

## Controllore a doppia temperatura

# XLR470

## COOL MATE

### Manuale Istruzioni



**COOLMATE****XLR470****INDICE**

1. AVVERTENZE GENERALI _____	3
2. DESCRIZIONE GENERALE _____	3
3. REGOLAZIONE _____	3
4. LO SBRINAMENTO _____	3
5. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEI VENTILATORI – SEZIONE 1 _____	4
6. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEI VENTILATORI – SEZIONE 2 _____	4
7. FRONTALE _____	5
8. LISTA DEI PARAMETRI _____	7
9. INGRESSI DIGITALI _____	11
10. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO _____	11
11. DIMENSIONI _____	14
12. COLLEGAMENTI ELETTRICI _____	14
13. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE _____	14
14. SEGNALE ALLARMI _____	14
15. DATI TECNICI _____	15
16. SCHEMI DI COLLEGAMENTO _____	15
17. VALORI STANDARD _____	16

## 1. AVVERTENZE GENERALI

### 1.1 DA LEGGERE PRIMA DI PROCEDERE ULTERIORMENTE NELL'UTILIZZO DEL MANUALE.

- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve essere conservato presso l'apparecchio per una facile e rapida consultazione.
- Il regolatore non deve essere usato con funzioni diverse da quelle di seguito descritte, in particolare non può essere usato come dispositivo di sicurezza.
- Prima di procedere verificare i limiti di applicazione.

### 1.2 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Prima di connettere lo strumento verificare che la tensione di alimentazione sia quella richiesta.
- Non esporre l'unità all'acqua o all'umidità: impiegare il regolatore solo nei limiti di funzionamento previsti evitando cambi repentini di temperatura uniti ad alta umidità atmosferica per evitare il formarsi di condensa.
- Attenzione: prima di iniziare qualsiasi manutenzione disinserire i collegamenti elettrici dello strumento.
- Lo strumento non deve mai essere aperto.
- In caso di malfunzionamento o guasto, rispedire lo strumento al rivenditore o alla "DIXELL S.p.A." (vedi indirizzo) con una precisa descrizione del guasto.
- Tenere conto della corrente massima applicabile a ciascun relè (vedi Dati Tecnici).
- Piazzare la sonda in modo che non sia raggiungibile dall'utilizzatore finale.
- Fare in modo che i cavi delle sonde, della alimentazione del regolatore della alimentazione dei carichi rimangano separati e sufficientemente distanti fra di loro, senza incrociarsi e senza formare spirali.
- Nel caso di applicazioni in ambienti industriali particolarmente critici, può essere utile inoltre adottare filtri di rete (ns. mod. FT1) in parallelo ai carichi induttivi.

## 2. DESCRIZIONE GENERALE

L'XLR470 è uno strumento in grado di controllare 2 temperature in modo indipendente.

La **prima sezione** è adatta per applicazioni su unità refrigeranti ventilate a media o bassa temperatura. Dispone di tre uscite a relè per il controllo del compressore, dello sbrinamento, a gas caldo o a resistenza, e ventole di evaporatore.

La **seconda sezione** è adatta per applicazioni su unità refrigeranti ventilate a media o bassa temperatura. Dispone di tre uscite a relè per il controllo del compressore, dello sbrinamento, a gas caldo o a resistenza, e ventole di evaporatore.

Lo strumento è dotato di 4 ingressi sonda PTC o NTC configurabili, uno per la termostatazione della sezione 1, uno per il controllo della temperatura di fine sbrinamento della sezione 1, uno per la termostatazione della sezione 2, uno per il controllo della temperatura di fine sbrinamento della sezione 2.

Sono presenti inoltre due ingressi digitali (contatti puliti) configurabili da parametro. Tutti i modelli possono essere collegati a un sistema di monitoraggio e supervisione grazie all'uscita seriale con protocollo di comunicazione ModBUS-RTU.

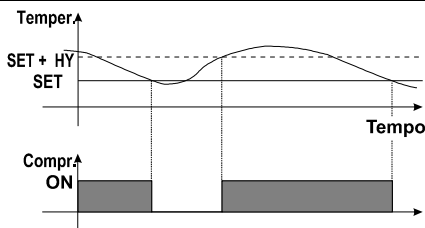
Ogni strumento è completamente configurabile mediante appositi parametri, facilmente programmabili da tastiera.

## 3. REGOLAZIONE

### 3.1 COMPRESSORE1 (2)

L'isteresi Hy1(2) è automaticamente sommata al set point1 (2). Se la temperatura aumenta e raggiunge il set point più l'isteresi, il compressore viene attivato, per essere poi spento quando la temperatura si riporta al valore del set point.

In caso di guasto alla sonda l'attivazione e lo spegnimento dell'uscita viene gestito a tempo attraverso i parametri "CO1(2)" e "COF1(2)".



## 4. LO SBRINAMENTO

### 4.1 SEZIONE 1

Per la **sezione 1** sono disponibili **due modalità di sbrinamento** selezionabili tramite il parametro "tdF1":

**tdF1=EL**: sbrinamento con *resistenza elettrica* (compress. spento)

**tdF1=in** sbrinamento a *gas caldo* (il compressore rimane acceso).

Attraverso il parametro **ldF1** si imposta l'intervallo tra cicli di sbrinamento, con **MdF1** la sua durata massima, con **P2P** si abilita la sonda di fine sbrinamento (fine sbrinamento a temperatura) o la si disabilita (fine sbrinamento a tempo).

Terminato lo sbrinamento parte il tempo di sgocciolamento, gestibile attraverso il parametro "Fdt1".

## 4.2 SEZIONE 2

Per la **sezione 2** sono disponibili **due modalità di sbrinamento** selezionabili tramite il parametro **"tdF2"**:

**tdF2=EL**: sbrinamento con *resistenza elettrica* (compress. spento)

**tdF2=in** sbrinamento a *gas caldo* (il compressore rimane acceso).

Attraverso il parametro **IdF2** si imposta l'intervallo tra cicli di sbrinamento, con **MdF2** la sua durata massima, con **P4P** si abilita la sonda di fine sbrinamento (fine sbrinamento a temperatura) o la si disabilita (fine sbrinamento a tempo).

Terminato lo sbrinamento parte il tempo di sgocciolamento, gestibile attraverso il parametro **"Fdt2"**.

## 4.3 RELAZIONE TRA GLI SBRINAMENTI

Lo strumento è in grado di gestire diverse tipologie di sbrinamento per ciascuna sezione.

Il legame tra gli sbrinamenti di ciascuna sezione è dato dal parametro **dFS**: *correlazione tra gli sbrinamenti*.

Sono previste 4 relazioni tra le 2 sezioni del controllore, in modo da gestire varie tipologie di macchine: in particolare:

- **in** = indipendenti;
- **StS** = stesso inizio, fine sincronizzata;
- **St** = stesso inizio fine indipendente;
- **SE** = sequenziali;

### 4.3.1 dFS= in - sbrinamenti indipendenti

Le 2 sezioni del controllore gestiscono in modo completamente indipendente gli sbrinamenti.

L'**intervallo** di sbrinamento è stabilito dal parametro **idF1** per la prima sezione e dal parametro **idF2** per la seconda sezione.

Quindi gli sbrinamenti vengono effettuati a intervalli regolari (**EdF1 /EdF2 = in**), o con algoritmo Smartdefrost (**EdF1 /EdF2 = Sd**).

### Richiesta di sbrinamento manuale attraverso la pressione dei tasti Freccia Giù (Sbrin. 1) o Freccia Su (Sbrin. 2)

Tramite la pressione del tasto Freccia Giù o Freccia Su per 3 secondi viene immediatamente generata una richiesta di sbrinamento per la sezione 1 o 2, indipendentemente dall'intervallo fra sbrinamenti che viene re-inizializzato.

### 4.3.2 dFS = StS - Stesso inizio fine sincronizzata oppure dFS = St - stesso inizio fine indipendente

Le 2 sezioni del controllore sincronizzano gli sbrinamenti, iniziandoli contemporaneamente. L'**intervallo** di sbrinamento è stabilito dal parametro **idF1** per entrambe le sezioni. Quindi gli sbrinamenti vengono effettuati a intervalli regolari (**EdF1 = in**), con algoritmo Smartdefrost (**EdF1 = Sd**).

Con **dFS = StS** la regolazione non riparte finché entrambe le sezioni non hanno terminato il loro sbrinamento. La sezione che termina per prima lo sbrinamento si mette in gocciolamento, finché anche l'altra sezione non ha terminato il proprio sbrinamento.

### Richiesta di sbrinamento manuale attraverso la pressione dei tasti Freccia Giù (Sbrin. 1) o Freccia Su (Sbrin. 2)

Tramite la pressione del tasto **Freccia Su** o **Giù** per 3 secondi viene generata una richiesta di sbrinamento per entrambe le sezioni. L'intervallo fra sbrinamenti viene reinizializzato.

Con **dFS = St** ogni sezione riprende la propria regolazione non appena ha terminato il proprio sbrinamento.

### 4.3.3 dFS = SE - sbrinamenti sequenziali

Le 2 sezioni del controllore sincronizzano gli sbrinamenti. L'**intervallo** di sbrinamento è stabilito dal parametro **idF1** per entrambe le sezioni. Per prima parte sempre la prima sezione, terminato lo sbrinamento della quale viene effettuato lo sbrinamento della seconda.

