


XW360K & XW370K

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.
- Posizionare le sonde in un luogo non accessibile dall'utente finale. Lo strumento non deve essere mai 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).
- Fare in modo che i cavi delle sonde, della alimentazione del regolatore e della alimentazione dei carichi rimangano separati e sufficientemente distanti fra di loro, senza incrociarsi e senza formare spirali.

2. DESCRIZIONE GENERALE

I controllori della serie XW300K sono dei dispositivi a microprocessore adatti per applicazioni su camion refrigerati. Il modello **XW360K** è adatto per camion a cella singola che può essere sia a temperatura normale che in bassa temperatura mentre il modello **XW370K** è stato progettato per applicazioni dotate di 2 celle (una a bassa temperatura e una a temperatura normale). Quando utilizzato in applicazioni con due celle, un'uscita è dedicata all'apertura della saracinesca posta tra le due celle e all'attivazione delle ventole che consentono all'aria fredda di passare dalla cella a bassa temperatura (-18°C) alla cella a temperatura normale (+2°C).

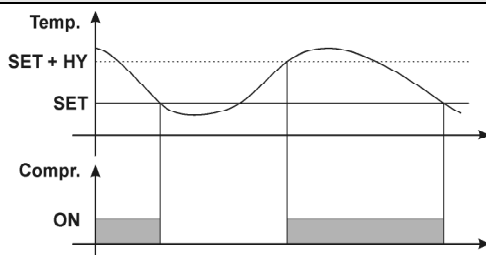
Le connessioni dei relè e delle sonde sono situate nel modulo di potenza mentre tramite la tastiera (6 tasti) è possibile controllare tutte le funzioni e la programmazione. Il collegamento tra la tastiera e la base relè è effettuato tramite un semplice cavo a due fili della lunghezza massima di 30 metri.

3. REGOLAZIONE

3.1 TIPO DI REGOLAZIONE

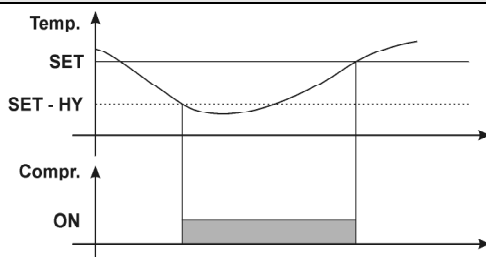
La regolazione avviene in accordo alla temperatura misurata dalle sonde di regolazione. Nella mappa di programmazione degli strumenti è presente il parametro **CH** che consente di programmare il regolatore per il funzionamento in modalità caldo o freddo:
CH = CL : applicazioni in modalità freddo
CH = Ht : Applicazioni in modalità caldo
CH = db : Regolazione a zona neutra (solo XW370K)

3.2 CH=CL : MODALITÀ FREDDO



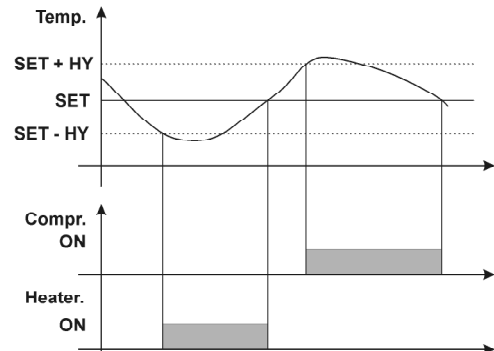
La regolazione è effettuata in accordo con la misura della temperatura della sonda termostato con un differenziale positivo sommato al set point: Quando la temperatura sale e raggiunge il valore SET POINT + differenziale, l'uscita compressore è attivata per essere poi spenta una volta che la temperatura raggiunge nuovamente il valore del SET POINT.

3.3 CH = HT: MODALITÀ CALDO



Il differenziale (parametro HY) viene sottratto al SET POINT. Se la temperatura diminuisce e raggiunge il valore SET POINT - HY, viene attivata l'uscita per le resistenze di riscaldamento. L'uscita è disattivata nel momento in cui la temperatura, salendo, raggiunge nuovamente il valore di SET POINT.

3.4 CH = DB: REGOLAZIONE A ZONA NEUTRA (XW370K)



La temperatura è mantenuta tramite l'interazione dell'uscita compressore (quando la temperatura è sopra il valore SET POINT + HY) e le resistenze di riscaldamento (quando la temperatura è sotto il valore SET POINT - HY).

3.5 CELLA A TEMPERATURA NORMALE (SOLO XW370K)

Quando la sonda per cella TN è presente, la temperatura da essa misurata è utilizzata per controllare la temperatura di una cella TN tramite l'apertura di una saracinesca posta tra questa e la cella BT.

