COOL MATE

XLR130-170

INDICE

1. AVVERTENZE GENERALI 4
2. DESCRIZIONE GENERALE 4
3. REGOLAZIONE 4
4. FRONTALE 6
5. FUNZIONI OROLOGIO – SOLO SE PRESENTE L'OPZIONE RTC 8
6. LISTA DEI PARAMETRI 8
7. INGRESSI DIGITALI 12
8. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO 13
9. DIMENSIONI 15
10. COLLEGAMENTI ELETTRICI 15
11. LINEA SERIALE 15
12. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE 15
13. SEGNALAZIONE ALLARMI 16
14. DATI TECNICI 16
15. SCHEMI DI COLLEGAMENTO 17
16. VALORI STANDARD 18

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.
- Dixell Srl si riserva la facoltà di variare la composizione dei propri prodotti, senza darne comunicazione al cliente, garantendo in ogni caso l'identica e immutata funzionalità degli stessi.

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.r.l." (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'**XLR130** e l'**XLR170** sono dei controllori a microprocessore, formato **210x230**, adatti per applicazioni su unità refrigeranti ventilate a media o bassa temperatura. Dispongono rispettivamente di quattro (XLR130) e sei (XLR170) uscite a relè per il controllo del compressore, dello sbrinamento (XLR170), a gas caldo o a resistenza, delle ventole di evaporatore (XLR170), luce, allarme e uscita ausiliaria configurabile.
Sono dotati fino a tre ingressi sonda NTC o PTC, uno per la termostatazione, l'altro per il controllo della temperatura di fine sbrinamento sull'evaporatore (XLR170) e la terza, facoltativa, per la visualizzazione a display o per pilotare il relè ausiliario.
Sono presenti inoltre due ingressi digitali (contatti puliti), uno per il microporta e l'altro configurabile da parametro. L'uscita TTL permette il collegamento attraverso un modulo esterno a sistemi di monitoraggio **ModBUS-RTU** compatibili e la programmazione della lista parametri completa tramite la chiavetta di programmazione **"Hot Key".**
Ogni modello della serie **XLR100** può essere dotato di Real Time Clock (optional) che permette la programmazione di otto cicli di sbrinamento quotidiani diversificati per giorni feriali e festivi. Per il risparmio energetico è prevista la funzione "Energy Saving", con due set point diversi.

3. REGOLAZIONE

3.1 COMPRESSORE

L'isteresi Hy è automaticamente sommata al set point. 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 **"COn"** e **"COF"**.

3.2 IL CONGELAMENTO (CICLO CONTINUO)

Viene attivato, se non è in corso lo sbrinamento, da tastiera tramite il tasto **o** tenuto premuto per circa 3 secondi. Il compressore funziona in continuo per il tempo impostato nel parametro "**CCt**". Si può disattivare il ciclo prima dello scadere del tempo ripremendo per 3s il tasto **o .**

3.3 LO SBRINAMENTO

3.3.1 XLR130 – SBRINAMENTO PER FERMATA COMPRESSORE

La modalità di sbrinamento, par. **"EdF"** può essere a intervallo (EdF =In), controllato dall'algoritmo Smart Defrost (EdF=Sd) con il quale si conteggia l'intervallo di sbrinamento solo quando il compressore è acceso o se la scheda orologio è presente a orario (Edf= rtc). Lo sbrinamento è realizzato per fermata semplice del compressore. Attraverso il parametro "**IdF"** si può gestire l'intervallo tra cicli di sbrinamento, mentre la durata è gestita dal parametro "**MdF**".

3.3.2 XLR170 – SBRINAMENTO CON RESISTENZA O A INVERSIONE

Sono disponibili **tre modalità di sbrinamento** selezionabili tramite il parametro "**tdF**": sbrinamento con *resistenza elettrica (tdF=rE)*, a *gas caldo (tdF=in) o termostatato (tdF=rt)*.

La modalità di sbrinamento, par. **"EdF"** può essere a intervallo (EdF =In), controllato dall'algoritmo Smart Defrost (EdF=Sd) con il quale si conteggia l'intervallo di sbrinamento solo quando il compressore è acceso o se la scheda orologio è presente a orario (Edf= rtc).

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

3.4 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEI VENTILATORI (XLR170 O XLR130 CON OA1=FAN)

Il modo di funzionamento delle ventole può essere selezionato attraverso il parametro "**FnC**":

FnC = C-n: In parallelo al compressore, spente in sbrinamento.
FnC = C-y: In parallelo al compressore, accese in sbrinamento.
FnC = O-n: In continuo, spente in sbrinamento.
FnC = O-y: In continuo, accese in sbrinamento.

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

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

3.5 CONFIGURAZIONE RELE' AUSILIARIO - MORS. 15-16, PAR. OA1

La funzione del relè ausiliario (mors. 15-16) può essere impostata attraverso il parametro oA1 in modi diversi a seconda del tipo di applicazione. Di seguito le possibili configurazioni:

3.5.1 XLR130: applicazione ventilate, temperatura normale -oA1= Fan

Parametri coinvolti:

- **FnC** Funzionamento ventilatori**;**
- **Fnd** Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento
- **FSt** Temperatura blocco ventilatori
- **FAP** Selezione sonda per gestione ventilatori

In questo caso il relè ausiliario viene utilizzato come relè ventole. Vedi paragrafo "Modalità di funzionamento dei ventilatori".

NOTA: se **FAP = nP (no sonda),** il relè viene attivato secondo le modalità impostate nel parametro FnC.

3.5.2 Relè ausiliario - oA1= AUS

Vi sono 2 possibilità di funzionamento impostando oA1=AUX.

A. Attivazione del relè solo da tastiera

Impostare **oA1 =AUS** e **ArP= nP** (selezione sonda per regolatore ausiliario).

In questo caso il relè 15-16 può essere attivato solo da tastiera premendo il pulsante AUX.

B. Termostato ausiliario (es. resistenze anti appannamento) con attivazione anche da tastiera

Parametri coinvolti:

- **ACH** Tipo di azione regolatore ausiliario: caldo/freddo**;**
- **SAA** Set point regolatore ausiliario
- **ArP** Sonda per regolatore ausiliario

Attraverso questi 3 parametri si imposta il funzionamento del relè ausiliario. Il differenziale di attivazione è dato da Hy.

L'accensione del relè ausiliario può comunque essere forzata anche da tasto, in questo caso il relè rimane attivo finché non viene spento manualmente.

La termostatazione del relè ausiliario non è influenzata dagli sbrinamenti.

3.5.3 Relè on/off - oA1 = onF

In questo caso il relè è attivo quando il controllore è acceso, mentre viene disattivato quando il controllore è in stand-by.

3.5.4 XLR170: Secondo relè di sbrinamento per applicazioni con 2 evaporatori – oA1 = dF2

Parametri coinvolti:

- **dtS** Temperatura fine sbrinamento per secondo relè di sbrinamento**;**
- **MdS** Durata massima sbrinamento per secondo relè di sbrinamento**;**
- **dSP** Selezione sonda per secondo sbrinamento

Nel caso di sbrinamento con 2 evaporatori, lo strumento attende che lo sbrinamento sia concluso su entrambi gli evaporatori prima di ripartire con la normale termostatazione.

3.5.5 Secondo compressore – oA1 = cP2

In questo caso lo strumento può pilotare 2 compressori o un compressore parzializzato.

Funzionamento: il 2° compressore viene acceso dopo il primo compressore con un ritardo in secondi impostabile attraverso il parametro **Ac1.** Entrambi i compressori sono spenti contemporaneamente.