Quindi gli sbrinamenti vengono effettuati a intervalli regolari (**EdF1 = in**), con algoritmo Smartdefrost (**EdF1 = Sd**).

### Richiesta di sbrinamento manuale attraverso la pressione dei tasti Freccia Giù (Sbrin. 1) o Freccia Su (Sbrin. 2)

Tramite la pressione del tasto **Freccia Su** o **Giù** per 3 secondi viene generata una richiesta di sbrinamento per entrambe le sezioni. L'intervallo fra sbrinamenti viene reinizializzato.

## 5. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEI VENTILATORI – SEZIONE 1

La sezione 1 è dotata di un relè per la gestione delle ventole di evaporatore. Il modo di funzionamento delle ventole può essere selezionato attraverso il parametro **"FnC1"**: **FnC1 = C-n** : In parallelo al compressore, spente in sbrinamento; **FnC1 = C-y** : In parallelo al compressore, accese in sbrinamento; **FnC1 = O-n** : In continuo, spente in sbrinamento; **FnC1 = O-y** : In continuo, accese in sbrinamento.

Al termine dello sbrinamento i ventilatori si riaccendono, dopo un ritardo impostabile attraverso il parametro **"Fnd1"**.

Se la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore P2 è superiore a quella impostata nel parametro **"FS1t"** (Set blocco ventole) le ventole rimangono spente, questo per far sì che nella cella venga immessa aria sufficientemente fredda.

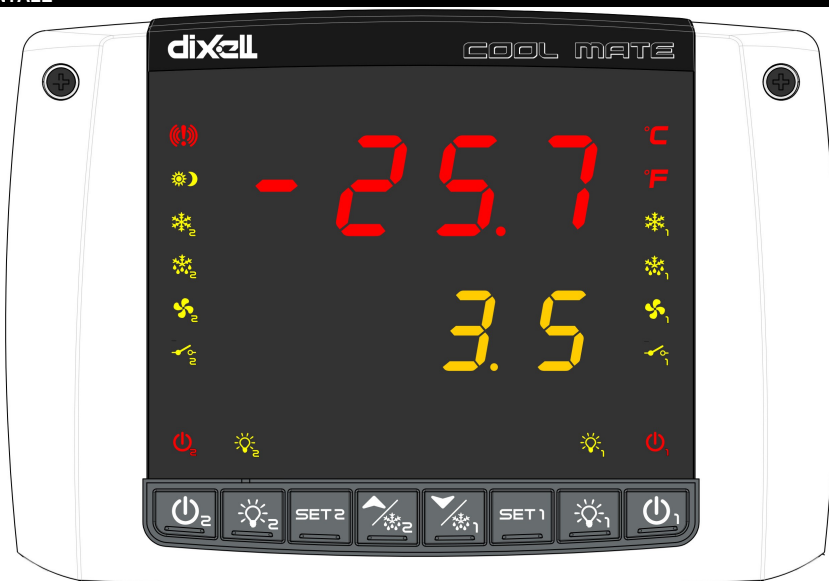
## 6. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEI VENTILATORI – SEZIONE 2

La sezione 2 è dotata di un relè per la gestione delle ventole di evaporatore. Il modo di funzionamento delle ventole può essere selezionato attraverso il parametro **"FnC2"**: **FnC2 = C-n** : In parallelo al compressore, spente in sbrinamento; **FnC2 = C-y** : In parallelo al compressore, accese in sbrinamento; **FnC2 = O-n** : In continuo, spente in sbrinamento; **FnC2 = O-y** : In continuo, accese in sbrinamento.

Al termine dello sbrinamento i ventilatori si riaccendono, dopo un ritardo impostabile attraverso il parametro **"Fnd2"**.

Se la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore P4 è superiore a quella impostata nel parametro **"FS2t"** (Set blocco ventole) le ventole rimangono spente, questo per far sì che nella cella venga immessa aria sufficientemente fredda.

## 7. FRONTALE



## FUNZIONE DEI TASTI



SET 1	Per visualizzare o modificare il set point 1. In programmazione seleziona un parametro o conferma un valore.
SET 2	Per visualizzare o modificare il set point 2.
▼/❄️ <sub>1</sub>	In programmazione scorre i codici dei parametri o ne decrementa il valore. Se premuto per 3sec. avvia il ciclo di sbrinamento manuale per la sezione 1
▲/❄️ <sub>2</sub>	In programmazione scorre i codici dei parametri o ne incrementa il valore. Se premuto per 3sec. avvia il ciclo di sbrinamento manuale per la sezione 2
💡 <sub>1</sub>	Attivazione luce 1
💡 <sub>2</sub>	Attivazione luce 2
⏻ <sub>1</sub>	Stand-by sezione 1
⏻ <sub>2</sub>	Stand-by sezione 2

## COMBINAZIONI DI TASTI

▼/❄️ <sub>1</sub> + ▲/❄️ <sub>2</sub>	Premuti per 3 sec. bloccano e sbloccano la tastiera
▼/❄️ <sub>1</sub> + SET 1	Per entrare in programmazione
▲/❄️ <sub>2</sub> + SET 1	Per uscire dalla programmazione.

**7.1 SIGNIFICATO DEI LED**

Sul display esiste una serie di punti luminosi il cui significato è descritto dalla tabella sottostante:

LED	MODALITÀ	Funzione
°C	ACCESO	Gradi Celsius
°F	ACCESO	Gradi Fahrenheit
 1	ACCESO	Compr. 1 attivo
 1	LAMPEGGIANTE	- Ritardo antipendolazione compressore 1
 2	ACCESO	Compr. 2 attivo
 2	LAMPEGGIANTE	- Ritardo antipendolazione compressore 2
 1	ACCESO	Sbrinamento 1 attivo
 1	LAMPEGGIANTE	In corso tempo di sgocciolamento per sezione 1
 2	ACCESO	Sbrinamento 2 attivo
 1	ACCESO	Ventilatore 1 attivo
 1	LAMPEGGIANTE	Fase di ritardo attivazione ventilatore 1 dopo sbrinamento
 2	ACCESO	Ventilatore 2 attivo
 2	LAMPEGGIANTE	Fase di ritardo attivazione ventilatore 2 dopo sbrinamento
	ACCESO	- Segnalazione ALLARME

**7.2 VISUALIZZAZIONE DEI SET POINT**


Durante il funzionamento dello strumento: Premere e rilasciare il tasto **Set1** o **Set2** si visualizza sul display inferiore la scritta SET1 o SET2, sul display superiore il suo valore per 5s.


**NOTA:** Premendo e rilasciando il relativo tasto set durante la visualizzazione del set point, si torna a visualizzare la temperatura delle sonde.

**7.3 MODIFICA DEI SET POINT**

1. Premere il tasto SET1 (SET2) per 3s. Scaduto il tempo viene visualizzato sul display inferiore il messaggio SET1 (SET2), sul display superiore il suo valore lampeggiante.
2. Per modificare il valore agire sui tasti  $\wedge$  e  $\vee$ .
3. Per Memorizzare il nuovo valore premere il tasto SET1 (SET2), il nuovo valore lampeggia per 3s e quindi lo strumento ritorna a visualizzare la temperatura oppure attendere il timeout di uscita dalla programmazione (15s).

**7.4 PER AVVIARE UN CICLO DI SBRINAMENTO MANUALE SU SEZIONE 1 O SEZIONE 2**

Per attivare uno sbrinamento sulla **sezione 1**: premere il tasto **Freccia GIÙ** () per 3s.

Per attivare uno sbrinamento sulla **sezione 2**: premere il tasto **Freccia SU** () per 3s.

**7.5 PER ACCEDERE AI PARAMETRI IN "PR1"**

Per entrare nel menu parametri "Pr1" accessibili dall'utente:

- 1) Premere per alcuni secondi i tasti **SET1** +  $\vee$ .
- 2) Lo strumento visualizza il nome del primo parametro presente in "Pr1" sul display inferiore e il suo valore su quello superiore.

**7.6 PER ACCEDERE AI PARAMETRI IN "PR2"**

Il menu parametri "Pr2" è accessibile tramite password:

- 1) Accedere a "Pr1"
- 2) Selezionare il parametro "Pr2" - "PAS" e premere **SET1**
- 3) Sul display sup. apparirà la scritta "0 -" con lo zero lampeggiante.
- 4) Inserire la password usando i tasti  $\wedge$  e  $\vee$  per selezionare e il tasto SET1 per confermare.

La **PASSWORD** E' "321".

**NOTA2:** Ogni parametro presente in Pr2 può essere tolto o immesso in "Pr1" (livello utente) premendo i tasti **SET1** +  $\vee$ . Quando si è nel "Pr2" se un parametro è presente anche in "Pr1" il punto decimale del display inferiore è acceso.

**7.7 PER CAMBIARE IL VALORE DI UN PARAMETRO**

Per cambiare il valore di un parametro:

- 1) Accedere al modo programmazione,
- 2) Selezionare il parametro desiderato.
- 3) Premere il tasto **SET1** il valore inizia a lampeggiare.
- 4) Modificarlo con i tasti **▲** e **▼**.
- 5) Premere **"SET1"** per memorizzare il nuovo valore e passare al codice del parametro successivo.