3.6 DEFROST

Sono disponibili tre modalità di sbrinamento selezionabili tramite il parametro "tdF": sbrinamento elettrico, sbrinamento a gas caldo e sbrinamento termostatico. L'intervallo di sbrinamento è controllato dal parametro "EdF": (EdF = in) lo sbrinamento avviene ad ogni intervallo stabilito dal parametro "IdF", (EdF = Sd) l'intervallo "IdF" è calcolato tramite l'algoritmo SMART DEFROST (il tempo viene calcolato solamente quando il compressore è acceso e la temperatura misurata dalla sonda evaporatore è più elevata del valore impostato nel parametro "SdF"). (EdF = odd) questo particolare intervallo di sbrinamento (sbrinamento intelligente) è operato tramite il calcolo di uno speciale algoritmo che determina se l'evaporatore è effettivamente impaccato di ghiaccio. Per utilizzare questa funzione la sonda "odd" deve essere presente (parametro P3P = Y). Lo "Sbrinamento intelligente" è attivato quando la temperatura misurata dalla sonda di controllo (sonda odd, che misura la temperatura in uscita dall'evaporatore) è uguale o più bassa del valore risultante dalla differenza tra una "Temperatura di Riferimento" ed il valore impostato nel parametro "idH".

La temperatura di riferimento è calcolata alla fine del precedente sbrinamento all'accensione del controllore secondo quanto impostato nel parametro "idC". Prima di cominciare uno sbrinamento intelligente le ventole devono aver funzionato almeno per il periodo di tempo impostato nel parametro "iFt".

Alla fine dello sbrinamento, il gocciolamento è controllato tramite il parametro "FdT".

3.7 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEI VENTILATORI

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.


4. TASTIERA






Per visualizzare o modificare il set point. In programmazione seleziona un parametro o conferma un valore.

 **set**: Se premuto per 3 sec durante la visualizzazione della MAX o della MIN temperatura le resetta.




Se premuto per più di 10 secondi cambia la modalità operativa da Freddo a Caldo e viceversa

 **2%**: Per vedere la temperatura della cella TN; in programmazione scorre i codici dei parametri o ne incrementa il valore. Se premuto per più di 3 secondi attiva un ciclo di congelamento

 In programmazione scorre i codici dei parametri o ne decrementa il valore.










-  Tenendolo premuto per 3s avvia il ciclo di sbrinamento manuale.
-  Accende e spegne le luci della cella
-  Accende e spegne lo strumento

COMBINAZIONI DI TASTI

-  Per bloccare e sbloccare la tastiera.
-  Per entrare in programmazione parametri.
-  Per uscire dalla programmazione parametri.

4.1 SIGNIFICATO DEI LED


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

LED	MODALITÀ	FUNZIONE
	ACCESO	Compressore attivo
	LAMPEGGIANTE	- Fase di programmazione (lampeggia assieme al LED  - ritardo anti pendolazione attivo
	ACCESO	Ventole attive
	LAMPEGGIANTE	Fase di programmazione (lampeggia assieme al LED )
	ACCESO	Sbrinamento attivo
	LAMPEGGIANTE	Fase di gocciolamento attiva
	ACCESO	Visualizzazione temperatura della cella TN
	ACCESO	Resistenze di riscaldamento attive
	ACCESO	- Segnalazione ALLARME - In "Pr2" indica che il parametro è presente anche in "Pr1"


In corrispondenza dei tasti sono presenti alcuni leds il cui significato è descritto dalla tabella sottostante:

TASTO	MODALITÀ	FUNZIONE
SET	LAMPEGGIANTE	È visualizzato il SET POINT ed è modificabile
SBRINAMENTO	ACCESO	È stato attivato uno sbrinamento manuale
LUCE	ACCESO	La luce è accesa
ON/OFF	ACCESO	Lo strumento è spento


4.2 PER VEDERE LA TEMPERATURA DELLA CELLA TN (SOLO XW370K)

-  1. premere e rilasciare il tasto **▲**.
- 2. la temperatura della cella TN è visualizzata (il relativo LED è acceso).
- 3. premendo nuovamente **▲** o aspettando per 15s si ritorna alla visualizzazione normale.


4.3 PER VEDERE E MODIFICARE IL SET POINT

-  1. premere e rilasciare immediatamente il tasto **SET**: il display mostrerà il valore del set point;
- 2. il Led del tasto SET comincia a lampeggiare;
- 3. premere i tasti **▲** o **▼** entro 10s per modificare il valore del set point.
- 4. premere il tasto **SET** o attendere per 10s per memorizzare il nuovo valore.

4.4 PER VEDERE E MODIFICARE IL SET POINT DELLA CELLA TN (SOLO XW370K)

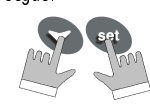


-  1. premere e rilasciare il tasto **▲** per visualizzare il valore della temperatura nella cella TN;
- 2. durante la visualizzazione premere il tasto **SET**; verrà mostrato il valore del SET POINT della cella TN;
- 3. premere i tasti **▲** o **▼** entro 10s per modificare il valore del set point.
- 4. premere il tasto **SET** o attendere per 10s per memorizzare il nuovo valore.

