       |
|            |                                          |                                                                                                                 | °C              | ALC=Ab --> -100...ALU |         |
| <b>AHP</b> | Differenziale per allarmi di temperatura | -                                                                                                               | K               | 0,1...25,5            | 2       |
| <b>ALd</b> | Ritardo allarmi temperatura              | -                                                                                                               | minuti          | 0...255               | 15      |
| <b>rA2</b> | Sonda per secondo allarme temperatura    | nP = nessuna Sonda                                                                                              | -               | -                     | nP      |
|            |                                          | P1 = Sonda 1                                                                                                    |                 |                       |         |
|            |                                          | P2 = Sonda 2                                                                                                    |                 |                       |         |
|            |                                          | P3 = Sonda 3                                                                                                    |                 |                       |         |
|            |                                          | P4 = Sonda 4                                                                                                    |                 |                       |         |
|            |                                          | P6 = Sonda 6                                                                                                    |                 |                       |         |
| <b>A2U</b> | Soglia secondo allarme alta temperatura  | -                                                                                                               | °C              | A2L...150             | 150     |
|            |                                          |                                                                                                                 |                 |                       |         |
| <b>A2L</b> | Soglia secondo allarme bassa temperatura | -                                                                                                               | °C              | -100...A2U            | -50     |

| Parametro    | Descrizione                                          | Opzioni | Unità di misura | Range         | Default |
|--------------|------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------|---------|
| <b>R 2 H</b> | Differenziale per secondi allarmi di temperatura     | -       | K               | 0,1...25,5    | 2       |
| <b>R 2 d</b> | Ritardo secondi allarmi temperatura                  | -       | minuti          | 0...255       | 0       |
| <b>d R o</b> | Ritardo allarme temperatura all'avvio                | -       | ore: 10 minuti  | 00:00...24:00 | 12:00   |
| <b>E d R</b> | Ritardo allarme temperatura a fine sbrinamento       | -       | minuti          | 0...255       | 60      |
| <b>d o t</b> | Esclusione allarme temperatura dopo apertura porta   | -       | minuti          | 0...255       | 5       |
| <b>t b R</b> | Disattivazione del relè di allarme premendo un tasto | n = no  | -               | -             | Y       |
|              |                                                      | Y = sì  |                 |               |         |

## 3.6 Parametri configurazione uscite

### 3.6.1 Elenco parametri

 oUt

| Parametro    | Descrizione                            | Opzioni                                                                          | Unità di misura | Range | Default |
|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------|
| <b>o R I</b> | Configurazione relè sui morsetti 15-16 | nP = non utilizzata                                                              | -               | -     | LiG     |
|              |                                        | CPr = funzione compressore                                                       |                 |       |         |
|              |                                        | CP2 = funzione secondo compressore                                               |                 |       |         |
|              |                                        | dEF = funzione sbri-<br>namento                                                  |                 |       |         |
|              |                                        | Fan = funzione ventole<br>evaporatore                                            |                 |       |         |
|              |                                        | ALr = funzione allarme                                                           |                 |       |         |
|              |                                        | LiG = funzione luce cella                                                        |                 |       |         |
|              |                                        | AUS = relè ausiliario, può<br>essere acceso/spento<br>anche tramite tasto        |                 |       |         |
|              |                                        | OnF = il relè funziona<br>come uscita ON/OFF                                     |                 |       |         |
|              |                                        | AC = funzione resistenze<br>anti appannamento                                    |                 |       |         |
|              |                                        | db = regolazione banda<br>morta (non compatibile<br>con CrE=y)                   |                 |       |         |
|              |                                        | ES = il relè si attiva<br>quando la funzione<br>risparmio energetico è<br>attiva |                 |       |         |
|              |                                        | HEt = funzione resi-<br>stenze banco                                             |                 |       |         |
|              |                                        | Cnd = funzione ventole<br>condensatore                                           |                 |       |         |

| Parametro    | Descrizione                            | Opzioni                                                                 | Unità di misura | Range | Default |
|--------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------|
| <b>o A 2</b> | Configurazione relè sui morsetti 13-14 | nP = non utilizzata                                                     | -               | -     | Fan     |
|              |                                        | CPr = funzione compressore                                              |                 |       |         |
|              |                                        | CP2 = funzione secondo compressore                                      |                 |       |         |
|              |                                        | dEF = funzione sbrianamento                                             |                 |       |         |
|              |                                        | Fan = funzione ventole evaporatore                                      |                 |       |         |
|              |                                        | ALr = funzione allarme                                                  |                 |       |         |
|              |                                        | LiG = funzione luce cella                                               |                 |       |         |
|              |                                        | AUS = relè ausiliario, può essere acceso/spento anche tramite tasto     |                 |       |         |
|              |                                        | OnF = il relè funziona come uscita ON/OFF                               |                 |       |         |
|              |                                        | AC = funzione resistenze anti appannamento                              |                 |       |         |
|              |                                        | db = regolazione banda morta (non compatibile con CrE=y)                |                 |       |         |
|              |                                        | ES = il relè si attiva quando la funzione risparmio energetico è attiva |                 |       |         |
|              |                                        | HEt = funzione resistenze banco                                         |                 |       |         |
|              |                                        | Cnd = funzione ventole condensatore                                     |                 |       |         |