**Uscita:** Premere **SET1+ ▲** o attendere 15s senza premere alcun tasto.

**NOTA:** il nuovo valore impostato viene memorizzato anche quando si esce senza aver premuto il tasto SET.

## 7.8 PER BLOCCARE LA TASTIERA



1. Tenere premuti i tasti **▼** e **▲** per alcuni secondi, finché non appare la scritta "POF" lampeggiante.
2. A questo punto la tastiera è bloccata: è permessa solo la visualizzazione dei set point.

### 7.8.1 PER SBLOCCARE LA TASTIERA

Tenere premuti i tasti **▼** e **▲** per alcuni secondi, finché non appare la scritta "POn" lampeggiante.

## 7.9 LA FUNZIONE STAND-BY – ACCENDERE O SPEGNERE LO STRUMENTO

Per mettere una sezione in stand-by utilizzare i tasti  o  lo strumento visualizza "OFF nel display corrispondente. In questa configurazione i carichi e tutte le regolazioni sono disabilitate.

**Per riaccendere** lo strumento in ON premere nuovamente il tasto  o .

La condizione di Stand By permette di escludere lo strumento dal monitoraggio senza generare nessun tipo di allarme.

**NOTA1:** Se lo strumento viene posto in Stand By il contatto N.C. del relay non deve essere utilizzato.

**NOTA2:** Con una sezione o con lo strumento in stand-by è comunque possibile visualizzare/modificare i set point o entrare in programmazione.

## 8. LISTA DEI PARAMETRI

### DIFFERENZIALI

- Hy1** **Isteresi** (0,2°C ÷ 30,0°C/ 1°F÷54°F): Differenziale di intervento del set point1. L'isteresi viene sommata al set1: il relè compressore 1 viene attivato quando la temperatura raggiunge il set più l'isteresi e spento quando la temperatura si riporta al valore del set.
- Hy2** **Isteresi** (0,2°C ÷ 30,0°C/ 1°F÷54°F): Differenziale di intervento del set point2. L'isteresi viene sommata al set2: il relè compressore 2 viene attivato quando la temperatura raggiunge il set più l'isteresi e spento quando la temperatura si riporta al valore del set2.

### REGOLAZIONE SEZIONE 1

- LS1** **Set Point1minimo:** (- 50,0°C÷SET1/ -58°F÷SET1) Fissa il valore minimo impostabile per il set point1.
- US1** **Set Point1 MASSIMO:** (SET1+ 150°C / SET1 +302°F) Fissa il valore massimo impostabile per il set point1.
- odS1** **Ritardo attivazione uscite sezione 1 al power ON:** (0+255min) All'accensione l'attivazione di qualsiasi carico della sezione 1è inibita per il tempo impostato. (Esclusi AUX e Luce)
- AC1** **Ritardo antipendolazione compressore 1:** (0+30 min) intervallo minimo tra lo spegnimento del compressore 1e la successiva riaccensione.
- Con1** **Tempo compressore 1 ON con sonda 1 guasta:** (0+255min) tempo in cui il compressore 1 rimane attivo nel caso di guasto sonda 1. Con "COn1"=0 il compressore 1 rimane sempre spento.  
**Nota:** Se "Con1"=0 e "CoF1"=0 il compressore rimane spento.
- CoF1** **Tempo compressore 1 OFF con sonda 1 guasta:** (0+255min) tempo in cui il compressore 1 rimane spento in caso di guasto sonda 1. Con "CoF1"=0 il compressore 1 rimane sempre acceso.
- CH1** **Tipo di azione compressore 1:** CL = Freddo; Ht= Caldo;

### REGOLAZIONE SEZIONE 2

- LS2** **Set Point2minimo:** (- 50,0°C÷SET2/ -58°F÷SET2) Fissa il valore minimo impostabile per il set point2.
- US2** **Set Point2 MASSIMO:** (SET2+ 150°C / SET2 +302°F) Fissa il valore massimo impostabile per il set point2.
- odS2** **Ritardo attivazione uscite sezione 2 al power ON:** (0+255min) All'accensione l'attivazione di qualsiasi carico della sezione 2è inibita per il tempo impostato. (Esclusi AUX e Luce)
- AC2** **Ritardo antipendolazione compressore 2:** (0+30 min) intervallo minimo tra lo spegnimento del compressore 2e la successiva riaccensione.
- Con2** **Tempo compressore 2 ON con sonda 2 guasta:** (0+255min) tempo in cui il compressore 2 rimane attivo nel caso di guasto sonda 2. Con "COn2"=0 il compressore 2 rimane sempre spento.  
**Nota:** Se "Con2"=0 e "CoF2"=0 il compressore rimane spento.
- CoF2** **Tempo compressore 2 OFF con sonda 2 guasta:** (0+255min) tempo in cui il compressore 2 rimane spento in caso di guasto sonda 2. Con "CoF2"=0 il compressore 2 rimane sempre acceso.
- CH2** **Tipo di azione compressore 2:** CL = Freddo; Ht= Caldo;

### VISUALIZZAZIONE

- CF** **Unità misura temperatura:** °C = Celsius; °F = Fahrenheit . **ATTENZIONE:** cambiando l'unità di misura, il **set point** e i parametri di regolazione devono essere opportunamente reimpostati.
- rES** **Risoluzione (per °C):** (in = 1°C; dE = 0,1°C) permette la visualizzazione col punto decimale.
- Lod1** **Visualizzazione su display 1:** Permette di impostare quale valore della sonda visualizzare sul display 1. P1 = Temperatura sonda termostato 1; P2 = Temperatura sonda evaporatore 1; P3 = Temperatura sonda termostato 2; P4 = Temperatura sonda evaporatore 2
- Lod2** **Visualizzazione su display 2:** Permette di impostare quale valore della sonda visualizzare sul display 2. P1 = Temperatura sonda termostato 1; P2 = Temperatura sonda evaporatore 1; P3 = Temperatura sonda termostato 2; P4 = Temperatura sonda evaporatore 2

### SBRINAMENTO

- dFS** **Legame tra gli sbrinamenti:** in= indipendenti; **StS** = stesso inizio, fine sincronizzata; **St** = stesso inizio fine indipendente; **SE** = Sequenziali;
- tdF1** **Tipo di sbrinamento sezione 1:** rE = a resistenza (Compressore OFF); In = a gas caldo (Compressore ON)
- EdF1** **Modalità di sbrinamento sezione 1:** in = sbrinamento a intervalli di tempo fissi impostati da parametri idF; **Sd** = sbrinamento Smart Defrost. L'intervallo di sbrinamento idF viene conteggiato solo a compressore acceso; **rtc**: sbrinamento via orologio (opzionale)
- SdF1** **Set point per conteggio SMART FROST sezione 1:** (-30+30 °C; -22+86 °F) temperatura di evaporatore che dà il consenso al conteggio del tempo IdF1 (intervallo tra sbrinamenti) nella modalità SMART FROST.
- dtE1** **Temperatura fine sbrinamento sezione 1:** (-50,0+110,0°C; -58+230°F) fissa la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore 1, che determina la fine dello sbrinamento.
- IdF1** **Intervallo fra i cicli di sbrinamento sezione 1:** (1+120 ore) Determina l'intervallo tra l'inizio di due cicli di sbrinamento.
- MdF1** **Durata (MAX) sbrinamento sezione 1:** (0+255min) Con P3P = n (Sonda evaporatore assente) stabilisce la durata dello sbrinamento, con P3P = y (Sonda evaporatore presente) diventa durata massima di sbrinamento.
- tPF1** **Durata tempo di pre-sbrinamento:** : (0+30min) Prima di uno sbrinamento a gas caldo il compressore viene acceso per questo tempo.
- Fdt1** **Tempo sgocciolamento sezione 1:** (0+60min) Intervallo di tempo tra il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento e la ripresa del funzionamento normale del regolatore.
- dPo1** **Sbrinamento all'accensione sezione 1:** y = immediato; n = dopo il tempo IdF1
- tdF2** **Tipo di sbrinamento sezione 2:** rE = a resistenza (Compressore OFF); In = a gas caldo (Compressore ON)
- EdF2** **Modalità di sbrinamento sezione 2:**  
in = sbrinamento a intervalli di tempo fissi impostati da parametri idF2  
sd = sbrinamento Smart Defrost. L'intervallo di sbrinamento idF2 viene conteggiato solo a compressore acceso.  
rtc: sbrinamento via orologio (opzionale)
- SdF2** **Set point per conteggio SMART FROST sezione 2:** (-30+30 °C; -22+86 °F) temperatura di evaporatore 2 che dà il consenso al conteggio del tempo IdF2 (intervallo tra sbrinamenti) nella modalità SMART FROST.
- dtE2** **Temperatura fine sbrinamento sezione 2:** (-50,0+110,0°C; -58+230°F) fissa la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore 2, che determina la fine dello sbrinamento.
- IdF2** **Intervallo fra i cicli di sbrinamento sezione 2:** (1+120 ore) Determina l'intervallo tra l'inizio di due cicli di sbrinamento per la sezione 2.
- MdF2** **Durata sbrinamento sezione 2:** (0+255min) stabilisce la durata dello sbrinamento per la sezione 2.
- tPF2** **Durata tempo di pre-sbrinamento:** : (0+30min) Prima di uno sbrinamento a gas caldo il compressore viene acceso per questo tempo.
- Fdt2** **Tempo sgocciolamento sezione 2:** (0+60min) Intervallo di tempo tra il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento e la ripresa del funzionamento normale del regolatore.
- dPo2** **Sbrinamento all'accensione sezione 2:** y = immediato; n = dopo il tempo IdF2
- dFd** **Visualizzazione durante lo sbrinamento:** rt = temperatura reale; it = temperatura di inizio sbrinamento; **Set** = set point; **dEF** = etichetta "dEF"; **dEG** = etichetta "dEG"
- dAd** **Ritardo visualizzazione temperatura dopo lo sbrinamento:** (0+255min) Stabilisce il tempo massimo tra la fine dello sbrinamento e la ripresa della visualizzazione della temperatura reale della cella.
- dSd** **Ritardo partenza sbrinamento:** (0+99min) E' utile per diversificare le partenze degli sbrinamenti per non sovraccaricare l'impianto.