4.5 PER AVVIARE UN CICLO DI SBRINAMENTO MANAULA

-  1. premere il tasto SBRINAMENTO per più di 3 secondi. Il ciclo di sbrinamento verrà avviato immediatamente.

4.6 PER ACCEDERE ALLA PROGRAMMAZIONE PARAMETRI "PR1"

Per accedere al livello di programmazione "Pr1" (parametri disponibili per l'utente) operate come segue:


-  1. Entrare in modalità programmazione premendo i tasti **Set** e **FRECCIA GIÙ** per alcuni secondi (i led  e  iniziano a lampeggiare).
- 2. viene visualizzato il primo parametro disponibile in "Pr1"

4.7 PER ACCEDERE ALLA PROGRAMMAZIONE PARAMETRI "PR2"

Per accedere al livello di programmazione "Pr2":

1. Entrare nel livello "Pr1".
2. Selezionare il parametro "Pr2" e premere il tasto **SET**.
3. Appare sul display il messaggio "PAS" lampeggiante immediatamente seguito da "0 - -" (con lo 0 lampeggiante).
4. Usare i tasti **▲** e **▼** per inserire il codice di sicurezza nella cifra lampeggiante; confermare la scelta con il tasto **SET**. Il codice di sicurezza è "321".
5. Se il codice di sicurezza è corretto l'accesso al livello "Pr2" avviene successivamente all'pressione del tasto **SET** dopo aver inserito l'ultima cifra del codice.

Un'altra possibilità consiste nello spegnere e riaccendere lo strumento ed entrare in programmazione (tasti **SET** e **FRECCIA GIÙ**) entro 30 secondi. Si avrà immediatamente l'accesso al livello di programmazione "Pr2".

NOTA: ogni parametro presente in "Pr2" può essere messo o rimosso dal livello "Pr1" (livello utente) premendo i tasti **SET** + **▼**. Quando un parametro è presente anche in "Pr1", il LED  è acceso.

4.8 COME 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 **▲** e **▼**.
5. Premere **SET** per memorizzare il nuovo valore e passare al codice del parametro successivo.

Uscita: Premere **SET** + **▲**, quando si visualizza un parametro, o attendere 15s senza premere alcun tasto.

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

4.9 COME BLOCCARE LA TASTIERA

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

4.10 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** è attivo.

4.11 PER VISUALIZZARE IL VALORE DELLE SONDE

1. Entrare nel menù protetto "Pr2"
2. Selezionare il parametro "Prd".
3. Premere il tasto **SET**. Appare la label "Pb1" alternata al valore della sonda 1.
4. Usare i tasti **▲** e **▼** per visualizzare il valore delle altre sonde.
5. Premere **SET** per uscire dalla visualizzazione delle sonde e passare al parametro successivo.

5. LISTA 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.
- Stb** **base tempi per il parametro SH:** (Hou ÷ daY) base tempi per il parametro SH:
Hou = il parametro SH è espresso in ore
daY = il parametro SH è espresso in giorni
- SH** **tempo di funzionamento massimo:** (1 ÷ 200) .rappresenta il tempo massimo di funzionamento in giorni od ore (dipende dal parametro Stb) scaduto il quale si attiva un allarme di manutenzione (allarme sEr)
- OdS** **Ritardo attivazione uscita al power ON:** (0÷255min) All'accensione l'attivazione di qualsiasi carico è inibita per il tempo impostato. (Esclusi AUX e Luce)
- AC** **Ritardo partenze ravvicinate:** (0÷30min) intervallo minimo tra lo spegnimento del compressore e la successiva riaccensione.
- 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.

- CO_n** **Tempo compressore ON con sonda guasta:** (0÷255min) tempo in cui il compressore rimane attivo nel caso di guasto sonda. Con "CO_n"=0 il compressore rimane sempre spento.
Nota: Se "CO_n"=0 e "COF"_n=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"_n=0 il compressore rimane sempre acceso.
- CH** **Modalità di funzionamento:** (CL, Ht, db) definisce la modalità di funzionamento:
CL = modalità freddo
Ht = modalità caldo
Db = modalità zona neutra

DISPLAY

- 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 cella BT
P2 = Temperatura sonda evaporatore
P3 = Temperatura sonda odd
P4 = Temperatura sonda cella TN