| Parametro    | Descrizione                            | Opzioni                                                                          | Unità di misura | Range | Default |
|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------|
| <b>o A 3</b> | Configurazione relè sui morsetti 17-18 | nP = non utilizzata                                                              | -               | -     | CPr     |
|              |                                        | CPr = funzione compressore                                                       |                 |       |         |
|              |                                        | CP2 = funzione secondo compressore                                               |                 |       |         |
|              |                                        | dEF = funzione sbri-<br>namento                                                  |                 |       |         |
|              |                                        | Fan = funzione ventole<br>evaporatore                                            |                 |       |         |
|              |                                        | ALr = funzione allarme                                                           |                 |       |         |
|              |                                        | LiG = funzione luce cella                                                        |                 |       |         |
|              |                                        | AUS = relè ausiliario, può<br>essere acceso/spento<br>anche tramite tasto        |                 |       |         |
|              |                                        | OnF = il relè funziona<br>come uscita ON/OFF                                     |                 |       |         |
|              |                                        | AC = funzione resistenze<br>anti appannamento                                    |                 |       |         |
|              |                                        | db = regolazione banda<br>morta (non compatibile<br>con CrE=y)                   |                 |       |         |
|              |                                        | ES = il relè si attiva<br>quando la funzione<br>risparmio energetico è<br>attiva |                 |       |         |
|              |                                        | HEt = funzione resi-<br>stenze banco                                             |                 |       |         |
|              |                                        | Cnd = funzione ventole<br>condensatore                                           |                 |       |         |

| Parametro    | Descrizione                            | Opzioni                                                                 | Unità di misura | Range | Default |
|--------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------|
| <b>o R 4</b> | Configurazione relè sui morsetti 1-2-3 | nP = non utilizzata                                                     | -               | -     | dEF     |
|              |                                        | CPr = funzione compressore                                              |                 |       |         |
|              |                                        | CP2 = funzione secondo compressore                                      |                 |       |         |
|              |                                        | dEF = funzione sbrianamento                                             |                 |       |         |
|              |                                        | Fan = funzione ventole evaporatore                                      |                 |       |         |
|              |                                        | ALr = funzione allarme                                                  |                 |       |         |
|              |                                        | LiG = funzione luce cella                                               |                 |       |         |
|              |                                        | AUS = relè ausiliario, può essere acceso/spento anche tramite tasto     |                 |       |         |
|              |                                        | OnF = il relè funziona come uscita ON/OFF                               |                 |       |         |
|              |                                        | AC = funzione resistenze anti appannamento                              |                 |       |         |
|              |                                        | db = regolazione banda morta (non compatibile con CrE=y)                |                 |       |         |
|              |                                        | ES = il relè si attiva quando la funzione risparmio energetico è attiva |                 |       |         |
|              |                                        | HEt = funzione resistenze banco                                         |                 |       |         |
|              |                                        | Cnd = funzione ventole condensatore                                     |                 |       |         |

| Parametro    | Descrizione                            | Opzioni                                                                          | Unità di misura | Range | Default |
|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------|
| <b>o R S</b> | Configurazione relè sui morsetti 11-12 | nP = non utilizzata                                                              | -               | -     | OnF     |
|              |                                        | CPr = funzione compressore                                                       |                 |       |         |
|              |                                        | CP2 = funzione secondo compressore                                               |                 |       |         |
|              |                                        | dEF = funzione sbri-<br>namento                                                  |                 |       |         |
|              |                                        | Fan = funzione ventole<br>evaporatore                                            |                 |       |         |
|              |                                        | ALr = funzione allarme                                                           |                 |       |         |
|              |                                        | LiG = funzione luce cella                                                        |                 |       |         |
|              |                                        | AUS = relè ausiliario, può<br>essere acceso/spento<br>anche tramite tasto        |                 |       |         |
|              |                                        | OnF = il relè funziona<br>come uscita ON/OFF                                     |                 |       |         |
|              |                                        | AC = funzione resistenze<br>anti appannamento                                    |                 |       |         |
|              |                                        | db = regolazione banda<br>morta (non compatibile<br>con CrE=y)                   |                 |       |         |
|              |                                        | ES = il relè si attiva<br>quando la funzione<br>risparmio energetico è<br>attiva |                 |       |         |
|              |                                        | HEt = funzione resi-<br>stenze banco                                             |                 |       |         |
|              |                                        | Cnd = funzione ventole<br>condensatore                                           |                 |       |         |