### VENTILATORI SEZIONE 1

- FnC1** **Funzionamento ventilatori sezione 1:** C-n : In parallelo al compressore, spenti in sbrinamento; C-y : In parallelo al compressore, accesi in sbrinamento; O-n : In continuo, spenti in sbrinamento; O-y : In continuo, accesi in sbrinamento.
- Fnd1** **Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento sezione 1:** (0+255min) tempo che intercorre tra il termine dello sbrinamento e la ripresa del funzionamento normale dei ventilatori.
- FS11** **Temperatura blocco ventilatori sezione 1:** (-50+110°C; -58+230°F) Se la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore è maggiore di "FS1" le ventole vengono fermate. Serve per immettere aria sufficientemente fredda nella cella.
- FAP1** **Selezione sonda gestione ventilatori sezione 1:** nP = no sonda: i ventilatori seguono sempre le impostazioni del parametro FnC1; P1 = sonda termostato1; P2 = sonda evaporatore 1; P3 =sonda termostato 2; P4 = sonda evaporatore 2

### VENTILATORI SEZIONE 2

- FnC2** **Funzionamento ventilatori sezione 2:** C-n : In parallelo al compressore2, spenti in sbrinamento; C-y : In parallelo al compressore2, accesi in sbrinamento; O-n : In continuo, spenti in sbrinamento; O-y : In continuo, accesi in sbrinamento.
- Fnd2** **Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento sezione 2:** (0+255min) tempo che intercorre tra il termine dello sbrinamento e la ripresa del funzionamento normale dei ventilatori.
- FS12** **Temperatura blocco ventilatori sezione 2:** (-50+110°C; -58+230°F) Se la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore è maggiore di "FS1" le ventole vengono fermate. Serve per immettere aria sufficientemente fredda nella cella.
- FAP2** **Selezione sonda gestione ventilatori sezione 2:** nP = no sonda: i ventilatori seguono sempre le impostazioni del parametro FnC2; P1 = sonda termostato1; P2 = sonda evaporatore 1; P3 =sonda termostato 2; P4 = sonda evaporatore 2



## ALLARME

- ALC1** **Configurazione allarmi sezione 1:** stabilisce se gli allarmi di temperatura sono relativi al set point o sono delle temperature assolute. **rE** =relativi al set point; **Ab** =assoluti
- ALU1** **Allarme MASSIMA temperatura sezione 1:** (se **ALC1** = **rE**: 0+50°C ;0+90°F. Se **ALC1** = **Ab**: ALL1+110°C; ALL1+230°F) al raggiungimento di tale temperatura viene attivato l'allarme, eventualmente dopo il tempo di ritardo **ALd1**.
- ALL1** **Allarme minima temperatura sezione 1:** (se **ALC1** = **rE**: 0+50°C ;0+90°F. Se **ALC1** = **Ab**: ALU1+-50°C; ALU1+-58°F) al raggiungimento di tale temperatura viene attivato l'allarme, eventualmente dopo il tempo di ritardo **ALd1**.
- ALd1** **Ritardo allarme temperatura sezione 1:** (0+255 min) intervallo di tempo tra la rilevazione di un segnale di allarme temperatura e la sua segnalazione.
- dAo1** **Ritardo allarme temperatura al power ON sezione 1:** (0min+23h 50min) Intervallo di tempo tra la rilevazione della condizione di allarme temperatura all'accensione dello strumento e la sua segnalazione.
- ALc2** **Configurazione allarmi sezione 2:** stabilisce se gli allarmi di temperatura sono relativi al set point o sono delle temperature assolute. **rE** =relativi al set point; **Ab** =assoluti
- ALU2** **Allarme MASSIMA temperatura sezione 2:** (se **ALC2** = **rE**: 0+50°C ;0+90°F. Se **ALC2** = **Ab**: ALL2+110°C; ALL2+230°F) al raggiungimento di tale temperatura viene attivato l'allarme, eventualmente dopo il tempo di ritardo **ALd2**.
- ALL2** **Allarme minima temperatura sezione 2:** (se **ALC2** = **rE**: 0+50°C ;0+90°F. Se **ALC2** = **Ab**: ALU2+-50°C; ALU2+-58°F) al raggiungimento di tale temperatura viene attivato l'allarme, eventualmente dopo il tempo di ritardo **ALd2**.
- ALd2** **Ritardo allarme temperatura sezione 2:** (0+255 min) intervallo di tempo tra la rilevazione di un segnale di allarme temperatura e la sua segnalazione.
- dAo2** **Ritardo allarme temperatura al power ON sezione 2:** (0min+23h 50min) Intervallo di tempo tra la rilevazione della condizione di allarme temperatura all'accensione dello strumento e la sua segnalazione.
- AFH** **Isteresi Allarme temperatura / ventole - Vale per entrambe le sezioni:** (0,1+25,5°C; 1+45°F) Differenziale di intervento del set point degli allarmi di temperatura e dell'attivazione delle ventole.
- EdA** **Esclusione allarme temperatura dopo sbrinamento - Vale per entrambe le sezioni:** (0+255min) Intervallo di tempo che intercorre tra la rilevazione della condizione di allarme temperatura alla fine dello sbrinamento e la sua segnalazione
- dot** **Esclusione allarme temperatura con porta aperta - Vale per entrambe le sezioni:** (0+255min) dopo la chiusura della porta l'allarme di temperatura viene escluso per il tempo impostato in questo parametro.
- dOA** **Ritardo allarme porta aperta vale per entrambe le sezioni:** (0+255min) ritardo tra la rilevazione della condizione di porta aperta e la sua segnalazione.

## INGRESSI ANALOGICI

- PbC** **Tipo di sonda - Vale per entrambe le sezioni:** (NTC + PTC) Seleziona il tipo di sonda utilizzato
- OFS1** **Calibrazione sonda termostato 1 (10-11):** (-12+12°C; -21+21°F) permette di tarare la sonda termostato 1.
- OFS2** **Calibrazione sonda evaporatore 1 (8-9):** (-12+12°C; -21+21°F) permette di tarare la sonda evaporatore 1.
- OFS3** **Calibrazione sonda termostato 2 (6-7):** (-12+12°C; -21+21°F) permette di tarare la sonda termostato 2.
- OFS4** **Calibrazione sonda evaporatore 2 (4-5):** (-12+12°C; -21+21°F) permette di tarare la sonda evaporatore 2.
- P2P** **Presenza sonda evaporatore 1 (8-9):** (n: sonda assente: sbrinamento sezione 1 a tempo; y: sonda presente: sbrinamento sezione 1 a temperatura)
- P3P** **Presenza sonda termostato 2 (6-7):** (n: sonda assente; y: sonda presente)
- P4P** **Presenza sonda evaporatore 2 (4-5):** (n: sonda assente: sbrinamento sezione 2 a tempo; y: sonda presente: sbrinamento sezione 2 a temperatura)

## INGRESSI DIGITALI

- i1P** **Polarità ingresso digitale 1 (1-2):** **cL** : attivo per contatto chiuso; **OP** : attivo per contatto aperto
- i1F** **Configurazione ingresso digitale 1:** sono selezionabili diversi tipi di configurazioni:  
**MP1** = microporta 1; **MP2** = microporta 2, **MP**: microporta (vale per entrambe le sezioni); **EA1** = Allarme esterno sezione 1; **EA2** = Allarme esterno sezione 2; **EAL**= Allarme esterno(vale per entrambe le sezioni); **ba1** = Allarme esterno di blocco sezione 1; **ba2** = Allarme esterno di blocco sezione 2; , **baL** = Allarme esterno di blocco(vale per entrambe le sezioni); **df1** = richiesta sbrinamento sezione 1; **df2** = richiesta sbrinamento sezione 2; **def** = richiesta sbrinamento (vale per entrambe le sezioni); **of1** = on/ off da remoto sezione 1; **of2** = on/ off da remoto sezione 2; **off** = on/ off da remoto (vale per entrambe le sezioni); **ES** = Energy Saving
- i2P** **Polarità ingresso digitale 2 (2-3):** **CL** : attivo per contatto chiuso; **OP** : attivo per contatto aperto
- i2F** **Configurazione ingresso digitale 2:** sono selezionabili diversi tipi di configurazioni:  
**MP1** = microporta 1; **MP2** = microporta 2, **MP**: microporta (vale per entrambe le sezioni); **EA1** = Allarme esterno sezione 1; **EA2** = Allarme esterno sezione 2; **EAL**= Allarme esterno(vale per entrambe le sezioni); **ba1** = Allarme esterno di blocco sezione 1; **ba2** = Allarme esterno di blocco sezione 2; , **baL** = Allarme esterno di blocco(vale per entrambe le sezioni); **df1** = richiesta sbrinamento sezione 1; **df2** = richiesta sbrinamento sezione 2; **def** = richiesta sbrinamento (vale per entrambe le sezioni); **of1** = on/ off da remoto sezione 1; **of2** = on/ off da remoto sezione 2; **off** = on/ off da remoto (vale per entrambe le sezioni); **ES** = Energy Saving
- odc1** **Controllo per porta aperta - sezione 1:** Determina lo stato del compressore e delle ventole della sezione 1 con porta aperta: **no**= Ventole e compressore regolano normalmente; **Fan** = Ventole OFF; **CPr** = Compressore OFF; **F\_C**= Compressore e ventole OFF
- rrd1** **Riattivazione uscite dopo segnalazione allarme porta aperta- sezione 1:** **n** = lo stato delle uscite dipende da odc1; **y** = le uscite riprendono a regolare normalmente.