SBRINAMENTO

- dtF** **Tipo di sbrinamento:** rE = a resistenza (Compressore OFF)
rT = sbrinamento termostato. Lo sbrinamento ha la durata di Mdf e le resistenze durante questo tempo termostato sul valore di temperatura dtE.
in = a gas caldo (Compressore ON)
- EdF** **Modalità di sbrinamento:**
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.
odd = sbrinamento intelligente (richiede la presenza della sonda "odd").
- SdF** **Set point per conteggio SMART DEFROST:** (-30÷30 °C; -22÷86 °F) temperatura di evaporatore che dà il consenso al conteggio del tempo idF (intervallo tra sbrinamenti) nella modalità SMART DEFROST.
- dtE** **Temperatura fine sbrinamento:** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) fissa la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore, che determina la fine dello sbrinamento.
- dtB** **Base tempi per il parametro idF:** (Min ÷ Hou) base tempi utilizzata per il parametro idF:
Min = il parametro è espresso in minuti
Hou = il parametro è espresso in ore
- IdF** **Intervallo tra due cicli di sbrinamento:** (1÷120) determina l'intervallo di tempo fra 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.
- Idc** **Modo di acquisizione della temperatura di riferimento per sbrinamento intelligente:** (1°r, 2°r, 3°r, 2A, 3A) definisce la modalità di acquisizione della temperatura di riferimento usata per lo sbrinamento intelligente:
1°r = La temperatura di riferimento è la minima temperatura misurata durante il primo ciclo di funzionamento del compressore
2°r = La temperatura di riferimento è la minima temperatura misurata durante il secondo ciclo di funzionamento del compressore
3°r = La temperatura di riferimento è la minima temperatura misurata durante il terzo ciclo di funzionamento del compressore
2A = La temperatura di riferimento è la media tra le minime temperature misurate durante il primo ed il secondo ciclo di funzionamento del compressore.
3A = La media tra le temperature minime misurate durante i primi 2 cicli di funzionamento del compressore è misurata e salvata; Viene quindi misurata la temperatura minima misurata durante il terzo ciclo di funzionamento del compressore. La temperatura di riferimento è la media calcolata tra quest'ultima misura e la temperatura precedentemente salvata.
- IdH** **Differenziale per sbrinamento intelligente:** (0,1 ÷ 25,5) differenziale usato nel calcolo dell'algoritmo dello sbrinamento intelligente.
- IFt** **Tempo minimo di funzionamento ventole:** (0 ÷ 255) definisce il tempo minimo di funzionamento delle ventole prima che venga avviato uno sbrinamento intelligente.
- 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.
- Fdt** **Tempo sgocciolamento:** (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.

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.

ALLARMI

- 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 cella BT:** (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 HA, eventualmente dopo il tempo di ritardo ALD.
- ALL** **Allarme minima temperatura cella BT:** (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 LA, eventualmente dopo il tempo di ritardo ALD.
- AU2** **Allarme MASSIMA temperatura cella TN (solo XW370K):**
AUC= rE, 0 ÷ 50°C o 90°F
ALC= Ab, ALL ÷ 110°C o 230°F
al raggiungimento di tale temperatura viene attivato l'allarme HA2, eventualmente dopo il tempo di ritardo ALD
- AL2** **Allarme MINIMA temperatura cella TN (solo XW370K):**
ALC = rE , 0 ÷ 50 °C o 90 °F
ALC = Ab , - 50°C o -58°F + ALU
al raggiungimento di tale temperatura viene attivato l'allarme LA2, 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.
- 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 cella BT:** (-12÷12°C; -21÷21°F) permette di tarare la sonda termostato della cella BT.
- OE** **Calibrazione sonda evaporatore:** (-12÷12°C; -21÷21°F) permette di tarare la sonda evaporatore.
- O3** **Calibrazione sonda Odd:** (-12÷12°C; -21÷21°F) permette di tarare la sonda odd.
- O4** **Calibrazione sonda termostato cella TN (solo XW370K):** (-12,0÷12,0°C/ -21÷21°F) permette di tarare la sonda termostato della cella TN.
- P2P** **Presenza sonda evaporatore:** (n: sonda assente, sbrinamento a tempo; y: sonda presente, sbrinamento a temperatura)
- P3P** **Presenza sonda odd:** (n: sonda assente; y: sonda presente)
- P4P** **Presenza sonda temperatura cella TN (solo XW370K):** (n: sonda assente; y: sonda presente)

INGRESSI DIGITALI

- odc** **Controllo per 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
- 11P** **Polarità ingresso Microporta:**
CL : attivo per contatto chiuso; OP : attivo per contatto aperto
- 12P** **Polarità ingresso configurabile:**
CL : attivo per contatto chiuso; OP : attivo per contatto aperto
- 12F** **Impostazione ingresso digitale configurabile:** Imposta la funzione dell'ingresso digitale configurabile:
EAL = Allarme generico;
bAL = Allarme di blocco;
PAL = Pressostato;
dFr = Inizio ciclo di sbrinamento;
CH = Cambia la modalità di funzionamento da freddo a caldo e vice versa;
HEA = Attivazione resistenze di riscaldamento;
- did** **Ritardo ingresso digitale per allarme configurabile:**(0÷255 min.)
Quando l'ingresso digitale configurabile è impostato come allarme esterno stabilisce il tempo dopo il quale tale allarme viene segnalato.