| Parametro   | Descrizione                            | Opzioni                                                                 | Unità di misura | Range | Default |
|-------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------|
| <b>o 10</b> | Configurazione relè sui morsetti 47-48 | nP = non utilizzata                                                     | -               | -     | CP2     |
|             |                                        | CPr = funzione compressore                                              |                 |       |         |
|             |                                        | CP2 = funzione secondo compressore                                      |                 |       |         |
|             |                                        | dEF = funzione sbrianamento                                             |                 |       |         |
|             |                                        | Fan = funzione ventole evaporatore                                      |                 |       |         |
|             |                                        | ALr = funzione allarme                                                  |                 |       |         |
|             |                                        | LiG = funzione luce cella                                               |                 |       |         |
|             |                                        | AUS = relè ausiliario, può essere acceso/spento anche tramite tasto     |                 |       |         |
|             |                                        | OnF = il relè funziona come uscita ON/OFF                               |                 |       |         |
|             |                                        | AC = funzione resistenze anti appannamento                              |                 |       |         |
|             |                                        | db = regolazione banda morta (non compatibile con CrE=y)                |                 |       |         |
|             |                                        | ES = il relè si attiva quando la funzione risparmio energetico è attiva |                 |       |         |
|             |                                        | HEt = funzione resistenze banco                                         |                 |       |         |
|             |                                        | Cnd = funzione ventole condensatore                                     |                 |       |         |

| Parametro    | Descrizione                                                                 | Opzioni                                                                                        | Unità di misura | Range | Default |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------|
| <b>o l l</b> | Configurazione relè sui morsetti 45-46                                      | nP = non utilizzata                                                                            | -               | -     | Cnd     |
|              |                                                                             | CPr = funzione compressore                                                                     |                 |       |         |
|              |                                                                             | CP2 = funzione secondo compressore                                                             |                 |       |         |
|              |                                                                             | dEF = funzione sbri-<br>namento                                                                |                 |       |         |
|              |                                                                             | Fan = funzione ventole<br>evaporatore                                                          |                 |       |         |
|              |                                                                             | ALr = funzione allarme                                                                         |                 |       |         |
|              |                                                                             | LiG = funzione luce cella                                                                      |                 |       |         |
|              |                                                                             | AUS = relè ausiliario, può<br>essere acceso/spento<br>anche tramite tasto                      |                 |       |         |
|              |                                                                             | OnF = il relè funziona<br>come uscita ON/OFF                                                   |                 |       |         |
|              |                                                                             | AC = funzione resistenze<br>anti appannamento                                                  |                 |       |         |
|              |                                                                             | db = regolazione banda<br>morta (non compatibile<br>con CrE=y)                                 |                 |       |         |
|              |                                                                             | ES = il relè si attiva<br>quando la funzione<br>risparmio energetico è<br>attiva               |                 |       |         |
|              |                                                                             | HEt = funzione resi-<br>stenze banco                                                           |                 |       |         |
|              |                                                                             | Cnd = funzione ventole<br>condensatore                                                         |                 |       |         |
| <b>R O P</b> | Polarità relè allarme                                                       | cL = normalmente<br>chiuso                                                                     | -               | -     | cL      |
|              |                                                                             | oP = normalmente<br>aperto                                                                     |                 |       |         |
| <b>, R U</b> | L'uscita ausiliaria non è<br>correlata allo stato<br>ON/OFF del dispositivo | n = se lo strumento è<br>spento, anche l'uscita<br>ausiliaria viene disat-<br>tivata           | -               | -     | n       |
|              |                                                                             | y = lo stato dell'uscita<br>ausiliaria è indipendente<br>dallo stato ON/OFF del<br>dispositivo |                 |       |         |

### 3.7 Parametri ingressi digitali

#### 3.7.1 Elenco parametri



inP

| Parametro    | Descrizione                                                      | Opzioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unità di misura | Range   | Default |
|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|
| <b>, 1 P</b> | Polarità ingresso digitale 1 (morsetti 31-32)                    | cL = l'ingresso digitale viene attivato chiudendo il contatto<br>oP = l'ingresso digitale viene attivato aprendo il contatto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -               | -       | OP      |
| <b>, 1 F</b> | Funzione ingresso digitale 1 (morsetti 31-32)                    | nu = non utilizzato<br>EAL = allarme esterno<br>bAL = allarme grave esterno<br>PAL = attivazione pressostato<br>dor = interruttore porta<br>dEF = comando attivazione sbrinamento<br>AUS = attivazione uscita ausiliaria<br>LiG = attivazione luce cella<br>OnF = ON/OFF strumento<br>FHU = non utilizzato<br>ES = attivazione funzione risparmio energetico<br>nt = abilitazione seconda mappa parametri<br>cLn = abilitazione funzione di pulizia<br>dEn = comando fine sbrinamento<br>CP1 = sicurezze compressore 1<br>CP2 = sicurezze compressore 2<br>StC = fermata raffreddamento | -               | -       | dor     |
| <b>d 1 d</b> | Intervallo di tempo/ritardo per segnalazione ingresso digitale 1 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | minuti          | 0...255 | 10      |
| <b>, 2 P</b> | Polarità ingresso digitale 2 (morsetti 30-31)                    | cL = l'ingresso digitale viene attivato chiudendo il contatto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -               | -       | OP      |