Se cco=AL i compressori vengono accesi a rotazione.

Parametri coinvolti:

- **cco** modalità accensione compressori: a rotazione, in sequenza**;**
- **Ac1** ritardo partenza secondo compressore (in secondi) **;**

4. FRONTALE

FUNZIONE DEI TASTI

SET — Per visualizzare o modificare il set point. In programmazione seleziona un parametro o conferma un valore. Se premuto per 3 sec durante la visualizzazione della MAX o della min temperatura le resetta.
Solo per modelli con RTC: se premuto in visualizzazione ora permette l'impostazione dell'orario e dei giorni festivi.

Per vedere la massima temperatura raggiunta. In programmazione scorre i codici dei parametri o ne incrementa il valore. Se premuto per 3sec. avvia il ciclo di congelamento.

Per vedere la minima temperatura raggiunta. In programmazione scorre i codici dei parametri o ne decrementa il valore.
Solo per modelli con RTC: se premuto per 3sec. visualizza l'ora e il giorno corrente e abilita l'ingresso in programmazione fasce orarie.

Tenendolo premuto per 3s avvia il ciclo di sbrinamento manuale.
Solo per modelli con RTC: se premuto in visualizzazione ora permette l'impostazione degli orari di sbrinamento.

Accende e spegne le luci della cella

Attiva e disattiva la funzione di Energy Saving (par. HES).
Solo per modelli con RTC: se premuto per 6s attiva e disattiva il funzionamento festivo.
Se premuto in visualizzazione ora permette l'impostazione degli orari di Energy saving.

AUX — Se oA1 = AUS, attiva e disattiva l'uscita ausiliaria.

Accende e spegne lo strumento.

COMBINAZIONI DI TASTI

\+ — Premuti per 3 sec. bloccano e sbloccano la tastiera

SET + — Per entrare in programmazione

SET + — Per uscire dalla programmazione.

4.1 SIGNIFICATO DEI LED

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

LED	MODALITÀ	Funzione
°C	ACCESO	Visualizzazione in gradi Celsius
°C	LAMPEGGIANTE	Fase di programmazione
°F	ACCESO	Visualizzazione in gradi Fahrenheit
❄	ACCESO	Compressore attivo
❄	LAMPEGGIANTE	Ritardo antipendolazione
	ACCESO	Ventilatore attivo
	LAMPEGGIANTE	Ritardo attivazione ventilatori dopo sbrinamento
	ACCESO	Sbrinamento attivo
	LAMPEGGIANTE	In corso tempo di sgocciolamento
	ACCESO	Ciclo continuo attivo
	ACCESO	Segnalazione ALLARME - In programmazione "**Pr2**" indica che il parametro è presente anche in "Pr1"
AUX	ACCESO	Uscita ausiliaria (15-16) attiva (oA1=AUS).
	ACCESO	Energy saving attivo
	ACCESO	Luce accesa
	ACCESO	Strumento in stand-by

4.2 PER VEDERE LA TEMPERATURA MINIMA

1. Premere e rilasciare il tasto **n** .
2. Verrà visualizzato il messaggio "Lo" seguito dalla minima temperatura raggiunta.
3. Premendo il tasto **n** o aspettare 5 secondi per visualizzare la temperatura normale.

4.3 PER VEDERE LA TEMPERATURA MASSIMA

1. Premere e rilasciare il tasto **o** .
2. Verrà visualizzato il messaggio "Hi" seguito dalla massima temperatura raggiunta.
3. Premendo il tasto **o** o aspettando 5 secondi si tornerà a visualizzare la temperatura normale.

4.4 PER CANCELLARE LE TEMPERATURE MEMORIZZATE

1. Per cancellare le temperature memorizzate, visualizzare la massima o la minima temperatura con i tasti **o** o **n** .
2. Premere il tasto SET finché il messaggio "rST lampeggia 3 volte

N.B. Resettare le temperature dopo l'installazione dello strumento

4.5 PER VEDERE E MODIFICARE IL SET POINT

SET

1. Premere e rilasciare il tasto **SET**: il set point verrà immediatamente visualizzato.
2. Il led "**°C**" lampeggia;
3. Per modificare il valore agire sui tasti **o** e **n .**
4. Per memorizzare il nuovo set point, premere il tasto **SET** o attendere 15s per uscire dalla programmazione.

4.6 PER AVVIARE UN CICLO DI SBRINAMENTO MANUALE

❄

Premere il tasto DEF per più di 2 secondi

4.7 PER ACCEDERE AI PARAMETRI IN "PR1"

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

+ SET

1. Premere per alcuni secondi i tasti **SET**+ **o** . Il LED **"°C"** inizia a lampeggiare)
2. Lo strumento visualizza il primo parametro presente in "Pr1"

4.8 PER ACCEDERE AI PARAMETRI IN "PR2"

Per entrare nel menu parametri "Pr2" ci sono due possibilità:
1) Accedere a "Pr1"
2) Selezionare il parametro "Pr2" e premere SET
3) Apparirà la scritta "PAS" lampeggiante e successivamente "0 - - " con lo 0 lampeggiante.
4) Inserire **la password "321"**
   usando i tasti **o** e **n** per selezionare e il tasto SET per confermare .

La seconda possibilità è di premere SET + **n** entro 30 secondi dalla accensione dello strumento.

NOTA: Quando si è in "Pr2" se un parametro è presente in "**Pr1**" il "punto decimale" appare illuminato. Ogni parametro presente in "**Pr2"** può essere tolto o immesso in "**Pr1**" (livello utente) premendo i tasti **SET**+ **n** .

4.9 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 SET per visualizzarne il valore
4) Modificarlo con i tasti **o** e **n** .
5) Premere "SET" per memorizzare il nuovo valore e passare al codice del parametro successivo.

Uscita: Premere **SET+ o** , quando si visualizza un parametro, o attendere 15s senza premere alcun tasto.
NOTA: il valore impostato viene memorizzato anche quando si esce senza aver premuto il tasto SET.

4.10 PER BLOCCARE LA TASTIERA

1. Tenere premuti i tasti **o** e **n** per alcuni secondi, finché non appare la scritta "POF" lampeggiante.
2. A questo punto la tastiera è bloccata: è permessa solo la visualizzazione del set point, della temperatura massima e minima.

PER SBLOCCARE LA TASTIERA
Tenere premuti i tasti **o** e **n** per alcuni secondi, finché non appare la scritta "POn" lampeggiante.

4.11 LA FUNZIONE ON/OFF

Premendo il tasto **ON/OFF** lo strumento visualizza "**OFF**" per 5sec e il led di ON/OFF si accende.
In questa configurazione i carichi e tutte le regolazioni sono disabilitate. Per riportare lo strumento in ON premere nuovamente il tasto.
La condizione di OFF permette di escludere lo strumento dal monitoraggio senza generare nessun tipo di allarme.
N.B. In OFF il tasto LUCE e AUX sono attivi.

4.12 PER VISUALIZZARE IL VALORE DELLE SONDE

1. Entrare nel menù "**Pr1**"
2. Selezionare i parametri "**dP1"** per la sonda 1, "**dP2"** per la sonda 2, "**dP3"** per la sonda 3.
3. Premere il tasto **SET.** Apparirà il valore della sonda selezionata
4. Premere **SET** per uscire dalla visualizzazione delle sonda e passare al parametro successivo.