ALTRO

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

- Rel** Release software: (sola lettura).
Ptb Tabella parametri: (sola lettura) serve ad identificare la mappa parametri impostata in fabbrica.
Prd Visualizzazione sonde: (sola lettura) permette di visualizzare il valore delle sonde
Pr2 Ingresso lista parametri protetta (sola lettura)

6. INGRESSI DIGITALI

In questi strumenti sono presenti due ingressi digitali (contatto pulito). Il primo ingresso digitale è sempre configurato come Microporta, il secondo invece ha 7 diverse configurazioni impostabili da parametro "12F".

6.1 INGRESSO MICRO PORTA

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.

6.2 INGRESSO CONFIGURABILE - ALLARME ESTERNO (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.

6.3 INGRESSO CONFIGURABILE - ALLARME ESTERNO DI BLOCCO (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.

6.4 INGRESSO CONFIGURABILE - ALLARME ESTERNO DI BLOCCO (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.

6.5 INGRESSO CONFIGURABILE - AVVIO CICLO DI SBRINAMENTO (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.

6.6 INGRESSO CONFIGURABILE - CAMBIO MODALITÀ OPERATIVA (CH)

Questa funzione permette di cambiare la modalità operativa del controllore da FREDDO a CALDO e viceversa.

6.7 INGRESSO CONFIGURABILE - RESISTENZE DI RISCALDAMENTO (HEA)

Questa funzione permette di attivare l'uscita resistenze di riscaldamento. Le resistenze rimarranno accese fintanto che l'ingresso è attivato. Durante questa fase l'uscita compressore è sempre disattivata.

6.8 POLARITÀ INGRESSI DIGITALI

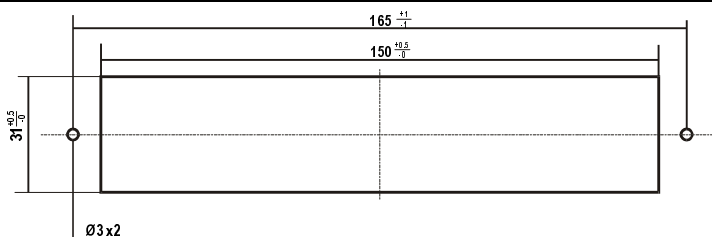
La polarità degli ingressi digitali dipende dai parametri "11P" e "12P":

- CL : attivo per contatto chiuso
- OP : attivo per contatto aperto

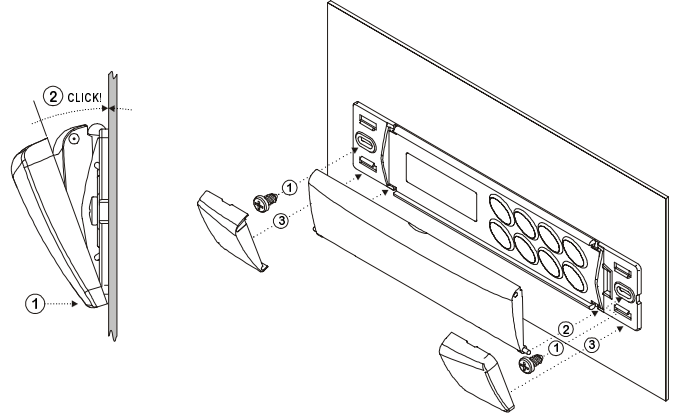
7. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

La tastiera va montata a pannello verticale, su foro 150x31 mm, e fissate con 2 viti $\varnothing 3 \times 2$ mm con distanza 165 mm. Per ottenere una protezione frontale IP65 utilizzare la gomma di protezione frontale mod. RG-W (opzionale). Il modulo di potenza va installato all'interno della macchina con due o più viti passanti e collegato alla tastiera tramite un cavo a due fili di $\varnothing 1$ mm. Il campo di temperatura ammesso per un corretto funzionamento è compreso tra 0 e 60°C. Evitare i luoghi soggetti a forti vibrazioni, gas corrosivi, a eccessiva sporcizia o umidità. Le stesse indicazioni valgono anche per le sonde. Lasciare areata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento.