| Parametro    | Descrizione                                                      | Opzioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unità di misura | Range   | Default |
|--------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|
|              |                                                                  | oP = l'ingresso digitale viene attivato aprendo il contatto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |         |         |
| <b>, 2 F</b> | Funzione ingresso digitale 2 (morsetti 30-31)                    | nu = non utilizzato<br>EAL = allarme esterno<br>bAL = allarme grave esterno<br>PAL = attivazione presostato<br>dor = interruttore porta<br>dEF = comando attivazione sbrinamento<br>AUS = attivazione uscita ausiliaria<br>LiG = attivazione luce cella<br>OnF = ON/OFF strumento<br>FHU = non utilizzato<br>ES = attivazione funzione risparmio energetico<br>nt = abilitazione seconda mappa parametri<br>cLn = abilitazione funzione di pulizia<br>dEn = comando fine sbrinamento<br>CP1 = sicurezze compressore 1<br>CP2 = sicurezze compressore 2<br>StC = fermata raffreddamento | -               | -       | EAL     |
| <b>d 2 d</b> | Intervallo di tempo/ritardo per segnalazione ingresso digitale 2 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | minuti          | 0...255 | 0       |
| <b>, 3 P</b> | Polarità ingresso digitale 3 (morsetti 25-26)                    | cL = l'ingresso digitale viene attivato chiudendo il contatto<br>oP = l'ingresso digitale viene attivato aprendo il contatto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -               | -       | OP      |

| Parametro    | Descrizione                                                      | Opzioni                                                       | Unità di misura | Range   | Default |
|--------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|
| <b>, 3 F</b> | Funzione ingresso digitale 3 (morsetti 25-26)                    | nu = non utilizzato                                           | -               | -       | PAL     |
|              |                                                                  | EAL = allarme esterno                                         |                 |         |         |
|              |                                                                  | bAL = allarme grave esterno                                   |                 |         |         |
|              |                                                                  | PAL = attivazione presostato                                  |                 |         |         |
|              |                                                                  | dor = interruttore porta                                      |                 |         |         |
|              |                                                                  | dEF = comando attivazione sbrinamento                         |                 |         |         |
|              |                                                                  | AUS = attivazione uscita ausiliaria                           |                 |         |         |
|              |                                                                  | LiG = attivazione luce cella                                  |                 |         |         |
|              |                                                                  | OnF = ON/OFF strumento                                        |                 |         |         |
|              |                                                                  | FHU = non utilizzato                                          |                 |         |         |
|              |                                                                  | ES = attivazione funzione risparmio energetico                |                 |         |         |
|              |                                                                  | nt = abilitazione seconda mappa parametri                     |                 |         |         |
|              |                                                                  | cLn = abilitazione funzione di pulizia                        |                 |         |         |
|              |                                                                  | dEn = comando fine sbrinamento                                |                 |         |         |
|              |                                                                  | CP1 = sicurezze compressore 1                                 |                 |         |         |
| <b>d 3 d</b> | Intervallo di tempo/ritardo per segnalazione ingresso digitale 3 | -                                                             | minuti          | 0...255 | 90      |
|              |                                                                  | -                                                             |                 |         |         |
| <b>, 4 P</b> | Polarità ingresso digitale 4 (morsetti 24-25)                    | cL = l'ingresso digitale viene attivato chiudendo il contatto | -               | -       | CL      |
|              |                                                                  | oP = l'ingresso digitale viene attivato aprendo il contatto   |                 |         |         |

| Parametro    | Descrizione                                                        | Opzioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unità di misura | Range   | Default |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|
| <b>i 4 F</b> | Funzione ingresso digitale 4 (morsetti 24-25)                      | nu = non utilizzato<br>EAL = allarme esterno<br>bAL = allarme grave esterno<br>PAL = attivazione pressostato<br>dor = interruttore porta<br>dEF = comando attivazione sbrinamento<br>AUS = attivazione uscita ausiliaria<br>LiG = attivazione luce cella<br>OnF = ON / OFF strumento<br>FHU = non utilizzato<br>ES = attivazione funzione risparmio energetico<br>nt = abilitazione seconda mappa parametri<br>cLn = abilitazione funzione di pulizia<br>dEn = comando fine sbrinamento<br>CP1 = sicurezze compressore 1<br>CP2 = sicurezze compressore 2<br>StC = fermata raffreddamento | -               | -       | nU      |
| <b>d 4 d</b> | Intervallo di tempo / ritardo per segnalazione ingresso digitale 4 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | minuti          | 0...255 | 0       |
| <b>n P 5</b> | Numero di attivazioni pressostato                                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -               | 0...15  | 3       |
| <b>0 d C</b> | Stato compressore e ventole evaporatore con porta aperta           | no = normale<br>Fan = ventole evaporatore spente<br>CPr = compressore spento<br>F-C = compressore e ventole evaporatore spente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -               | -       | F-C     |
| <b>r r d</b> | Effetto allarme porta aperta sulle uscite                          | n = uscite non influenzate dall'allarme porta aperta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -               | -       | Y       |

| Parametro    | Descrizione                                                 | Opzioni                                            | Unità di misura | Range   | Default |
|--------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|
|              |                                                             | Y = le uscite ripartono con l'allarme porta aperta |                 |         |         |
| <b>o F L</b> | Ritardo di arresto del compressore all'apertura della porta | -                                                  | secondi         | 0...255 | 30      |