- did1 Ritardo ingresso digitale per allarme configurabile – sezione 1:**(0÷255 min.)  
Se l'ingresso è impostato come allarme esterno stabilisce il tempo dopo il quale segnala l'allarme.
- odc2 Controllo per porta aperta – sezione 2:** Determina lo stato del compressore e delle ventole della sezione 2 con porta aperta: **no** = Ventole e compressore regolano normalmente; **Fan** = Ventole OFF; **CPr** = Compressore OFF; **F\_C**= Compressore e ventole OFF
- rrd2 Riattivazione uscite dopo segnalazione allarme porta aperta– sezione 2:** **n** = lo stato delle uscite dipende da odc1; **y** = le uscite riprendono a regolare normalmente.
- did2 Ritardo ingresso digitale per allarme configurabile – sezione 2:**(0÷255 min.)  
Se l'ingresso è impostato come allarme esterno stabilisce il tempo dopo il quale segnala l'allarme.

**ALTRO**

- oA6 Configurazione uscita ausiliaria AUX6 (29-30-31):** (cP1 / cP2 / dF1 / dF2 / Fn1 / Fn2 / Lg1 / Lg2 / on1 / on2 / db1 / db2 / ALr) cP1= compressore 1, cP2= compressore 2; dF1= defrost 1; dF2= defrost 2; Fn1= ventole 1; Fn2= ventole 2; Lg1= luce 1; Lg2= luce 2; on1= On/Off, on2= On/Off; db1= n.u.; db2= n.u.; ALr= allarme.
- tbA Tacitazione relè allarme:** **n**= il relay non viene tacitato insieme al buzzer; **Y**= il relay viene tacitato insieme al buzzer
- AoP Polarità relay allarme:** **cl**= attivo in chiusura; **oP**= attivo in apertura.
- HES1 Incremento di temperatura durante l'Energy saving – sezione 1:** (-30,0°C ÷ 30,0°C / -22÷86°F) Stabilisce di quanto aumenta o diminuisce il set point 1 durante il ciclo di Energy Saving.
- HES2 Incremento di temperatura durante l'Energy saving – sezione 2:** (-30,0°C ÷ 30,0°C / -22÷86°F) Stabilisce di quanto aumenta o diminuisce il set point 2 durante il ciclo di Energy Saving.

**PROGRAMMAZIONE ORA E GIORNI FESTIVI (solo strumenti con RTC)**

- Hur Ora corrente** (0 ÷ 23 h)
- Min Minuti correnti** (0 ÷ 59min)
- dAY Giorno settimanale corrente** (Sun ÷ SAT)
- Hd1 Primo giorno settimanale festivo** (Sun ÷ nu) Determina il primo giorno settimanale che deve seguire le impostazioni orarie festive.
- Hd2 Secondo giorno settimanale festivo** (Sun ÷ nu) Determina il secondo giorno settimanale che deve seguire le impostazioni orarie festive.
- Hd3 Terzo giorno settimanale festivo** (Sun ÷ nu) Determina il terzo giorno settimanale che deve seguire le impostazioni orarie festive.

**N.B.** Hd1,Hd2,Hd3 possono essere impostati anche al valore nu = non usato. In questo caso il giorno è considerato feriale.

**PROGRAMMAZIONE ORARI di ENERGY SAVING (solo strumenti con RTC)**

- ILE Orario di inizio ciclo Energy Saving feriale** (0 ÷ 23h 50 min.)  
Durante il ciclo di Energy Saving il set point viene incrementato del valore contenuto in HES in modo che il set point operativo diventi SET+HES.
- dLE Durata ciclo Energy Saving feriale**(0 ÷ 23h 50 min.) Determina la durata del ciclo di Energy Saving feriale.
- ISE Orario di inizio ciclo Energy Saving festivo** (0 ÷ 23h 50 min.)
- dSE Durata ciclo Energy Saving festivo**(0 ÷ 23h 50 min.)

**PROGRAMMAZIONE ORARI di SBRINAMENTO (solo strumenti con RTC)**

- L1d1+L1d6 Orario di inizio 1° sbrinamento feriale** (0 ÷ 23h 50 min.) Questi parametri determinano l'inizio degli otto cicli di sbrinamento programmabili durante le giornate feriali. ES. Se **L1d3** = 12.4 significa che il terzo sbrinamento nei giorni lavorativi (lunedì .. sabato) inizia alle 12,40.
- S1d1+S1d6 Orario di inizio 1° sbrinamento festivo** (0 ÷ 23h 50 min.) Questi parametri determinano l'inizio degli otto cicli di sbrinamento programmabili durante i tre giorni festivi Hd1,Hd2 e Hd3. ES. Se **S1d2** = 3.4 significa che il secondo sbrinamento festivo inizia alle 3,40.
- L2d1+L2d6 Orario di inizio 1° sbrinamento feriale** (0 ÷ 23h 50 min.) Questi parametri determinano l'inizio degli otto cicli di sbrinamento programmabili durante le giornate feriali. ES. Se **L2d3** = 12.4 significa che il terzo sbrinamento nei giorni lavorativi (lunedì .. sabato) inizia alle 12,40.
- S2d1+S2d6 Orario di inizio 1° sbrinamento festivo** (0 ÷ 23h 50 min.) Questi parametri determinano l'inizio degli otto cicli di sbrinamento programmabili durante i tre giorni festivi Hd1,Hd2 e Hd3. ES. Se **S2d2** = 3.4 significa che il secondo sbrinamento festivo inizia alle 3,40.

**N.B. :** per annullare un ciclo di sbrinamento basta porre il relativo parametro a "nu".  
Es. Se **L1d6** = nu allora il sesto sbrinamento del ciclo feriale viene escluso.

**UTILITA'**

- Adr1 Indirizzo seriale RS485 – sezione 1:** (1÷247)  
Identifica la sezione 1 dello strumento quando viene inserito in un sistema di controllo o monitoraggio.
- Adr2 Indirizzo seriale RS485 – sezione 2:** (1÷247)  
Identifica la sezione 2 dello strumento quando viene inserito in un sistema di controllo o monitoraggio.
- dP1 Temperatura sonda termostato 1 (sonda 1):** visualizza la temperatura dalla sonda 1.
- dP2 Temperatura sonda termostato 2 (sonda 2):** visualizza la temperatura dalla sonda 2.
- dP3 Temperatura sonda evaporatore 1:** visualizza la temperatura dalla sonda evaporatore 1.
- dP4 Temperatura sonda evaporatore 2:** visualizza la temperatura dalla sonda evaporatore 2.
- rEL Codice firmware:** Visualizza il codice della release del firmware
- Ptb Tabella parametri:** (sola lettura) serve ad identificare la mappa parametri impostata in fabbrica.

**Pr2** Ingresso lista parametri protetta (sola lettura)

## 9. INGRESSI DIGITALI

In questa serie di strumenti con seriale sono presenti due ingressi digitali (contatto pulito). Entrambi possono assumere le configurazioni di seguito riportate

### 9.1 INGRESSO MICRO PORTA (MP1, MP2, MP)

Segnala rispettivamente al dispositivo: **MP1**: l'apertura della porta della sezione 1; **MP2**: l'apertura della porta della sezione 2; **MP**: l'apertura della porta per entrambe le sezioni.

Quando la porta viene aperta il compressore e le ventole, se presenti, regolano in base al valore del parametro "**odc1**" e "**odc2**" secondo le seguenti possibilità:

**no** = Ventole e compressore regolano normalmente

**Fan** = Ventole OFF

**CPr** = Compressore OFF

**F\_C** = Compressore e ventole OFF

dopo il tempo impostato nel parametro "**dOA**", viene attivato l'allarme di porta aperta e visualizzato a display il messaggio "**dA**". Lo stato dei carichi a questo punto dipende rispettivamente da "**rrd1**" per la sezione 1 e "**rrd2**" per la sezione 2.

Il ripristino dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato. Gli allarmi di temperatura sono esclusi a porta aperta e dopo la chiusura per un tempo di parametro "**dot**".

### 9.2 INGRESSO CONFIGURABILE - ALLARME ESTERNO (EA1, EA2, EAL)

Segnala rispettivamente al dispositivo: **EA1**: allarme generico - sezione 1; **EA2**: allarme generico - sezione 2; **EAL**: allarme generico - vale per entrambe le sezioni. Dopo un ritardo stabilito rispettivamente dai parametri "**did1**" per la sezione 1 e "**did2**" per la sezione 2, viene generato un allarme: si visualizza il messaggio "**EAL**" e lo stato delle uscite non viene modificato. Il ripristino dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato.