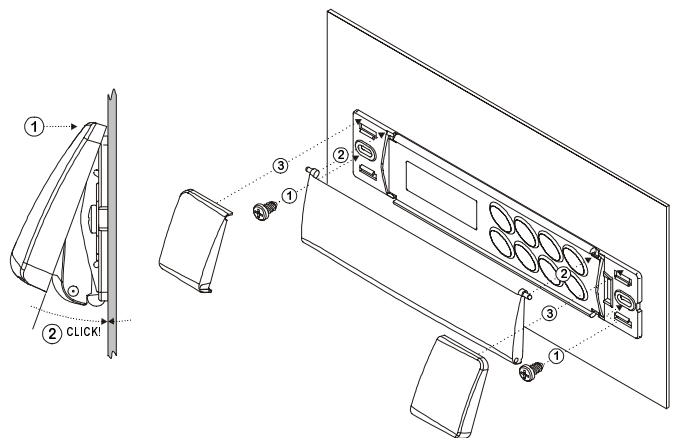
7.1 DIMA DI FORATURA TASTIERA T630



7.2 MONTAGGIO VETRINO E CALOTTE FRONTALI CON APERTURA VERSO IL BASSO



7.3 MONTAGGIO VETRINO E CALOTTE FRONTALI CON APERTURA VERSO L'ALTO



8. COLLEGAMENTI ELETTRICI

I moduli di potenza XW370K e XW360K sono dotati nella parte dedicata al collegamento della tastiera e dell'uscita seriale RS485 (opzionale) di una morsetteria a vite per il collegamento di cavi con sezione massima di 2,5 mm². Per il collegamento di tutti gli altri ingressi, dell'alimentazione e tutti i relay le connessioni sono a Faston maschi da 6,3mm. 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.

8.1 COLLEGAMENTO DELLE 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.

9. LINEA SERIALE TTL/RS485

La linea seriale TTL permette tramite un modulo esterno TTL/RS485 (XJ485) di interfacciarsi con un sistema di monitoraggio ModBUS-RTU compatibile (tipo XJ500 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).

10. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE "HOT KEY"

10.1 PROCEDURA DI SCARICO DEI DATI DALLA CHIAVETTA ALLO STRUMENTO.

Alla accensione dello strumento (da power on o da tastiera) se la chiavetta è inserita avviene il DOWNLOAD automatico dei dati dalla chiavetta allo strumento.

Durante questa fase le regolazioni sono bloccate e a display viene visualizzato il messaggio "doL" lampeggiante.

Alla fine della fase di programmazione lo strumento visualizza i seguenti messaggi per 10 sec:

"end" la programmazione è andata a buon fine e lo strumento riparte regolarmente.

"err" la programmazione non è andata a buon fine e lo strumento deve essere spento e acceso per ripetere l'operazione o per partire con la normale regolazione (In questo caso la chiavetta deve essere collegata a strumento spento).

10.2 PROCEDURA DI SCARICO DEI DATI DALLO STRUMENTO ALLA CHIAVETTA.

Lo strumento può anche eseguire l'UPLOAD scaricando i dati dalla propria E2 alla chiavetta. All'inserimento della chiavetta a strumento acceso, premendo il tasto "UP" si avvia l'operazione di "UPLOAD". Durante questa fase la label "uPL" lampeggia. Alla fine della fase di programmazione lo strumento visualizza i seguenti messaggi per 10 sec.: "end" la programmazione è andata a buon fine e lo strumento riparte regolarmente. "err" la programmazione non è andata a buon fine. Premendo il tasto "uP" si riavvia la programmazione.(uPL lampeggiante ...) o scaduti i dieci secondi lo strumento riparte regolarmente.

11. SEGNALAZIONE ALLARMI

Mess.	Causa	Stato delle uscite
"P1"	Sonda termostato cella BT guasta	Uscita allarme ON; Uscita compressore secondo parametri "Con" e "COF"
"P2"	Sonda evaporatore guasta	Uscita allarme ON; altre uscite non modificate
"P3"	Sonda odd guasta	Uscita allarme ON; altre uscite non modificate
"P4"	Sonda termostato cella TN guasta	Uscita allarme ON; altre uscite non modificate
"HA"	Allarme di alta temperatura cella BT	Uscita allarme ON; altre uscite non modificate
"LA"	Allarme di bassa temperatura cella BT	Uscita allarme ON; altre uscite non modificate
"HA2"	Allarme di alta temperatura cella TN	Uscita allarme ON; altre uscite non modificate
"LA2"	Allarme di bassa temperatura cella TN	Uscita allarme ON; altre uscite non modificate
"EE"	Anomalia nella memoria	Uscita allarme ON; altre uscite non modificate
"dA"	Allarme porta aperta	Uscita allarme ON; altre uscite non modificate
"EAL"	Allarme esterno	Uscita allarme ON; altre uscite non modificate
"BAL"	Allarme di blocco	Uscita allarme ON; altre uscite OFF
"PAL"	Allarme pressostato	Uscita allarme ON; altre uscite OFF
"SEr"	Allarme manutenzione	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.

11.1 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.

11.2 ALLARME "SER"

Questo allarme appare quando è scaduto il tempo di funzionamento massimo (parametro SH). Esso non influenza il normale funzionamento della macchina ma semplicemente indica che è scaduto è arrivato il momento per la manutenzione ordinaria del veicolo. Per resettare l'allarme spegnere il controllore e riaccenderlo tenendo premuto il tasto SET.

11.3 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. Se l'I.D. è configurato come pressostato "PAL" il ripristino è manuale spegnendo lo strumento.