5. FUNZIONI OROLOGIO – SOLO SE PRESENTE L'OPZIONE RTC

5.1 PER VISUALIZZARE L'ORA E IL GIORNO CORRENTE

1. Premere per 3 sec. il tasto **n** .
2. Il LED **e** si accende e verranno visualizzati i seguenti messaggi:

   Hur (hour=ora) e ora
   Min (Minute=minuti) e i minuti
   dAY (day=giorno) e giorno corrente. Mon(lunedì), tue(martedì), Ued(mercoledì), thu(giovedì), Fri(venerdì), SAt(sabato), Sun(domenica)
3. Premendo il tasto **n** o aspettare 5 secondi per visualizzare la temperatura normale.

5.2 PER PROGRAMMARE L'ORA E I GIORNI FESTIVI

seguito da

1. Premere per 3 sec. il tasto **n** .
2. Il LED **e** si accende e verrà visualizzata l'ora e il giorno.

3. Premendo il tasto SET il LED e incomincia a lampeggiare e sarà possibile impostare l'ora, i minuti, il giorno corrente e i tre giorni della settimana.
4. Per uscire premere **SET+ o** , quando si visualizza un parametro, o attendere 15s senza premere alcun tasto.

5.3 PER PROGRAMMARE GLI ORARI DI SBRINAMENTO

seguito da

1. Premere per 3 sec. il tasto n .
2. Il LED e si accende e verrà visualizzata l'ora e il giorno.
3. Premendo il tasto DEF il LED e incomincia a lampeggiare e sarà possibile impostare gli orari di sbrinamento.
4. Per uscire premere **SET+ o** , quando si visualizza un parametro, o attendere 15s senza premere alcun tasto.

5.4 PER PROGRAMMARE GLI ORARI DI ENERGY SAVING

seguito da

1. Premere per 3 sec. il tasto n .
2. Il LED e si accende e verrà visualizzata l'ora e il giorno.
3. Premendo il tasto ES il LED e incomincia a lampeggiare e sarà possibile impostare gli orari di Energy Saving.
4. Per uscire premere **SET+ o** , quando si visualizza un parametro, o attendere 15s senza premere alcun tasto.

5.5 PER ATTIVARE IL FUNZIONAMENTO FESTIVO DA TASTIERA

1. Premere per 6 sec. il tasto ES.
2. Il LED e incomincia a lampeggiare velocemente e le regolazioni seguono gli orari festivi.
3. Premere per 6 sec. il tasto ES. per ripristinare il funzionamento normale

6. LISTA DEI PARAMETRI

REGOLAZIONE

Hy **Isteresi:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Differenziale di intervento del set point, sempre positivo. Il compressore si attiva quando la temperatura aumenta fino a raggiungere il set point + Hy, per poi spegnersi quando viene riportata al valore del set point.

LS **Set point minimo:** (-50,0°C÷SET; -58°F÷SET) Fissa il valore minimo impostabile per il set point.

US **Set point massimo:** (SET÷110°C; SET÷230°F) Fissa il valore massimo impostabile per il set point.

OdS **Ritardo attivazione uscite al power ON:** (0÷255min) All'accensione l'attivazione di qualsiasi carico è inibita per il tempo impostato. (Esclusi AUX e Luce)

cco **Modo attivazione compressori.** *Vale solo se oA1=cP2*.
SE = sequenziale: viene sempre chiamato il compressore 1 seguito dal compressore 2
AL = alternato: all'attivazione dei compressori è ciclica: comp1, comp2 → comp2, comp1 etc.

AC **Ritardo partenze ravvicinate:** (0÷30min) intervallo minimo tra lo spegnimento del compressore e la successiva riaccensione.

Ac1 **Ritardo attivazione secondo compressore:** (0÷225s).

CCt **Durata ciclo continuo:** (0min÷23h 50min) Permette di scegliere la durata del congelamento, da utilizzarsi, per esempio, quando si riempie la cella di nuovi prodotti.

COn **Tempo compressore ON con sonda guasta:** (0÷255min) tempo in cui il compressore rimane attivo nel caso di guasto sonda. Con "COn"=0 il compressore rimane sempre spento. **Nota:** Se "COn"=0 e "COF"=0 il compressore rimane spento.

COF **Tempo compressore OFF con sonda guasta:** (0÷255min) tempo in cui il compressore rimane spento in caso di guasto sonda. Con "COF"=0 il compressore rimane sempre acceso.

CH **Tipo di azione del controllore.** ***Solo per XLR130*** **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.

Lod **Visualizzazione su display:** Permette di impostare quale valore della sonda visualizzare sul display.
P1 = Temperatura sonda termostato; **P2** = Temperatura sonda evaporatore; **P3** = Temperatura sonda ausiliaria; **1r2**= Temperatura P1-P2

SBRINAMENTO

tdF **Tipo di sbrinamento** ***Solo per XLR170*****:** **rE** = a resistenza (Compressore OFF);
rT = sbrinamento termostatato (Compressore OFF) Lo sbrinamento ha la durata di Mdf e le resistenze durante questo tempo termostatano sul valore di temperatura dtE; **in** = a gas caldo (Compressore ON)

EdF **Modalità di sbrinamento:** **rtc** = sbrinamenti a orario secondo i parametri **Ld1÷Ld8** nei giorni feriali e **Sd1÷Sd8** nei giorni festivi. ***Vale solo se è montata a bordo l'RTC;*** **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.

SdF **Set point per conteggio SMART FROST:** (-30÷30 °C; -22÷86 °F) temperatura di evaporatore che dà il consenso al conteggio del tempo IdF (intervallo tra sbrinamenti) nella modalità SMART FROST.

dtE **Temperatura fine sbrinamento - *Solo per XLR170*:** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) fissa la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore, che determina la fine dello sbrinamento.

dtS **Temperatura fine sbrinamento secondo evaporatore - *Solo per XLR170 utilizzato quando oA1=dF2*** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) fissa la temperatura rilevata dalla terza sonda, che determina la fine dello sbrinamento per il secondo evaporatore.

IdF **Intervallo fra i cicli di sbrinamento:** (1÷120 ore) Determina l'intervallo tra l'inizio di due cicli di sbrinamento.

MdF **Durata (MAX) sbrinamento:** (0÷255min) Con P2P = n (Sonda evaporatore assente) stabilisce la durata dello sbrinamento, con P2P = y (Sonda evaporatore presente) diventa durata massima di sbrinamento.

MdS **Durata (MAX) sbrinamento secondo evaporatore:** (0÷255min) Con oA1 = dF2 stabilisce la durata massima di sbrinamento.

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 - *Solo per XLR170***: (0÷99min) E' utile per diversificare le partenze degli sbrinamenti per non sovraccaricare l'impianto.

Fdt **Tempo sgocciolamento - *Solo per XLR170*:** (0÷60min) Intervallo di tempo tra il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento e la ripresa del funzionamento normale del regolatore.

dPO **Sbrinamento all'accensione**: **y** = immediato; **n** = dopo il tempo IdF

dAF **Ritardo sbrinamento dopo il congelamento:** (0min÷23h 50min) Tempo tra la fine del congelamento e il successivo sbrinamento.

dFP **Selezione sonda per fine sbrinamento primo evaporatore - *Solo per XLR170*: nP =** no sonda, sbrinamento a tempo con durata stabilita da MdF; **P1 =** sonda 1 (termostatazione); **P2 =** sonda 2 (evaporatore); **P3 =** sonda 3 (display).

dSP **Selezione sonda per fine sbrinamento secondo evaporatore - *Solo per XLR170*: nP =** no sonda, sbrinamento a tempo con durata stabilita da MdS; **P1 =** sonda 1 (termostatazione); **P2 =** sonda 2 (evaporatore); **P3 =** sonda 3 (display).