### 9.3 INGRESSO CONFIGURABILE - ALLARME ESTERNO DI BLOCCO (BA1, BA2, BAL)

Segnala rispettivamente al dispositivo: **BA1**: allarme di blocco - sezione 1; **BA2**: allarme di blocco - sezione 2; **BAL**: allarme di blocco - vale per entrambe le sezioni.

Dopo un ritardo stabilito rispettivamente dai parametri "**did1**" per la sezione 1 e "**did2**" per la sezione 2, viene generato un allarme: si visualizza il messaggio "**bAL**" e tutti i carichi sono disabilitati. Il ripristino dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato.

### 9.4 INGRESSO CONFIGURABILE - AVVIO CICLO DI SBRINAMENTO (DF1, DF2, DEF)

Avvia un ciclo di sbrinamento, se ci sono le condizioni, rispettivamente per: **dF1**: sezione 1; **dF2**: sezione 2; **dEF**: vale per entrambe le sezioni.

Al termine dello sbrinamento la regolazione normale riprende solo se l'ingresso digitale non è attivo, altrimenti attende senza regolare, con tutti i carichi spenti come nel periodo di gocciolamento. Allo scadere del tempo di durata massima di sbrinamento impostabile da parametro (**MdF1** per sezione 1, **MdF2** per sezione 2) riprende comunque la regolazione normale.

### 9.5 INGRESSO CONFIGURABILE - ON/OFF REMOTO (OF1, OF2, ONF)

Alla attivazione dell'ingresso digitale viene spenta la relativa sezione dello strumento, secondo le seguenti impostazioni: **oF1**: sezione 1; **oF2**: sezione 2; **oNF**: vale per entrambe le sezioni. Alla disattivazione dell'ingresso digitale viene acceso lo strumento.

### 9.6 INGRESSO CONFIGURABILE - ENERGY SAVING (ES)

Durante il ciclo di Energy Saving i set point 1 e 2 vengono incrementati del valore contenuto in HES1 e HES2 rispettivamente, in modo che i set point operativi diventino SET1+HES1 e SET2 + HES2. Il ciclo di Energy Saving continua finché l'ingresso rimane attivo.

### 9.7 POLARITÀ INGRESSI DIGITALI

La polarità degli ingressi digitali dipende dai parametri "**I1P**" e "**I2P**": **CL**: attivo per contatto chiuso; **OP**: attivo per contatto aperto

## 10. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

Grazie al contenitore, l'**XLR470** può essere montato sia su pannello che a parete. Vedere le seguenti istruzioni.

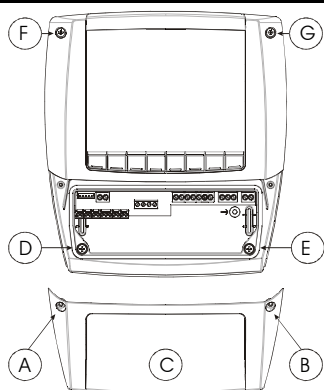


FIG. 1

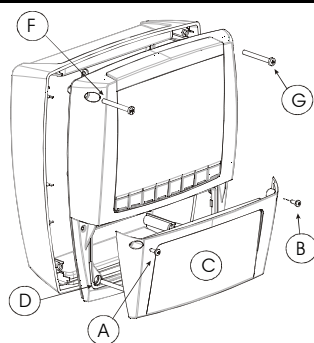


FIG. 2

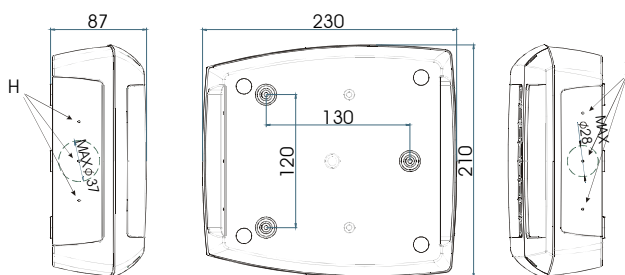


FIG. 3

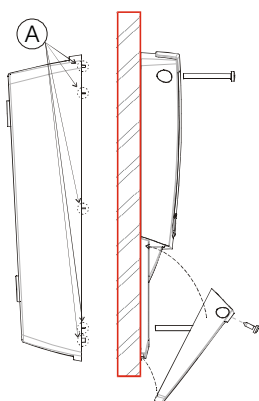


Fig. 6

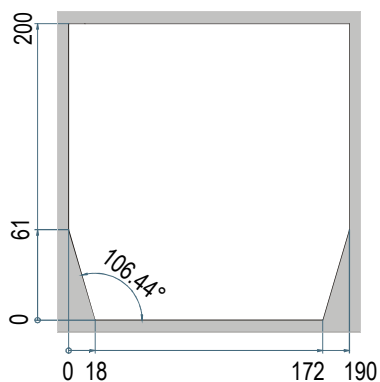
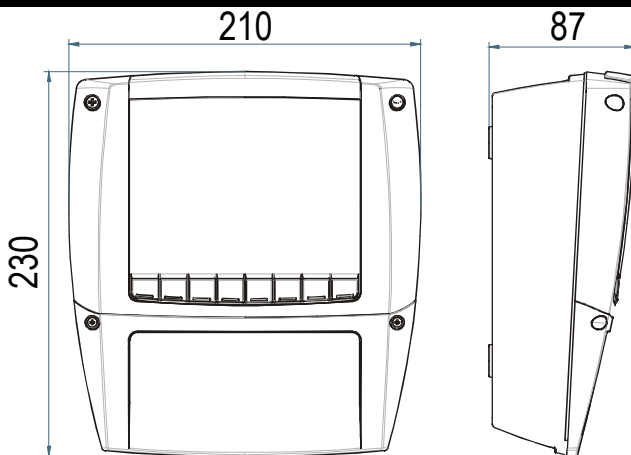


Fig. 4



## 11. DIMENSIONI



## 12. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Lo strumento è dotato di una morsettiera a vite per il collegamento di cavi con sezione massima di 2,5 mm<sup>2</sup>. Utilizzare conduttori resistenti al calore. Prima di connettere i cavi assicurarsi che la tensione di alimentazione sia conforme a quello dello strumento. Separare i cavi di collegamento delle sonde da quelli di alimentazione, dalle uscite e dai collegamenti di potenza. Non superare la corrente massima consentita su ciascun relè, vedi dati tecnici, in caso di carichi superiori usare un teleruttore di adeguata potenza. **N.B.** La corrente totale massima sui carichi non deve superare i 20A.

### 12.1 SONDE

Si consiglia di posizionare la **sonda termostato** in luoghi non direttamente investiti da flussi d'aria in modo da poter rilevare la temperatura media della cella.

## 13. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE

### 13.1 PROGRAMMAZIONE DELLA CHIAVETTA

1. Programmare lo strumento con i valori desiderati.
2. Inserire la chiavetta a **strumento acceso**, quindi premere il tasto **▲**. Si avvia l'operazione di programmazione della chiavetta. Il display visualizza "uPL" lampeggiante
3. Alla fine lo strumento visualizza per 10 sec:  
 "End": la programmazione è andata a buon fine.  
 "Err": la programmazione non è andata a buon fine. Premendo il tasto **▲** si riavvia la programmazione.

### 13.2 PROGRAMMAZIONE DELLO STRUMENTO CON LA CHIAVETTA.

Per programmare lo strumento con una chiavetta **precedentemente programmata** agire come segue:

1. Spegnerlo lo strumento o metterlo in stand-by da tastiera.
2. Inserire la chiavetta programmata.
3. Accendere lo strumento: inizia lo scarico (**DOWNLOAD**) automatico dei dati **dalla** chiavetta **allo** strumento. Il display visualizza "dOL" lampeggiante
4. Alla fine lo strumento 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. A questo punto ripetere l'operazione o togliere la chiavetta per partire con la normale regolazione.

## 14. SEGNALAZIONE ALLARMI

Mess.	Causa	Uscite
"P1"	Sonda termostato 1 guasta	Uscita 1 secondo parametri "Con1" e "COF1"
"P2"	Sonda evaporatore 1 guasta	Uscita 2 secondo parametri "Con2" e "COF2"
"P3"	Sonda termostato 2 guasta	Non modificate
"P4"	Sonda evaporatore 2 guasta	Non modificate
"HA"	Allarme di alta temperatura	Non modificate
"LA"	Allarme di bassa temperatura	Non modificate
"EE"	Anomalia nella memoria	
"dA"	Allarme porta aperta	Non modificate
"EAL"	Allarme da ingresso digitale	Non modificate

Mess.	Causa	Uscite
"BAL"	Allarme di blocco da ingresso digitale	Uscite di regolazione disattivate
rtc	Allarme dati orologio errati	Non modificate; sbrinamenti ad intervalli
rtF	Allarme guasto orologio	Non modificate; sbrinamenti ad intervalli
"POF"	Attivazione del blocco tastiera	Non modificate
"POn"	Disattivazione del blocco della tastiera	Non modificate
"noP"	La sonda che si tenta di visualizzare è dichiarata non presente	Non modificate

La segnalazione a display permane finché la condizione di allarme non è rientrata. Tutti i messaggi di allarme lampeggiando alternandosi alla temperatura della sonda eccetto "P1" che è sempre lampeggiante. L'allarme "EE" può essere cancellato con la pressione di un tasto qualsiasi durante la segnalazione di allarme. Successivamente viene visualizzato il messaggio "rSt" per circa 3s prima di riprendere il funzionamento normale.