### 3.8 Parametri risparmio energetico

#### 3.8.1 Elenco parametri



ES

| Parametro    | Descrizione                                                        | Opzioni                                                                                                | Unità di misura | Range    | Default |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|---------|
| <b>H E S</b> | Aumento della temperatura durante il ciclo di risparmio energetico | -                                                                                                      | K               | -30...30 | 3       |
| <b>P E L</b> | Attivazione del risparmio energetico quando la luce è spenta       | n = funzione disabilitata<br>Y = il risparmio energetico si attiva quando la luce è spenta e viceversa | -               | -        | n       |

### 3.9 Parametri gestione della LAN

#### 3.9.1 Elenco parametri



LAN

| Parametro    | Descrizione                           | Opzioni                                                                                                                                                                      | Unità di misura | Range | Default |
|--------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------|
| <b>L N d</b> | Sincronizzazione dello sbrinamento    | n = la sezione non invia un comando globale di sbrinamento<br>y = la sezione invia un comando di avvio dello sbrinamento agli altri controller                               | -               | -     | Y       |
| <b>d E N</b> | Tipo di fine sbrinamento              | n = il termine dello sbrinamento è indipendente per il controller collegato alla LAN<br>y = il termine dello sbrinamento è sincronizzato per i controller collegati alla LAN | -               | -     | Y       |
| <b>L S P</b> | Sincronizzazione del set-point L.A.N. | n = il valore del set-point viene modificato solo nel controller locale<br>y = il set-point, quando modificato, viene aggior-                                                | -               | -     | n       |

| Parametro    | Descrizione                                   | Opzioni                                                                                                                  | Unità di misura | Range | Default |
|--------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------|
|              |                                               | nato con lo stesso valore per tutti gli altri controller collegati alla LAN                                              |                 |       |         |
| <b>L d S</b> | Sincronizzazione del display L.A.N.           | n = il valore visualizzato non viene condiviso attraverso la LAN                                                         | -               | -     | Y       |
|              |                                               | y = il valore visualizzato dalla sezione viene inviato a tutti gli altri controller                                      |                 |       |         |
| <b>L O F</b> | Sincronizzazione On/Off L.A.N.                | n = il comando On / Off agisce solo sulla sezione locale                                                                 | -               | -     | n       |
|              |                                               | y = il comando On/Off viene inviato a tutte le altre sezioni                                                             |                 |       |         |
| <b>L L ,</b> | Sincronizzazione luci L.A.N.                  | n = il comando luci agisce solo sulla sezione locale                                                                     | -               | -     | Y       |
|              |                                               | y = il comando luci viene inviato a tutte le altre sezioni                                                               |                 |       |         |
| <b>L R U</b> | Sincronizzazione uscita AUX L.A.N.            | n = il comando AUX agisce solo sulla sezione locale                                                                      | -               | -     | n       |
|              |                                               | y = il comando AUX viene inviato a tutte le altre sezioni                                                                |                 |       |         |
| <b>L E S</b> | Sincronizzazione risparmio energetico L.A.N.  | n = il comando di risparmio energetico agisce solo sulla sezione locale                                                  | -               | -     | Y       |
|              |                                               | y = il comando di risparmio energetico viene inviato a tutte le altre sezioni                                            |                 |       |         |
| <b>L S d</b> | Visualizzazione sonda remota                  | n = il valore visualizzato è quello della sonda locale                                                                   | -               | -     | n       |
|              |                                               | y = il valore visualizzato è quello proveniente da un'altra sezione (che ha il parametro LdS = y)                        |                 |       |         |
| <b>S t n</b> | Richiesta di raffreddamento condivisa via LAN | n = non utilizzato                                                                                                       | -               | -     | n       |
|              |                                               | y = una generica richiesta di raffreddamento proveniente dalla LAN attiva l'elettrovalvola, la ventola e il controllo SH |                 |       |         |

| Parametro    | Descrizione                                                                      | Opzioni | Unità di misura | Range | Default |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------|---------|
| <b>A C E</b> | Richiesta di raffreddamento condivisa via LAN anche se il compressore è bloccato | n= no   | -               | -     | n       |
|              |                                                                                  | Y = sì  |                 |       |         |

**Nota:** Numero massimo di dispositivi ammessi **8**.

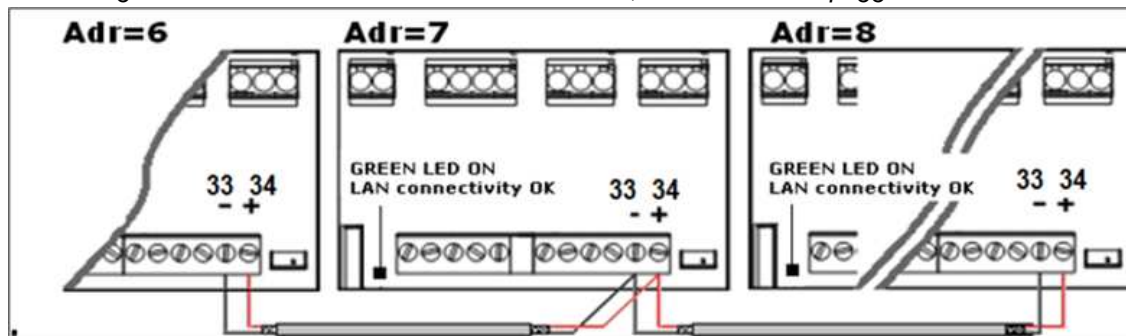
Identificare ogni dispositivo con indirizzo differente tramite il parametro **Adr**.