VENTILATORI

FnC **Funzionamento ventilatori: 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.

Fnd **Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento:** (0÷255min) tempo che intercorre tra il termine dello sbrinamento e la ripresa del funzionamento normale dei ventilatori.

FSt **Temperatura blocco ventilatori:** (-50÷110°C; -58÷230°F) Se la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore è maggiore di "FSt" le ventole vengono fermate. Serve per immettere aria sufficientemente fredda nella cella.

FAP **Selezione sonda per gestione ventilatori: nP =** no sonda, i ventilatori sono gestiti dal solo parametro FnC, senza il controllo di temperatura dato dal parametro FSt.; **P1 =** sonda 1 (termostatazione); **P2 =** sonda 2 (evaporatore); **P3 =** sonda 3 (display).

ALLARME

ALC **Configurazione allarmi:** stabilisce se gli allarmi di temperatura sono relativi al set point o sono delle temperature assolute.
rE =relativi al set point; **Ab** =assoluti

ALU **Allarme MASSIMA temperatura:** (se ALC = rE: 0÷50°C ;0÷90°F. Se ALC = Ab: ALL÷110°C; ALL÷230°F) al raggiungimento di tale temperatura viene attivato l'allarme, eventualmente dopo il tempo di ritardo **ALd**.

ALL **Allarme minima temperatura**: (se ALC = rE: 0÷50°C ;0÷90°F. Se ALC = Ab: ALU÷-50°C; ALU÷-58°F) al raggiungimento di tale temperatura viene attivato l'allarme, eventualmente dopo il tempo di ritardo **ALd**.

AFH **Isteresi Allarme temperatura / ventole**: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Differenziale di intervento del set point degli allarmi di temperatura e dell'attivazione delle ventole.

ALd **Ritardo allarme temperatura:** (0÷255 min) intervallo di tempo tra la rilevazione di un segnale di allarme temperatura e la sua segnalazione.

dAo **Ritardo allarme temperatura al power ON:** (0min÷23h 50min) Intervallo di tempo tra la rilevazione della condizione di allarme temperatura all'accensione dello strumento e la sua segnalazione.

EdA **Esclusione allarme temperatura dopo sbrinamento:** (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:** (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:** (0÷255min) ritardo tra la rilevazione della condizione di porta aperta e la sua segnalazione.

rrd **Riattivazione uscite dopo allarme porta aperta doA: no =** uscite non influenzate da doA; **yES =** uscite riattivate dopo doA;

tbA **Tacitazione relè allarme: n** = Buzzer e relay sono indipendenti; **y** = Buzzer e relay vengono tacitati entrambi da tasto

nPS **Numero interventi pressostato** (0÷15) Stabilisce il numero di interventi che deve effettuare il pressostato nell'intervallo di tempo di parametro "did" per generare l'allarme.

INGRESSI ANALOGICI

Ot **Calibrazione sonda termostato:** (-12**÷**12°C; -21÷21°F) permette di tarare la sonda termostato.

OE **Calibrazione sonda evaporatore - *Solo per XLR170*:** (-12**÷**12°C; -21÷21°F) permette di tarare la sonda evaporatore.

O3 **Calibrazione sonda ausiliaria:** (-12**÷**12°C; -21÷21°F) permette di tarare la sonda ausiliaria.

P2P **Presenza sonda 2 - *Solo per XLR170*:** (**n:** sonda assente, se dFP = P2, sbrinamento a tempo; **y:** sonda presente, se dFP = P2, sbrinamento a temperatura)

P3P **Presenza sonda 3 (display):** (**n:** sonda assente; **y:** sonda presente)

Pbr **Selezione sonda regolazione: P1 =** sonda 1 (termostatazione); **P2 =** sonda 2 (evaporatore); **P3 =** sonda 3 (display), **1r2 =** P1-P2.

HES **Variazione di temperatura durante l'energy saving:** (-30,0°C ÷ 30,0°C / -22÷86°F) Stabilisce di quanto aumenta o diminuisce il set point durante il ciclo di Energy Saving.

INGRESSI DIGITALI

odc **Controllo carichi con porta aperta:** Determina lo stato del compressore e delle ventole a porta aperta: **no** = Ventole e compressore regolano normalmente; **Fan** = Ventole OFF; **CPr** = Compressore OFF; **F_C** = Compressore e ventole OFF

i1P **Polarità ingresso microporta: CL**: attivo per contatto chiuso; **OP**: attivo per contatto aperto

i2P **Polarità ingresso configurabile: CL**: attivo per contatto chiuso; **OP**: attivo per contatto aperto

i2F **Configurazione ingresso digitale configurabile:** sono selezionabili sette tipi di configurazioni:
EAL = Allarme esterno; **bAL** = Allarme esterno di blocco; **PAL** = Intervento pressostato; **dFr**= Avvio ciclo di sbrinamento; **AUS** = Attivazione relay AUX; **Es** = Energy Saving; **onF** = On/OFF remoto; **HdF** = Funzionamento festivo; **PAn** = Panic alarm.

did **Ritardo ingresso digitale per allarme configurabile:**(0÷255 min.) Quando l'ingresso digitale è configurato come ingresso pressostato stabilisce l'intervallo di tempo nel quale si devono verificare un numero "nPS" di interventi per generare l'allarme.
Se l'ingresso è impostato come allarme esterno stabilisce il tempo dopo il quale segnala l'allarme.

CONFIGURAZIONE RELE' AUSILIARIO

oA1 **Configurazione uscita ausiliaria (mors. 15-16): dEF** = non utilizzare; **ALR** = allarme; **FAn =** ventilatore; **Lig** = luce; **AUS =** ausiliario; **onF =** on/off; **dF2 =** secondo sbrinamento (**solo per XLR170**), **cP2 =** secondo compressore (**solo per XLR170**).

CONFIGURAZIONE TERMOSTATO AUSILIARIO (mors. 15-16) – OA1 = AUS

ACH **Tipo di regolazione relè ausiliario: Ht** = caldo; **CL**=freddo

SAA **Set Point di regolazione relè ausiliario:** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) Determina la temperatura di regolazione per il relè ausiliario.

ArP **Sonda per la regolazione relè ausiliario: nP =** no sonda, attivazione solo da tasto; **P1**= sonda1; **P2**= sonda 2; **P3** = sonda 3.

AoP **Polarità relè allarme (mors. 29-30-31): oP =** 29-30 aperti con allarme; **cL =** 29-30 chiusi con allarme

PROGRAMMAZIONE ORA E GIORNI FESTIVI (**3SEC** seguito da **) - SOLO PER 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

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.)

HES **Incremento di temperatura durante ciclo di Energy Saving** (-30,0°C ÷ 30,0°C / -22÷86°F) Stabilisce di quanto aumenta o diminuisce il set point durante il ciclo di Energy Saving.

PROGRAMMAZIONE ORARI DI SBRINAMENTO

Ld1÷Ld8 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 **Ld3** = 12.4 significa che il terzo sbrinamento nei giorni lavorativi (lunedì..sabato) inizia alle 12,40.

Sd1÷Sd8 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 **Sd2** = 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 **Ld6** = nu allora il sesto sbrinamento del ciclo feriale viene escluso.

ALTRO

Adr **Indirizzo seriale RS485:** (1÷247) Identifica lo strumento quando viene inserito in un sistema di controllo o monitoraggio come l'XJ500.