12. DATI TECNICI

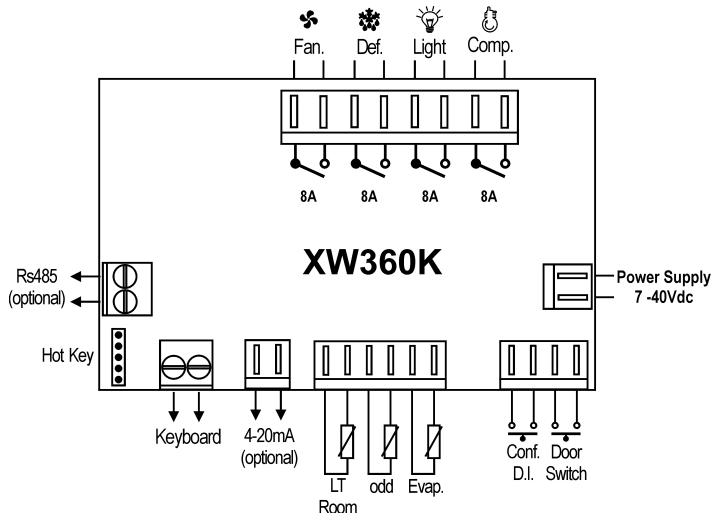
Tastiera T630
Contenitore: ABS autoestinguente.
Formato: frontale 38x185 mm; profondità 23mm
Montaggio: a pannello su foro di dimensioni 150x31 mm. con viti Ø 3 x 2mm distanza tra i fori 165mm.
Protezione frontale: IP65 (con guarnizione frontale mod RG-W opzionale)
Connessioni: morsettiere a vite per conduttori ≤2,5 mm2 resistenti al calore.
Alimentazione: Dal modulo di potenza
Display: 3 cifre, LED rossi, altezza 14,2 mm.
Uscita opzionale: buzzer

Modulo di potenza
Formato:
 "OS": scheda a giorno 132x94 mm; altezza: 40mm.
 "GS": in scatola ABS autoestinguente 155x114; altezza 70mm. Protezione IP55
Connessioni: morsettiere a vite per conduttori ≤2,5 mm2 o Faston maschi 6,3mm resistenti al calore.
Alimentazione: 7-40Vdc
Potenza assorbita: 10VA max.
Ingressi analogici: fino a 4 sonde NTC
Ingressi digitali: 2, contatto pulito
Uscite relè:
 Compressore: relè SPST 8 A
 Luce: relè SPST 8 A
 Ventole: relè SPST 8 A
 Sbrinamento: relè SPST 8 A
 Saracinesca (solo XW370K): relè SPST 8 A
 Resistenze di riscaldamento (solo XW370K): relè SPST 8 A
Uscita seriale: RS485 opzionale

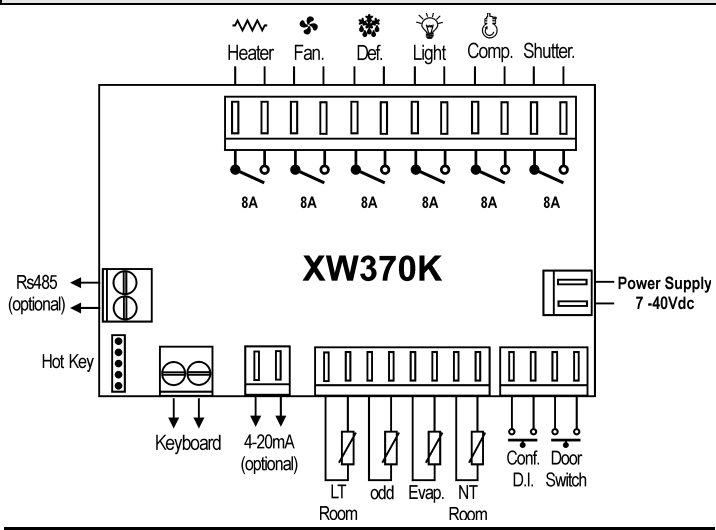
Protocollo di comunicazioni: ModBUS - RTU
Mantenimento dati: su memoria non volatile (EEPROM).
Tipo d'azione: 1B
Situazione di inquinazione: normale
Classe software: A
Temperatura di funzionamento: 0÷60 °C.
Temperatura di immagazzinamento: -25÷60 °C.
Umidità relativa: 20÷85% (senza condensa)
Campo di misura e regolazione: -40÷110°C (-58÷230°F)
Risoluzione: 0,1 °C o 1 °C o 1 °F (selezionabile).
Precisione (temperatura ambiente 25°C): ±0,5 °C ±1 digit