Per la connessione utilizzare cavo schermato. Max distanza: **30m**.

L'indirizzo **Adr** è lo stesso utilizzato per la rete ModBus.

Se la rete è collegata correttamente, si illumina il LED verde.

Se il collegamento è stato effettuato in maniera errata, il LED verde lampeggia.



**AVVISO:** NON collegare la schermatura al terminale GND o alla terra del dispositivo.

### 3.10 Parametri configurazione sonda

#### 3.10.1 Elenco parametri

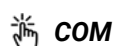
**PrB**

| Parametro    | Descrizione            | Opzioni                                                                     | Unità di misura | Range    | Default |
|--------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|---------|
| <b>P 1 C</b> | Configurazione sonda 1 | nP = non presente                                                           | -               | -        | ntc     |
|              |                        | ntc = NTC                                                                   |                 |          |         |
|              |                        | PtM = Pt1000                                                                |                 |          |         |
| <b>O F 1</b> | Calibrazione sonda 1   | -                                                                           | K               | -12...12 | 0       |
| <b>P 2 C</b> | Configurazione sonda 2 | nP = non presente                                                           | -               | -        | ntc     |
|              |                        | ntc = NTC                                                                   |                 |          |         |
|              |                        | PtM = Pt1000                                                                |                 |          |         |
| <b>O F 2</b> | Calibrazione sonda 2   | -                                                                           | K               | -12...12 | 0       |
| <b>P 3 C</b> | Configurazione sonda 3 | nP = non presente                                                           | -               | -        | nP      |
|              |                        | ntc = NTC                                                                   |                 |          |         |
|              |                        | PtM = Pt1000                                                                |                 |          |         |
|              |                        | di = ingresso digitale (la funzione è selezionata tramite il parametro i3F) |                 |          |         |

| Parametro    | Descrizione            | Opzioni                                                                     | Unità di misura | Range    | Default |
|--------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|---------|
| <b>0 F 3</b> | Calibrazione sonda 3   | -                                                                           | K               | -12...12 | 0       |
| <b>P 4 C</b> | Configurazione sonda 4 | nP = non presente                                                           | -               | -        | nP      |
|              |                        | ntc = NTC                                                                   |                 |          |         |
|              |                        | PtM = Pt1000                                                                |                 |          |         |
|              |                        | di = ingresso digitale (la funzione è selezionata tramite il parametro i4F) |                 |          |         |
| <b>0 F 4</b> | Calibrazione sonda 4   | -                                                                           | K               | -12...12 | 0       |

### 3.11 Parametri comunicazione

#### 3.11.1 Elenco parametri



COM

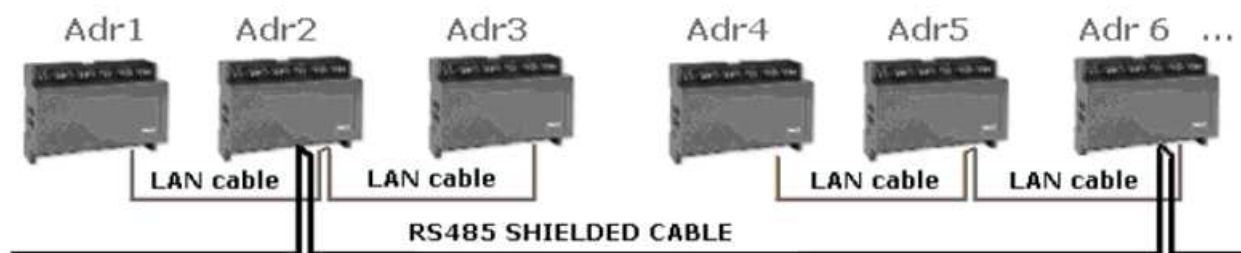
| Parametro    | Descrizione                               | Opzioni                                                                                                    | Unità di misura | Range   | Default |
|--------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|
| <b>R d r</b> | Indirizzo seriale RS485                   | -                                                                                                          | -               | 1...247 | 1       |
| <b>b R u</b> | Imposta la velocità in comunicazione tra: | 9.6 = 9600                                                                                                 | -               | -       | 9.6     |
|              |                                           | 19.2 = 19200                                                                                               |                 |         |         |
|              |                                           | 38.4 = 38400                                                                                               |                 |         |         |
|              |                                           | 57.6 = 57600                                                                                               |                 |         |         |
|              |                                           | 115 = 115000                                                                                               |                 |         |         |
| <b>P R r</b> | Controllo di parità                       | no = nessun controllo di parità                                                                            | -               | -       | no      |
|              |                                           | odd = controllo di parità dispari                                                                          |                 |         |         |
|              |                                           | EvE = controllo di parità pari                                                                             |                 |         |         |
| <b>F n</b>   | Parametri in sola lettura                 | Std = standard: i parametri possono essere modificati                                                      | -               | -       | Std     |
|              |                                           | ro = modalità sola lettura: i parametri possono essere letti ma non modificati dal sistema di supervisione |                 |         |         |

**Nota:** Identificare ogni dispositivo con indirizzo differente tramite il parametro **Adr**.

Per la connessione usare cavo schermato. Max distanza: **1km**.