Pbc **Selezione tipo di sonda:** (**Ptc** = sonda PTC; **ntc**= sonda NTC).

rEL **Release software:** (sola lettura).
Ptb **Tabella parametri:** (sola lettura) serve ad identificare la mappa parametri impostata in fabbrica.
dP1 **Temperatura sonda 1 (termostato)**: visualizza la temperatura rilevata dalla sonda termostato.
dP2 **Temperatura sonda 2 (evaporatore)**: visualizza la temperatura rilevata dalla sonda 2.
dP3 **Temperatura sonda 3 (display)**: visualizza la temperatura rilevata dalla sonda 3.
Pr2 **Ingresso lista parametri protetta** (sola lettura)

7. INGRESSI DIGITALI

In questi strumenti sono presenti due ingressi digitali a contatto pulito, morsetti 3-4 e 5-6. Il primo ingresso digitale (5-6) è sempre configurato come microporta, il secondo (3-4) invece ha 7 diverse configurazioni impostabili da parametro "**I2F**".

7.1 INGRESSO MICRO PORTA (i2F = dor)

Segnala al dispositivo l'apertura della porta della cella. Quando la porta viene aperta il compressore e le ventole regolano in base al valore del parametro "**odc**":
Determina lo stato del compressore e delle ventole a porta aperta:

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**". 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**".
La luce cella si attiva all'apertura della porta.

7.2 INGRESSO CONFIGURABILE - ALLARME ESTERNO (i2F = EAL)

Dopo un ritardo di parametro "**did**" dall'attivazione dell'ingresso viene generato un allarme; viene visualizzato il messaggio "**EAL**" e lo stato delle uscite non viene modificato. Il ripristino dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato.

7.3 INGRESSO CONFIGURABILE - PANIC ALARM (i2F = PAn)

All'attivazione dell'ingresso viene generato un allarme; viene visualizzato il messaggio "**PAn**", si attiva buzzer, relè allarme e **Panic LED,** lo stato delle altre uscite non viene modificato.
Il ripristino dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato.

7.4 INGRESSO CONFIGURABILE - ALLARME ESTERNO DI BLOCCO (i2F = bAL)

Dopo un ritardo di parametro "**did**" dall'attivazione dell'ingresso viene generato un allarme di blocco; viene visualizzato il messaggio "**bAL**" e disattivate le uscite relay della regolazione.
Il ripristino dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato.

7.5 INGRESSO CONFIGURABILE - INTERVENTO PRESSOSTATO (i2F = PAL)

Se nell'intervallo di tempo stabilito da parametro "**did**" viene raggiunto un numero di interventi pressostato pari al parametro "**nPS**" scatta l'allarme. Viene visualizzato il messaggio "**PAL**", viene spento il compressore e sospesa la regolazione. Per riprendere il funzionamento normale si deve spegnere lo strumento e riaccenderlo.
Quando l'ingresso è attivo il compressore è sempre spento.

7.6 INGRESSO CONFIGURABILE - AVVIO CICLO DI SBRINAMENTO (i2F = dFr)

Avvia un ciclo di sbrinamento se ci sono le condizioni. 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 (**MdF**) riprende comunque la regolazione normale.

7.7 INGRESSO CONFIGURABILE - ATTIVAZIONE RELAY AUSILIARIO (i2F = AUS)

Alla attivazione dell'ingresso digitale viene attivato anche il relay ausiliario.
Alla disattivazione dell'ingresso digitale viene disattivato anche il relay ausiliario.

7.8 INGRESSO CONFIGURABILE - ENERGY SAVING (i2F = ES)

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. Naturalmente il set point operativo deve essere tale da rispettare le norme che regolano la conservazione del prodotto. Il ciclo di Energy Saving continua finché l'ingresso rimane attivo.

7.9 INGRESSO CONFIGURABILE - ON/OFF REMOTO (i2F = onF)

Alla attivazione dell'ingresso digitale viene spento lo strumento.
Alla disattivazione dell'ingresso digitale viene acceso lo strumento.

7.10 INGRESSO CONFIGURABILE - FUNZIONAMENTO FESTIVO(i2F = HdF)

Alla attivazione dell'ingresso digitale i cicli di Energy saving e di Sbrinamento seguono gli orari festivi. Alla disattivazione dell'ingresso digitale i cicli di Energy saving e di Sbrinamento seguono gli orari feriali.

7.11 POLARITÀ INGRESSI DIGITALI

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

8. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

Grazie al contenitore, gli strumenti **XLR130** e **XLR170** possono essere montati sia su pannello che a parete. Vedere le seguenti istruzioni.