#### 14.1 TACITAZIONE BUZZER E USCITA ALLARME

Una volta rilevata la segnalazione di allarme il buzzer e l'uscita allarme si possono disattivare con la pressione di un tasto qualsiasi. Comunque la segnalazione a display permane finché la condizione di allarme non è rientrata. È possibile inibire la disattivazione del relay di allarme, impostando il parametro "tbA" a "n" in questo caso il relè allarme rimane attivo finché dura la condizione di allarme.

#### 14.2 L'ALLARME "EE".

Gli strumenti della serie Dixell sono dotati di un controllo interno che verifica l'integrità dei dati. L'allarme "EE" lampeggiante in alternanza alla temperatura segnala la presenza di un'anomalia nei dati.

#### 14.3 MODALITÀ DI RIENTRO DEGLI ALLARMI

Gli allarmi sonda "P1", "P2", "P3" e "P4" scattano dopo circa 10 secondi dal guasto della sonda; rientra automaticamente 10 secondi dopo che la sonda riprende a funzionare regolarmente. Prima di sostituire la sonda si consiglia di verificarne le connessioni. Gli allarmi di temperatura "HA" e "LA" rientrano automaticamente non appena la temperatura del termostato rientra nella normalità, alla partenza di uno sbrinamento o all'apertura della porta. L'allarme di porta aperta "dA" rientra automaticamente alla chiusura della porta. L'allarme di ingresso digitale "EAL" e "BAL" rientrano automaticamente alla disattivazione dell'ingresso.

### 15. DATI TECNICI

**Contenitore:** ABS autoestinguente.

**Formato:** frontale 210x230 mm; profondità 87mm; **Montaggio:** vedi paragrafo 10.

**Grado protezione frontale:** IP65; **Connessioni:** morsetteria a vite per conduttori  $\leq 2,5$  mm<sup>2</sup> resistenti al calore.

**Alimentazione:** 230Vac opp. 110Vac  $\pm 10\%$ , 50/60Hz; **Potenza assorbita:** 7VA max

**Visualizzazione:** Display superiore tre cifre, LED rossi, altezza 30.5 mm. Display inferiore tre cifre, LED gialli

**Ingressi:** 4 sonde NTC o PTC

**Ingressi digitali:** microporta e configurabile contatti liberi da tensione

**Uscite su relé:** **compressore1:** relé SPST 20 A, 250Vac;

**compressore2** relé SPST 20 A, 250Vac;

**sbrinamento 1:** relé SPDT 16 A, 250Vac;

**sbrinamento 2:** relé SPST 5 A, 250Vac;

**luce:** relé SPDT 16 A, 250Vac;

**ventole 1:** relé SPST 5 A, 250Vac;

**ventole 2:** relé SPST 5 A, 250Vac;

**allarme:** relé SPDT 8 A, 250Vac;

**Altre uscite:** RS485 diretta. (opzionale)

**Mantenimento dati:** su memoria non volatile (EEPROM).

**Tipo di azione:** 1B. **Situazione di inquinazione:** normale. **Classe software:** A

**Temperatura di impiego:** 0+60 °C.

**Temperatura di immagazzinamento:** -25+60 °C.

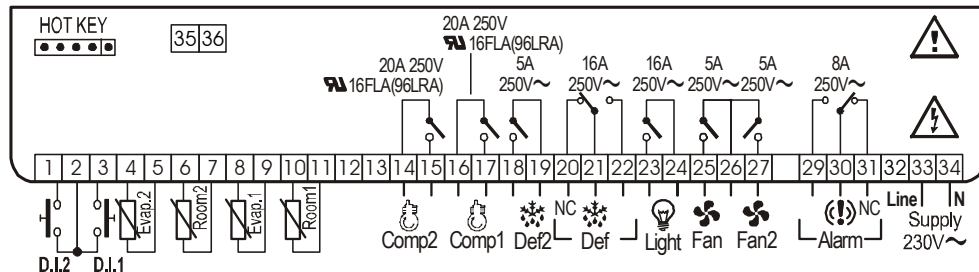
**Umidità relativa:** 20+85% (senza condensa)

**Campo di misura e regolazione:** **Sonda NTC:** -40+110°C (-58+230°F); **PTC probe:** -50+150°C (-58+302°F)

**Risoluzione:** 0,1 °C oppure 1 °F.

**Precisione a 25°C:**  $\pm 0,5$  °C  $\pm 1$  digit

### 16. SCHEMI DI COLLEGAMENTO



## 17. VALORI STANDARD

Label	Nome	Limiti	Valore	Livello
<b>REGOLAZIONE</b>				
Set1	Set point1	LS1+US1	-5.0	---
Set2	Set point2	LS2+US2	3.0	---
Hy1	Isteresi 1	0,1+25,5 °C / 1+45°F	2.0	Pr1
Hy2	Isteresi 2	0,1+25,5 °C / 1+45°F	2.0	Pr1
<b>REGOLAZIONE SEZIONE 1</b>				
LS1	Set Point 1 minimo	-50,0°C+SET1 / -58°F+SET1	-50.0	Pr2
US1	Set Point 1 massimo	SET1 + 110°C / SET1 + 230°F	110	Pr2
OdS1	Ritardo attivazione uscite sez. 1 al power on	0+255 min.	0	Pr2
AC1	Ritardo partenze ravvicinate compr. 1	0+30 min.	1	Pr1
COOn1	Tempo compr. 1 ON con sonda guasta	0+255 min.	15	Pr2
COF1	Tempo compr. 1 OFF con sonda guasta	0+255 min.	15	Pr2
CH1	Tipo di azione sezione 1	cH +cL	cL	Pr2
<b>REGOLAZIONE SEZIONE 2</b>				
LS2	Set Point 2 minimo	-50,0°C+SET2 / -58°F+SET2	-50.0	Pr2
US2	Set Point 2 massimo	SET2 + 110°C / SET2 + 230°F	110	Pr2
OdS2	Ritardo attivazione uscite sez. 2 al power on	0+255 min.	0	Pr2
AC2	Ritardo partenze ravvicinate compr. 2	0+30 min.	1	Pr1
COOn2	Tempo compr. 2 ON con sonda guasta	0+255 min.	15	Pr2
COF2	Tempo compr. 2 OFF con sonda guasta	0+255 min.	15	Pr2
CH2	Tipo di azione sezione 2	cH +cL	cL	Pr2
<b>VISUALIZZAZIONE</b>				
CF	Unità misura temperatura : Celsius , Fahrenheit	°C + °F	°C	Pr2
rES	Risoluzione (per °C) : intero , decimale	in + de	dE	Pr1
Lod1	Visualizzazione su display 1	P1 + P4	P1	Pr2
Lod2	Visualizzazione su display 2	P1 + P4	P3	Pr2
<b>SBRINAMENTO</b>				
dFS	Correlazione tra gli sbrinamenti	ind: indipendenti; StS: stesso inizio - fine sincronizzata; Sti: stesso inizio - fine indipendente; SE: sequenziali	ind	Pr2
tdF1	Tipo di sbrinamento sez. 1	rE, in	rE	Pr2
EdF1	Modalità di sbrinamento sez. 1	In, Sd	in	Pr2
SdF1	Set point per conteggio Smart Defrost	-30 + +30°C / -22++86°F	0	Pr2
dtE1	Temperatura fine sbrinamento sez. 1	-50,0+110°C / -58+230°F	8.0	Pr2
ldF1	Intervallo fra i cicli di sbrinamento sez. 1	0+120ore	6	Pr1
MdF1	Durata (massima) sbrinamento sez. 1	0+255 min.	20	Pr1
tPF1	Tempo di pre-sbrinamento	0+30 min.	0	Pr2
Fdt1	Tempo sgocciolamento sez. 1	0+60 min.	0	Pr2
dPo1	Sbrinamento all'accensione sez. 1	n + y	n	Pr2
tdF2	Tipo di sbrinamento sez. 2	rE, in	rE	Pr2
EdF2	Modalità di sbrinamento sez. 2	In, Sd	in	Pr2
SdF2	Set point per conteggio Smart Defrost	-30 + +30°C / -22++86°F	0	Pr2
dtE2	Temperatura fine sbrinamento sez. 2	-50,0+110°C / -58+230°F	8.0	Pr2
ldF2	Intervallo fra i cicli di sbrinamento sez. 2	0+120ore	6	Pr1
MdF2	Durata (massima) sbrinamento sez. 2	0+255 min.	20	Pr1
tPF2	Tempo di pre-sbrinamento	0+30 min.	0	Pr2
Fdt2	Tempo sgocciolamento sez. 2	0+60 min.	0	Pr2
DPo2	Sbrinamento all'accensione sez. 2	n + y	n	Pr2
dFd	Visualizzazione durante lo sbrinamento	rt, it, SET, dEF, dEG	it	Pr2
dAd	Ritardo visualizzazione temperatura dopo sbrinamento	0+255 min.	20	Pr2
dSd	Ritardo sbrinamento dalla chiamata	0+255 min.	0	Pr2
<b>VENTILATORI</b>				
FnC1	Funzionamento ventilatori 1.	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2
Fnd1	Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento 1	0+255 min.	10	Pr2
FS1	Temperatura blocco ventilatori 1	-50,0+110°C / -58+230°F	2.0	Pr2
FAP1	Selezione sonda gestione	P1+P4	P2	Pr2