L'indirizzo **Adr** è lo stesso usato per la rete LAN.

**AVVISO:** Collegare alla connessione RS485 un solo dispositivo per ogni LAN.



**AVVISO:** NON collegare la schermatura al terminale GND o alla terra del dispositivo.

## 3.12 Parametri interfaccia utente

### 3.12.1 Elenco parametri

 *Ui*

| Parametro  | Descrizione                                              | Opzioni | Unità di misura | Range   | Default |
|------------|----------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------|---------|
| <b>PSU</b> | Impostazione password per i parametri di secondo livello | -       | -               | 0...999 | 22      |

## 3.13 Altri parametri (solo lettura)

### 3.13.1 Elenco parametri

 *oth*

| Parametro  | Descrizione                            | Opzioni | Unità di misura | Range | Default |
|------------|----------------------------------------|---------|-----------------|-------|---------|
| <b>rEL</b> | Versione software                      | -       | -               | -     | -       |
| <b>SrL</b> | Sottoversione software                 | -       | -               | -     | -       |
| <b>FdP</b> | Data di rilascio del firm-ware: giorno | -       | -               | -     | -       |
| <b>FIn</b> | Data di rilascio del firm-ware: mese   | -       | -               | -     | -       |
| <b>FPY</b> | Data di rilascio del firm-ware: anno   | -       | -               | -     | -       |
| <b>Ptb</b> | Tabella dei parametri                  | -       | -               | -     | -       |

## 3.14 Chiavetta HOT KEY

### 3.14.1 Scaricare i parametri sulla chiavetta

1. Predisporre il controllore programmato con i valori desiderati.
2. Inserire la chiavetta a controllore acceso, quindi premere il tasto  $\Delta$ : si avvia il download dei parametri sulla chiavetta e il display visualizza **uPL** lampeggiante.
3. Al termine dell'operazione il display visualizza per 10 sec:
  - **End** se la programmazione è andata a buon fine.
  - **Err** se la programmazione non è andata a buon fine.

**Nota:** premendo il tasto  $\Delta$  si riavvia la programmazione.

### 3.14.2 Caricare i parametri dalla chiavetta

Per programmare il controllore con una chiavetta precedentemente programmata agire come segue:

1. Spegner lo strumento o metterlo in stand-by da tastiera.
2. Inserire la chiavetta programmata.
3. Accendere lo strumento: inizia il download automatico dei dati dalla chiavetta al controllore e il display visualizza **doL** lampeggiante.
4. Al termine dell'operazione il display visualizza per 10 sec:
  - **End** se la programmazione è andata a buon fine e la regolazione riparte.
  - **Err** se la programmazione non è andata a buon fine.

**Nota:** ripetere l'operazione o togliere la chiavetta per partire con la normale regolazione.



## 4. Diagnostica e comunicazione

Questa sezione include i seguenti argomenti:

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 4.1 Errori segnalati dal controllore ..... | 37 |
|--------------------------------------------|----|

### 4.1 Errori segnalati dal controllore

#### 4.1.1 Competenze



COMPANY

#### 4.1.2 Errori

Il reset di ogni allarme sotto descritto è automatico al rientro della condizione citata.

| ID           | Riferimento    | Condizione / Significato                                                                                                                                                                                | Come si comporta la macchina                                                   | Reset |
|--------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>n o d</b> | No display     | La tastiera sta provando a comunicare con un'altra scheda in LAN, ma non risponde o c'è un problema nel collegamento.<br>Premere per 3 sec la "freccia su", entrare nel menu "SEC" e selezionare "LOC". | La macchina funziona normalmente.                                              | AUT   |
| <b>r S t</b> | -              | Reset allarme                                                                                                                                                                                           | Il relè di allarme viene resettato.                                            | AUT   |
| <b>n o P</b> | Ingresso sonda | Sonda non configurata                                                                                                                                                                                   | Il compressore entra in un ciclo di 15 min acceso (Con) e 15 min spento (Cof). | AUT   |
| <b>n o L</b> | -              | La tastiera non comunica con la scheda XW470k.                                                                                                                                                          | Verificare il cablaggio e chiamare il Service.                                 | AUT   |
| <b>P 1</b>   | Ingresso sonda | Errore sonda cella, verificare collegamento                                                                                                                                                             | Il compressore entra in un ciclo di 15 min acceso (Con) e 15 min spento (Cof). | AUT   |
| <b>P 2</b>   | Ingresso sonda | Errore sonda sbrinamento, verificare collegamento                                                                                                                                                       | Lo sbrinamento dura seguendo il parametro (MdF).                               | AUT   |
| <b>P 3</b>   | Ingresso sonda | Errore sonda P3 (default - sonda non configurata)                                                                                                                                                       | La macchina funziona normalmente.                                              | AUT   |
| <b>P 4</b>   | Ingresso sonda | Errore sonda P4 (default - sonda non configurata)                                                                                                                                                       | La macchina funziona normalmente.                                              | AUT   |