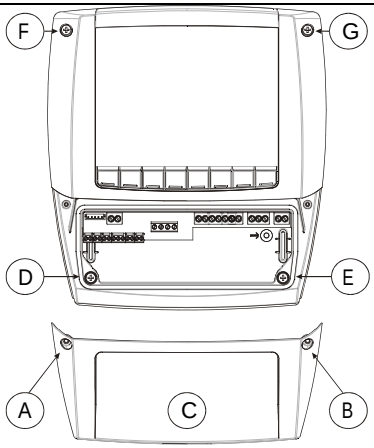


FIG. 1

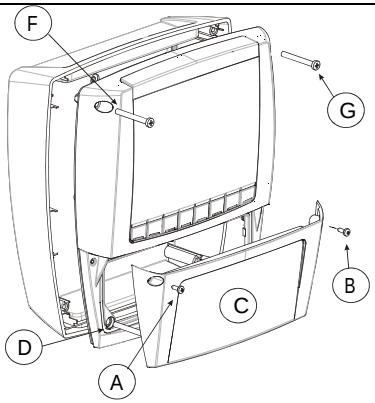


FIG. 2

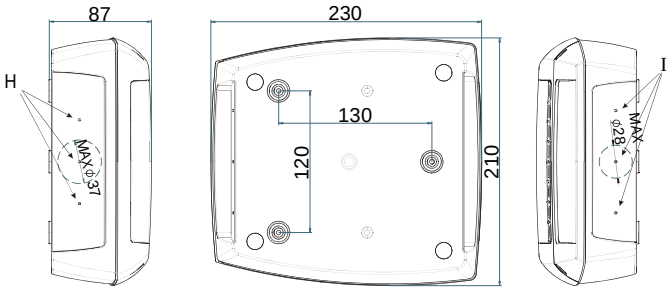


FIG. 3

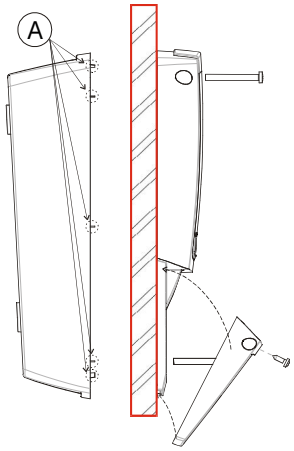


Fig. 6

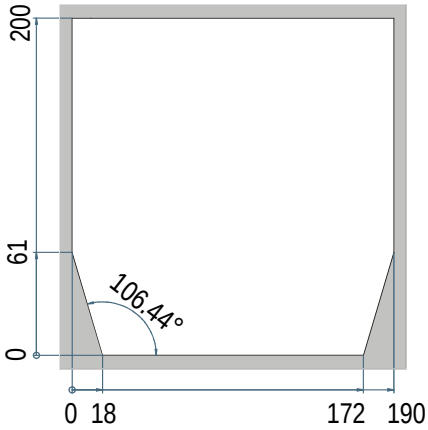


Fig. 4

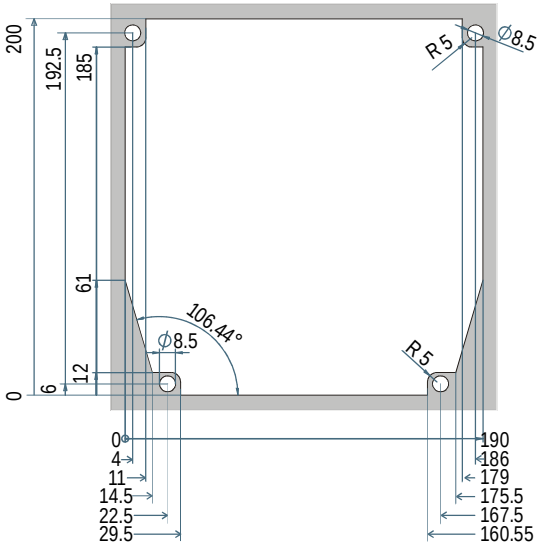


Fig. 5

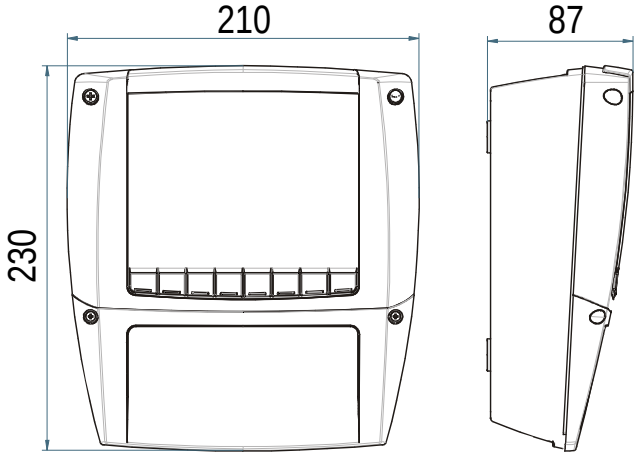
8.1 MONTAGGIO A PARETE

1. Svitare le 4 viti frontali (Fig. 1, A, B, F, G) ed rimuovere lo sportellino (Fig. 1, C).
2. Svitare le due viti (Fig. 1, D, E) che tengono unite le parti coperchio inferiore e frontale del CoolMate e separare le due parti.
3. Dopo aver scelto dove far passare la canalina o i cavi (da sopra o da sotto) e aver praticato gli opportuni fori utilizzando i centro-foro indicati (Fig. 3, H, I,) per pressacavi o pressatubi, praticare nella parete i tre fori di fissaggio indicati in (Fig. 3, L, M, N).
4. Fissare i pressacavi o i pressatubi.
5. Inserire i tasselli a muro, contenuti nel kit, nei fori effettuati nella parete e quindi fissare la parte posteriore del Cool Mate con le tre viti e i relativi O-Ring alla parete stessa (Fig. 3, L, M, N).
6. Preparare i cavi di collegamento facendoli passare nei pressatubi o nei pressacavi.
7. Montare la parte frontale riutilizzando le 4 viti di Fig. 1, D, E, F, G. Non stringere esageratamente per non deformare la plastica.
8. Dopo aver collegato i fili alla morsettiera, richiudere lo sportello (Fig. 2, c), avendo cura di fissarlo prima alla base e poi di avvitare le viti

8.2 MONTAGGIO A PANNELLO

1. Praticare nel pannello un foro di dimensioni, come da Fig. 4 (semplificato) o Fig. 5 (completo)
2. Svitare le 4 viti frontali (Fig. 1, A, B, F, G) ed rimuovere lo sportellino (Fig. 1, C).
3. Svitare le due viti (Fig. 1, D, E) che tengono unite il fondo e il frontale del Cool Mate e separare le due parti.
4. Rimuovere i dal fondo i denti superiori indicati in Fig. 6, A.
5. Dopo aver scelto dove far passare la canalina o i cavi (da sopra o da sotto) e aver praticato gli opportuni fori utilizzando i centro-foro indicati (Fig. 3, H, I,) per pressacavi o pressatubi, fissare i pressacavi o i pressatubi.
6. Preparare i cavi di collegamento facendoli passare nei pressatubi o nei pressacavi.
7. Unire il fondo e il frontale, con il pannello nel mezzo, fissando il tutto con le 4 viti (dimensioni 4x35 mm) precedentemente tolte, nei fori di Fig. 1, A, B, D, E. Spessore massimo pannello: 6mm.
8. Dopo aver collegato i fili alla morsettiera, richiudere lo sportello (Fig. 2, c), avendo cura di fissarlo prima alla base e poi di avvitare le viti

9. DIMENSIONI



10. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Lo strumento è dotato di una morsettiera a vite per il collegamento di cavi con sezione massima di 2,5 mm². 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.

10.1 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. Collocare la **sonda di fine sbrinamento** tra le alette dell'evaporatore nel punto che si presume più freddo e quindi con la maggiore formazione di ghiaccio, comunque lontano dalle resistenze o dal punto più facilmente riscaldabile durante lo sbrinamento, per evitare l'arresto anticipato di quest'ultimo.

11. LINEA SERIALE

Gli strumenti della linea Cool Mate sono dotati di uscita seriale, che può essere TTL o RS485 (opzionale).
La linea seriale TTL permette tramite un modulo esterno TTL/RS485 di interfacciarsi con un sistema di monitoraggio **ModBUS-RTU** compatibile come l'XJ500, l'XWEB3000, o lXWEB300 (Dixell).
Utilizzando la stessa uscita seriale è possibile scaricare e caricare l'intera lista parametri tramite la chiavetta di programmazione "**HOT KEY**".
Gli strumenti possono essere richiesti anche con il collegamento seriale **RS485** diretto (Opzionale).

12. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE

12.1 PROGRAMMAZIONE DELLA CHIAVETTA

1. Programmare lo strumento con i valori desiderati.
2. Inserire la chiavetta a **strumento acceso**, quindi premere il tasto **o** . 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 **o** si riavvia la programmazione.

12.2 PROGRAMMAZIONE DELLO STRUMENTO CON LA CHIAVETTA.

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

13. SEGNALAZIONE ALLARMI

Mess.	Causa	Uscite
"P1"	Sonda termostato guasta	Uscita secondo parametri "Con" e "COF"
"P2"	Sonda evaporatore guasta	Non modificate. Sbrinamento a tempo
"P3"	Sonda ausiliaria 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
"BAL"	Allarme di blocco da ingresso digitale	Uscite di regolazione disattivate
"PAL"	Allarme pressostato da ingresso digitale	Uscite di regolazione disattivate
PAn	"Panic" Alarm	Non modificate
"rtc"	Allarme orologio	Non modificate; Sbrinamenti secondo il par. "IdF"

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.

13.1 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. É 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.

13.2 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.