Label	Nome	Limiti	Valore	Livello
	Ventilatori 1			
<b>FnC2</b>	Funzionamento ventilatori 2.	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2
<b>Fnd2</b>	Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento 2	0+255 min.	0	Pr2
<b>FS2</b>	Temperatura blocco ventilatori 2	-50,0+110°C / -58+230°F	-30.0	Pr2
<b>FAP2</b>	Selezione sonda gestione ventilatori 2	P1+P4	P4	Pr2
	<b>ALLARME</b>			
<b>ALC1</b>	Configurazione allarmi sez. 1 : relativi / assoluti	RE + Ab	Ab	Pr2
<b>ALU1</b>	Allarme di massima temperatura sez. 1	-50,0+110°C / -58+230°F	110	Pr1
<b>ALL1</b>	Allarme minima temperatura sez. 1	-50,0+110°C / -58+230°F	-50.0	Pr1
<b>ALd1</b>	Ritardo allarme temperatura sez. 1	0+255 min.	15	Pr2
<b>dAo1</b>	Ritardo allarme temperatura sez. 1 al power-on	0 + 23h 50 min.	1.3	Pr2
<b>ALC2</b>	Configurazione allarmi sez. 1 : relativi / assoluti	RE + Ab	Ab	Pr2
<b>ALU2</b>	Allarme di massima temperatura sez. 2	-50,0+110°C / -58+230°F	110	Pr1
<b>ALL2</b>	Allarme minima temperatura sez. 2	-50,0+110°C / -58+230°F	-50.0	Pr1
<b>ALd2</b>	Ritardo allarme temperatura sez. 2	0+255 min.	15	Pr2
<b>dAo2</b>	Ritardo allarme temperatura sez. 2 al power-on	0 + 23h 50 min.	1.3	Pr2
<b>AFH</b>	Isteresi Allarme temperatura/ ventole	0,1+25,5 °C / 1+45°F	1.0	Pr2
<b>EdA</b>	Esclusione allarme temperatura dopo sbrinamento	0+255 min.	20	Pr2
<b>dot</b>	Esclusione allarme temperatura con porta aperta	0+255 min.	20	Pr2
<b>doA</b>	Ritardo allarme porta aperta	0+255 min.	15	Pr2
	<b>INGRESSI ANALOGICI</b>			
<b>Pbc</b>	Selezione sonda regolazione	PTC/ntc	ntc	Pr2
<b>oFS1</b>	Calibrazione sonda termostato 1	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0.0	Pr2
<b>oFS2</b>	Calibrazione sonda termostato 2	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0.0	Pr2
<b>oFS3</b>	Calibrazione sonda evaporatore	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0.0	Pr2
<b>oFS4</b>	Calibrazione sonda evaporatore	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0.0	Pr2
<b>P2P</b>	Presenza sonda 2 (termostato 2)	n + y	Y	Pr2
<b>P3P</b>	Presenza sonda 3 (evaporatore1)	n + y	Y	Pr2
<b>P4P</b>	Presenza sonda 3 (evaporatore2)	n + y	Y	Pr2
	<b>INGRESSI DIGITALI</b>			
<b>i1P</b>	Polarità ingresso digitale 1	CL+OP	cL	Pr2
<b>i1F</b>	Configurazione ingresso digitale 1	MP1; MP2, MP; EA1; EA2; EAL; bA1; bA2; , bAL; dF1; dF2; dEF; oF1; oF2; oFF; ES	EAL	Pr2
<b>i2P</b>	Polarità ingresso digitale 2	CL+OP	cL	Pr2
<b>i2F</b>	Configurazione ingresso digitale 2	MP1; MP2, MP; EA1; EA2; EAL; bA1; bA2; , bAL; dF1; dF2; dEF; oF1; oF2; oFF; ES	EAL	Pr2
<b>odc1</b>	Controllo per porta aperta sez. 1	no, Fan, CPr, F_C	no	Pr2
<b>rrd1</b>	Ripartenza carichi dopo allarme porta aperta sez. 1	n, y	y	Pr2
<b>did1</b>	Ritardo ingresso digitale 1 per allarme configurabile sez. 1	0+255 min.	5	Pr2
<b>odc2</b>	Controllo per porta aperta sez. 2	no, Fan, CPr, F_C	no	Pr2
<b>rrd2</b>	Ripartenza carichi dopo allarme porta aperta sez. 2	n, y	y	Pr2
<b>did2</b>	Ritardo ingresso digitale 1 per allarme configurabile sez. 2	0+255 min.	5	Pr2
	<b>ALTRO</b>			
<b>oA6</b>	Configurazione uscita AUX6	cP1 / cP2 / dF1 / dF2 / Fn1 / Fn2 / Lg1 / Lg2 / on1 / on2 / db1 / db2 / ALr	ALr	Pr2
<b>tbA</b>	Tacitazione relè allarme	no - Yes	y	Pr1
<b>AOp</b>	Polarità relay allarme: chiuso, aperto	cL - oP	cL	Pr1
<b>HES1</b>	Incremento di temp. in en. saving sez. 1	-30+30°C / -22+86°F	0	Pr1
<b>HES2</b>	Incremento di temp. in en. saving sez. 2	-30+30°C / -22+86°F	0	Pr1
	<b>ORA E GIORNI FESTIVI</b>			
<b>Hur</b>	Ora corrente	0 + 23	0	Pr1
<b>Min</b>	Minuti correnti	0 + 59	0	Pr1
<b>dAY</b>	Giorno settimanale corrente	Sun + Sat	Sun	Pr1
<b>Hd1</b>	Primo giorno settimanale festivo	Sun + Sat - nu	nu	Pr1
<b>Hd2</b>	Secondo giorno sett. festivo	Sun + Sat - nu	nu	Pr1
<b>Hd3</b>	Terzo giorno sett. festivo	Sun + Sat - nu	nu	Pr1
	<b>ORARI DI ENERGY SAVING</b>			

Label	Nome	Limiti	Valore	Livello
<b>ILE</b>	Orario di inizio ciclo Energy Saving feriale	0 + 23h 50 min.	0	Pr2
<b>dLE</b>	Durata ciclo Energy Saving feriale	0 + 23h 50 min.	0	Pr2
<b>ISE</b>	Orario di inizio ciclo Energy Saving festivo	0 + 23h 50 min.	0	Pr2
<b>dSE</b>	Durata ciclo Energy Saving festivo	0 + 23h 50 min.	0	Pr2
<b>ORARI DI SBRINAMENTO</b>				
<b>L1d1</b>	Orario di inizio 1° sbr. feriale – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	6.0	Pr2
<b>L1d2</b>	Orario di inizio 2° sbr. feriale – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	13.0	Pr2
<b>L1d3</b>	Orario di inizio 3° sbr. feriale – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	21.0	Pr2
<b>L1d4</b>	Orario di inizio 4° sbr. feriale – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>L1d5</b>	Orario di inizio 5° sbr. feriale – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>L1d6</b>	Orario di inizio 6° sbr. feriale – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S1d1</b>	Orario di inizio 1° sbr. festivo – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S1d2</b>	Orario di inizio 2° sbr. festivo – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S1d3</b>	Orario di inizio 3° sbr. festivo – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S1d4</b>	Orario di inizio 4° sbr. festivo – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S1d5</b>	Orario di inizio 5° sbr. festivo – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S1d6</b>	Orario di inizio 6° sbr. festivo – sezione 1	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>L2d1</b>	Orario di inizio 1° sbr. feriale – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	6.0	Pr2
<b>L2d2</b>	Orario di inizio 2° sbr. feriale – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	13.0	Pr2
<b>L2d3</b>	Orario di inizio 3° sbr. feriale – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	21.0	Pr2
<b>L2d4</b>	Orario di inizio 4° sbr. feriale – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>L2d5</b>	Orario di inizio 5° sbr. feriale – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>L2d6</b>	Orario di inizio 6° sbr. feriale – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S2d1</b>	Orario di inizio 1° sbr. festivo – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S2d2</b>	Orario di inizio 2° sbr. festivo – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S2d3</b>	Orario di inizio 3° sbr. festivo – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S2d4</b>	Orario di inizio 4° sbr. festivo – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S2d5</b>	Orario di inizio 5° sbr. festivo – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>S2d6</b>	Orario di inizio 6° sbr. festivo – sezione 2	0 + 23h 50 min. - nu	nu	Pr2
<b>UTILITA'</b>				
<b>Adr1</b>	Indirizzo seriale sez. 1	1+247	1	Pr2
<b>Adr2</b>	Indirizzo seriale sez. 2	1+247	1	Pr2
<b>dP1</b>	Valore sonda termostato 1	---	---	Pr1
<b>dP2</b>	Valore sonda termostato 1	---	---	Pr1
<b>dP3</b>	Valore sonda evaporatore 1	---	---	Pr1
<b>dP4</b>	Valore sonda evaporatore 2	---	---	Pr1
<b>rEL</b>	Release software	---	---	Pr2
<b>Ptb</b>	Identificazione mappa EEPROM	---	---	Pr2
<b>Pr2</b>	Accesso a menù parametri protetto	---	---	Pr1

**dixell S.p.a.**

Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13

<http://www.dixell.com> E-mail: [dixell@dixell.com](mailto:dixell@dixell.com)