| ID           | Riferimento                   | Condizione / Significato                                                                                                                                                                                                                  | Come si comporta la macchina                                                                                                                         | Reset    |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>H R</b>   | Soglia di temperatura         | Allarme di alta temperatura; attivazione dal superamento del valore di setpoint + param."ALU"+ diff. "AHy". Vengono considerati i ritardi "dAO" (start-up), "ALd" (soglia), "EdA" (defrost), "dot" (apertura porta).                      | La macchina funziona normalmente.                                                                                                                    | AUT      |
| <b>L R</b>   | Soglia di temperatura         | Allarme di alta temperatura; attivazione dal superamento del valore di setpoint + param."ALL"+ diff. "AHy". Vengono considerati i ritardi "dAO" (start-up), "ALd" (soglia), "EdA" (defrost), "dot" (apertura porta).                      | La macchina funziona normalmente.                                                                                                                    | AUT      |
| <b>H R 2</b> | Seconda Soglia di temperatura | Se rA2 ≠ nP, allora: Allarme di alta temperatura; attivazione dal superamento del valore di setpoint + param."A2U"+ diff. "A2H". Vengono considerati i ritardi "dAO" (start-up), "A2d" (soglia), "EdA" (defrost), "dot" (apertura porta). | La macchina funziona normalmente.                                                                                                                    | AUT      |
| <b>L R 2</b> | Seconda Soglia di temperatura | Se rA2 ≠ nP, allora: Allarme di alta temperatura; attivazione dal superamento del valore di setpoint + param."A2L"+ diff. "A2H". Vengono considerati i ritardi "dAO" (start-up), "A2d" (soglia), "EdA" (defrost), "dot" (apertura porta). | La macchina funziona normalmente.                                                                                                                    | AUT      |
| <b>P R</b>   | Ingresso digitale             | Blocco dovuto all'intervento del pressostato; l'allarme verrà mostrato solo dopo che il pressostato interviene "nPS" volte nell'arco di tempo "d3d".                                                                                      | Tutte le uscite OFF; necessario togliere alimentazione per resettare allarme.                                                                        | SEMI-AUT |
| <b>d R</b>   | Ingresso digitale             | Segnalazione dovuta dall'apertura della porta. Vengono considerati i ritardi "d#d" (default: "d1d").                                                                                                                                      | Compressore, ventole OFF (in base al parametro "odc") ed accensione luce cella. Dopo l'allarme, riprende la regolazione seguendo il parametro "rrd". | AUT      |
| <b>E R</b>   | Ingresso digitale             | Attivato l'ingresso digitale del compressore 1-2 (attivazione magnetotermico dei/del compressore)                                                                                                                                         | Viene attivato il relè allarme. Il compressore in allarme si ferma elettromeccanicamente. Il compressore non in allarme rimane attivo.               | AUT*     |
| <b>C R</b>   | Ingresso digitale             | Non configurato                                                                                                                                                                                                                           | Tutte le uscite OFF                                                                                                                                  | AUT      |
| <b>C P 1</b> | Allarme compressore 1         | Non configurato                                                                                                                                                                                                                           | Tutte le uscite attive tranne quella del comp.1, relè allarme attivato                                                                               | AUT*     |

| ID         | Riferimento           | Condizione / Significato | Come si comporta la macchina                                           | Reset |
|------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>CP2</b> | Allarme compressore 2 | Non configurato          | Tutte le uscite attive tranne quella del comp.2, relè allarme attivato | AUT*  |
| <b>EE</b>  | -                     | Memoria EEPROM guasta    | Tutte le uscite OFF - Scheda da sostituire                             | AUT   |

**Nota (\*):** Rientro allarme AUT, necessario intervento su magnetotermico compressore/compressori

## 5. Appendice

---

Questa sezione include i seguenti argomenti:

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 5.1 Smaltimento ..... | 40 |
|-----------------------|----|

### 5.1 Smaltimento

---

#### 5.1.1 Avvertenze

**Materiali inquinanti. Contaminazione dell'ambiente.**



Smaltire i materiali inquinanti in base alla DIRETTIVA 2012/19/UE (RAEE) e D. Lgs 49/2014 sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche:

- Non gettate l'imballo della vostra apparecchiatura ma selezionate i materiali secondo le prescrizioni locali relative allo smaltimento dei rifiuti.
- La presente apparecchiatura non deve essere gettata nei rifiuti urbani ma deve essere smaltita come raccolta separata. Contattare i centri di raccolta Rifiuti Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) presenti sul vostro territorio oppure renderlo al venditore all'atto dell'acquisto di un'apparecchiatura nuova equivalente.
- Il simbolo riportato a fianco indica che l'apparecchiatura non può essere smaltita come rifiuto urbano.
- Lo smaltimento abusivo o non corretto dell'apparecchiatura comporta sanzioni giuridiche di tipo amministrativo e/o penale come previsto dalle leggi vigenti.