13.3 MODALITÀ DI RIENTRO DEGLI ALLARMI

Gli **allarmi sonda** "**P1**", "**P2**" e "**P3**" 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**", **"PAn"** rientrano automaticamente alla disattivazione dell'ingresso. Se l'I.D. è configurato come pressostato "**PAL**" il ripristino è manuale spegnendo lo strumento. o

14. DATI TECNICI

Contenitore: ABS autoestinguente.
Formato: frontale 210x230 mm; profondità 87mm;
Montaggio: vedi paragrafo 9.
***Grado* protezione frontale:** IP65
Connessioni: morsettiera a vite per conduttori $\leq$2,5 mm^2 resistenti al calore.
Alimentazione: 230Vac opp. 110Vac $\pm$ 10%, 50/60Hz
Potenza assorbita: 7VA max
Visualizzazione: tre cifre, LED rossi, altezza 30.5 mm.
Ingressi: 3 sonde NTC o PTC
Ingressi digitali: microporta e configurabile contatti liberi da tensione

Uscite su relè: **compressore:** relè SPST 20 A, 250Vac
ausiliario: relè SPST 20 A, 250Vac
luce: relè SPST 16 A, 250Vac
ventole: relè SPST 8 A, 250Vac
sbrinamento: relè SPDT 16 A, 250Vac
allarme: SPDT relè 8 A, 250Vac

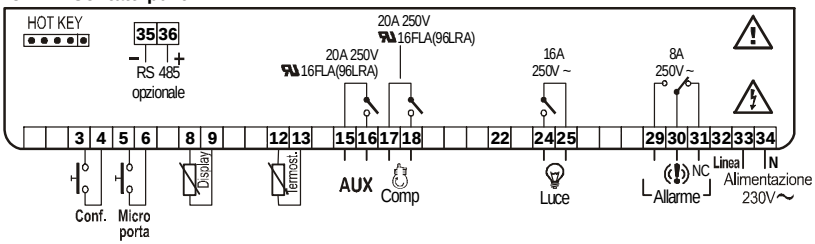
Altre uscite
Buzzer (Standard)
RS485 diretta. (opzionale)

Mantenimento dati: su memoria non volatile (EEPROM).
Tipo di azione: 1B.
Situazione di polluzione: 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)
Risoluzione: 0,1 °C oppure 1 °F.
Precisione a 25°C:: ±0,5 °C ±1 digit

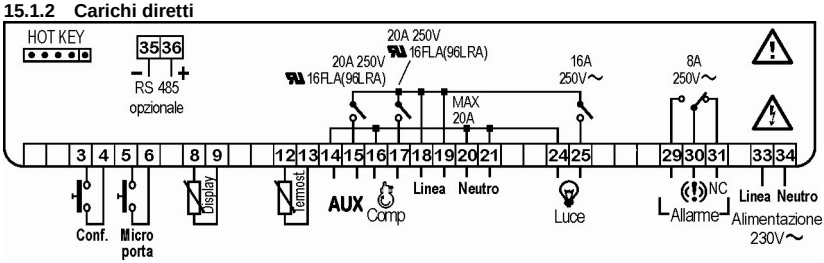
15. SCHEMI DI COLLEGAMENTO

15.1 XLR130

15.1.1 Contatti puliti

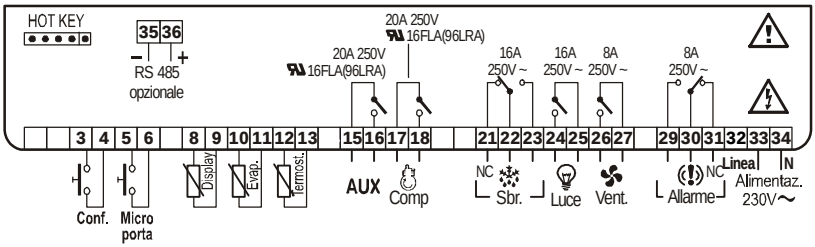


15.1.2 Carichi diretti

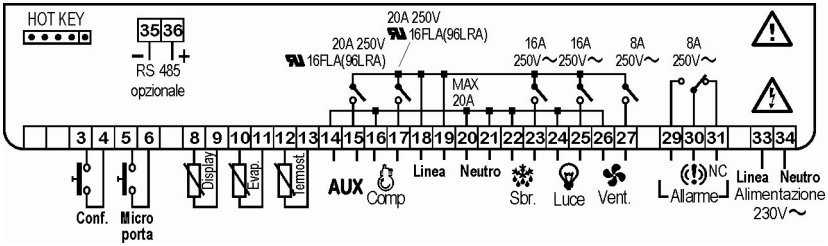


15.2 XLR170

15.2.1 Contatti puliti



15.2.2 Carichi diretti



16. VALORI STANDARD

Label	Nome	Limiti	XLR130	XLR170	Liv.
	REGOLAZIONE				
Set	Set point	LS÷US	3.0	-5.0	---
Hy	Isteresi	0,1÷25,5 °C / 1÷45°F	2.0	2.0	Pr1
LS	Set Point minimo	-50,0°C÷SET/ -58°F÷SET	-10.0	-30,0	Pr2
US	Set Point massimo	SET ÷ 110°C/SET÷230°F	20.0	20.0	Pr2
OdS	Ritardo attivazione uscite al power on	0÷255 min.	0	0	Pr2
cco	Configurazione compressori	SE; AL	SE	SE	Pr2
Ac	Ritardo partenze ravvicinate	0÷30 min.	1	1	Pr1
Ac1	Ritardo partenza 2° compressore	0÷255 sec.	0	0	Pr2
CCt	Durata Ciclo continuo	0 ÷ 23h 50 min.	0.0	0.0	Pr2
COn	Tempo compr. ON con sonda guasta	0÷255 min.	15	15	Pr2
COF	Tempo compr. OFF con sonda guasta	0÷255 min.	30	30	Pr2
CH	Tipo di azione	CL; Ht	cL	- - -	Pr2
	VISUALIZZAZIONE				
CF	Unità misura temperatura: Celsius , Fahrenheit	°C ÷ °F	°C	°C	Pr2
rES	Risoluzione (per °C): intero , decimale	in ÷ dE	dE	dE	Pr1
Lod	Visualizzazione su display	P1 ÷ 1r2	P1	P1	Pr2
	SBRINAMENTO				
tdF	Tipo di sbrinamento	rE, rT, in	- - -	rE	Pr2
EdF	Modalità di sbrinamento	rtc, In, Sd	in	in	Pr2
SdF	Set point per conteggio Smart Frost	-30 ÷ +30°C / -22÷+86°F	0	0	Pr2
dtE	Temperatura fine sbrinamento	-50,0÷110°C / -58÷230°F	8.0	8.0	Pr2
dtS	Temperat. fine sbrinamento secondo evaporatore	-50,0÷110°C / -58÷230°F	- - -	8.0	Pr2
IdF	Intervallo fra i cicli di sbrinamento	1÷120ore	8	8	Pr1
MdF	Durata (massima) sbrinamento	0÷255 min.	20	20	Pr1
MdS	Durata (massima) secondo sbrinam.	0÷255 min.	-	0	Pr2
dFd	Visualizzazione durante lo sbrinamento	rt, it, SEt, dEF, dEG	it	it	Pr2

Label	Nome	Limiti	XLR130	XLR170	Liv.
dAd	Ritardo visualizzazione temperatura dopo sbrinamento	0÷255 min.	30	30	Pr2
dSd	Ritardo partenza sbrinamento dalla chiamata	0÷99 min.	- - -	0	Pr2
Fdt	Tempo sgocciolamento	0÷60 min.	- - -	0	Pr2
dPO	Sbrinamento all'accensione	n ÷ y	n	n	Pr2
dAF	Ritardo sbrinamento dopo il congelamento	0 ÷ 23h 50 min.	2	2.0	Pr2
dFP	Selezione sonda temp. fine sbrinamento	nP; P1, P2, P3	- - -	P2	Pr2
dSP	Selezione sonda temp. fine sbrinamento secondo evaporatore	nP; P1, P2, P3	- - -	nP	Pr2
	VENTILATORI				
FnC	Funzionamento ventilatori.	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	O-n	Pr2
Fnd	Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento	0÷255 min.	10	10	Pr2
FSt	Temperatura blocco ventilatori	-50,0÷110°C / -58÷230°F	2.0	2.0	Pr2
FAP	Selezione sonda per ventilatori	nP; P1, P2, P3	nP	P2	Pr2
	ALLARME				
ALC	Configurazione allarmi: relativi / assoluti	rE÷Ab	rE	rE	Pr2
ALU	Allarme di massima temperatura	-50,0÷110°C / -58÷230°F	10.0	10.0	Pr1
ALL	Allarme minima temperatura	-50,0÷110°C / -58÷230°F	10.0	10.0	Pr1
AFH	Isteresi Allarme temperatura/ ventole	0,1÷25,5 °C / 1÷45°F	2.0	2.0	Pr2
ALd	Ritardo allarme temperatura	0÷255 min.	15	15	Pr2
dAO	Ritardo allarme temperatura al power-on	0 ÷ 23h 50 min.	1.3	1.3	Pr2
EdA	Esclusione allarme temperatura dopo sbrinamento	0÷255 min.	30	30	Pr2
dot	Esclusione allarme temperatura con porta aperta	0÷255 min.	15	15	Pr2
dOA	Ritardo allarme porta aperta	0÷255 min.	15	15	Pr2
rrd	Ripartenza regolazione dopo allarme porta	y ÷ n	y	y	Pr2
tBA	Tacitazione relè allarme	y ÷ n	y	y	Pr2
nPS	Numero interventi pressostato	0÷15	0	0	Pr2
	INGRESSI ANALOGICI				
Ot	Calibrazione sonda termostato	-12,0÷12,0°C / -21÷21°F	0	0.0	Pr1
OE	Calibrazione sonda evaporatore	-12,0÷12,0°C / -21÷21°F	- - -	0.0	Pr2
O3	Calibrazione sonda ausiliaria	-12,0÷12,0°C / -21÷21°F	0	0.0	Pr2
P2P	Presenza sonda 2	n ÷ y	- - -	y	Pr2
P3P	Presenza sonda 3	n ÷ y	n	n	Pr2
Pbr	Selezione sonda regolazione	P1, P2, P3, 1r2	P1	P1	Pr2
HES	Incremento di temp. Durante il funz. notturno (Energy Saving)	-30÷30°C / -22÷86°F	0	0	Pr2
	INGRESSI DIGITALI				
odc	Controllo per porta aperta	no, Fan, CPr, F_C	FAn	FAn	Pr2
i1P	Polarità ingresso microporta	CL÷OP	cL	cL	Pr2
i2P	Polarità ingresso configurabile	CL÷OP	cL	cL	Pr2
i2F	Configurazione ingresso digitale configurabile	EAL, bAL, PAL, dFr, AUS, ES, OnF	EAL	EAL	Pr2
did	Ritardo ingresso digitale per allarme configurabile	0÷255 min.	5	5	Pr2
oA1	Configurazione relè ausiliario	dEF / ALr / FAn / LiG / AUS / onF / dF2 / cP2	AUS	AUS	Pr2
ACH	Tipo di azione relè ausiliario	CL; Ht	cL	cL	Pr2
SAA	Set Point per relè ausiliario	-50,0÷110°C / -58÷230°F	0.0	0.0	Pr2
ArP	Selezione sonda per relè ausiliario	nP / P1 / P2 / P3	nP	nP	Pr2
oAP	Polarità relè allarme	oP; cL	cL	cL	Pr2
	ORA E GIORNI FESTIVI				
Hur*	Ora corrente	0 ÷ 23	0	Pr2	Pr2
Min*	Minuti correnti	0 ÷ 59	0	Pr2	Pr2
dAY*	Giorno settimanale corrente	Sun ÷ SAt	Sun	Pr2	Pr2
Hd1*	Primo giorno settimanale festivo	Sun÷ SAt – nu	nu	Pr2	Pr2
Hd2*	Secondo giorno sett. festivo	Sun÷ SAt – nu	nu	Pr2	Pr2
Hd3*	Terzo giorno sett. festivo	Sun÷ SAt – nu	nu	Pr2	Pr2
	ORARI DI ENERGY SAVING				
ILE*	Orario di inizio ciclo Energy Saving feriale	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2	Pr2
dLE*	Durata ciclo Energy Saving feriale	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2	Pr2
ISE*	Orario di inizio ciclo Energy Saving festivo	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2	Pr2
dSE*	Durata ciclo Energy Saving festivo	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2	Pr2
HES*	Incremento di temperatura durante ciclo di Energy Saving	-30÷30°C / -22÷86°F	0	Pr2	Pr2
	ORARI DI SBRINAMENTO				
Ld1*	Orario di inizio 1° sbr. feriale	0 ÷ 23h 50 min. – nu	6.0	6.0	Pr1

Label	Nome	Limiti	XLR130	XLR170	Liv.
Ld2*	Orario di inizio 2° sbr. feriale	0 ÷ 23h 50 min. – nu	13.0	13.0	Pr1
Ld3*	Orario di inizio 3° sbr. feriale	0 ÷ 23h 50 min. – nu	21.0	21.0	Pr1
Ld4*	Orario di inizio 4° sbr. feriale	0 ÷ 23h 50 min. – nu	0.0	0.0	Pr1
Ld5*	Orario di inizio 5° sbr. feriale	0 ÷ 23h 50 min. – nu	0.0	0.0	Pr1
Ld6*	Orario di inizio 6° sbr. feriale	0 ÷ 23h 50 min. – nu	0.0	0.0	Pr1
Ld7*	Orario di inizio 7° sbr. feriale	0 ÷ 23h 50 min. – nu	0.0	0.0	Pr1
Ld8*	Orario di inizio 8° sbr. feriale	0 ÷ 23h 50 min. – nu	0.0	0.0	Pr1
Sd1*	Orario di inizio 1° sbr. festivo	0 ÷ 23h 50 min. – nu	6.0	6.0	Pr1
Sd2*	Orario di inizio 2° sbr. festivo	0 ÷ 23h 50 min. – nu	13.0	13.0	Pr1
Sd3*	Orario di inizio 3° sbr. festivo	0 ÷ 23h 50 min. – nu	21.0	21.0	Pr1
Sd4*	Orario di inizio 4° sbr. festivo	0 ÷ 23h 50 min. – nu	0.0	0.0	Pr1
Sd5*	Orario di inizio 5° sbr. festivo	0 ÷ 23h 50 min. – nu	0.0	0.0	Pr1
Sd6	Orario di inizio 6° sbr. festivo	0 ÷ 23h 50 min. – nu	0.0	0.0	Pr1
Sd7*	Orario di inizio 7° sbr. festivo	0 ÷ 23h 50 min. – nu	0.0	0.0	Pr1
Sd8*	Orario di inizio 8° sbr. festivo	0 ÷ 23h 50 min. – nu	0.0	0.0	Pr1
	ALTRO				
Adr	Indirizzo seriale	1÷247	1	1	Pr2
Pbc	Selezione sonda	ntc; Ptc	ntc	ntc	Pr2
rEL	Codice release firmware (solo lettura)	- - -	4.5	4.5	Pr1
Ptb	Identificazione mappa EEPROM	- - -	- - -	- - -	Pr1
dP1	Valore prima sonda	---	- - -	- - -	Pr1
dP2	Valore seconda sonda	---	- - -	- - -	Pr1
dP3	Valore terza sonda	---	- - -	- - -	Pr1
Pr2	Accesso a menù parametri protetto		- - -	- - -	Pr1

* Solo per strumenti con orologio

dixell

EMERSON
Climate Technologies

Dixell S.r.l. - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY - Z.I. Via dell'Industria, 27
Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - www.dixell.com - dixell@emerson.com