13. CONNESSIONI

13.1 XW360K



13.2 XW370K



14. VALORI STANDARD

Label	Nome	Limiti	Default	Livello	
REGOLAZIONE					
Set	Set point cella BT	LS+US	-5/23 °C/°F	XW360K	XW370K
Se2	Set point cella TN	LS+US	2/23	---	Pr1
Hy	Differenziale	0,1+25,5 °C 1+45°F	2/4	Pr1	Pr1
LS	Limite minimo SET POINT	-50,0°C+SET -58°F+SET	-30/-22	Pr2	Pr2
US	Limite Massimo SET POINT	SET + 110°C SET + 230°F	20/68	Pr2	Pr2
Stb	Base tempi per il parametro SH	Hou + Day	Hou	Pr2	Pr2
SH	Tempo di funzionamento massimo	0-200.	100	Pr2	Pr2
OdS	Ritardo attivazione uscite all'accensione	0÷255 min.	1	Pr2	Pr2
AC	Ritardo antipendolazione	0÷30 min.	1	Pr1	Pr1
CCt	Durata ciclo continuo	0 + 23h 50 min.	0	Pr2	Pr2
COOn	Tempo compressore ON con sonda guasta	0÷255 min.	15	Pr2	Pr2
COF	Tempo compressore OFF con sonda guasta	0÷255 min.	30	Pr2	Pr2
CH	Tipo di azione	CL + Ht + db	CL	Pr2	Pr2
DISPLAY					
CF	Unità di misura della temperatura	°C + °F	°C/°F	Pr2	Pr2
rES	Risoluzione del display	in + de	de	Pr1	Pr1
Lod	Visualizzazione su display locale	P1 + r1r2	P1	Pr2	Pr2

Label	Nome	Limiti	Default	Livello	
SBRINAMENTO					
IdF	Tipo di sbrinamento	rE, rT, in	rE	Pr1	Pr1
EdF	Modalità di sbrinamento	rt, In, Sd, odd	odd	Pr2	Pr2
SdF	Set point per SMART DEFROST	-30 + +30°C -22+ +86°F	0	Pr2	Pr2
dtE	Temperatura di fine sbrinamento	-50,0+110°C -58+230°F	8/46	Pr1	Pr1
dtb	Base tempi per il parametro IdF	Min ÷ Hou	Min	Pr2	Pr2
IdF	Intervallo fra cicli di sbrinamento	1+120	6	Pr1	Pr1
MdF	Durata massima dello sbrinamento	0+255 min.	30	Pr1	Pr1
Idc	Modalità di acquisizione temperatura di riferimento per sbrinamento intelligente	1°r + 2°r + 3°r + 2A + 3A	1°r	Pr2	Pr2
IdH	Differenziale per sbrinamento intelligente	0,1 ÷ 25,5	5	Pr2	Pr2
IFt	Tempo minimo Ventilatore ON prima dello sbrinamento intelligente	0 + 255	30	Pr2	Pr2
dFd	Visualizzazione durante lo sbrinamento	rt, it, Set, dEF, dEG	it	Pr2	Pr2
dAd	Ritardo massimo visualizzazione normale dopo lo sbrinamento	0+255 min.	30	Pr2	Pr2
Fdt	Tempo di sgocciolamento	0+60 min.	0	Pr2	Pr2
dPO	Defrost all'accensione	n + y	n	Pr2	Pr2
dAF	Ritardo sbrinamento dopo ciclo continuo	0 + 23h 50 min.	2	Pr2	Pr2
VENTILATORI					
FnC	Funzionamento ventilatori	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2	Pr2
Fnd	Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento	0+255 min.	10	Pr2	Pr2
FSt	Temperatura di blocco ventilatori	-50,0+110°C -58+230°F	2/35	Pr2	Pr2
ALLARMI					
ALC	Configurazione allarmi di temperatura	rE+Ab	rE	Pr2	Pr2
ALU	Allarme di alta temperatura cella BT	-50,0+110°C -58+230°F	10/20	Pr1	Pr1
ALL	Allarme di bassa temperatura cella BT	-50,0+110°C -58+230°F	10/20	Pr1	Pr1
AU2	Allarme di alta temperatura cella TN	-50,0+110°C -58+230°F	10/20	---	Pr1
AL2	Allarme di bassa temperatura cella TN	-50,0+110°C -58+230°F	10/20	---	Pr1
AFH	Differenziale per rientro allarmi e Ventole	0,1+25,5 °C 1+45°F	2/4	Pr2	Pr2
ALd	Ritardo segnalazione allarme di temperatura	0+255 min.	15	Pr2	Pr2
dAO	Ritardo allarme di temperatura all'accensione	0 + 23h 50 min.	1,3	Pr2	Pr2
EdA	Ritardo allarme di temperatura dopo sbrinamento	0 + 255 min.	30	Pr2	Pr2
dot	Ritardo allarme di temperatura dopo la chiusura della porta	0+255 min.	15	Pr2	Pr2
dOA	Ritardo allarme porta aperta	0+255 min.	15	Pr2	Pr2
nPS	Numero di attivazioni pressostato	0+15	0	Pr2	Pr2
INGRESSI ANALOGICI					
Ot	Calibrazione sonda cella BT	-12,0+12,0°C -21+21°F	0	Pr1	Pr1
OE	Calibrazione sonda evaporatore	-12,0+12,0°C -21+21°F	0	Pr2	Pr2
O3	Calibrazione sonda odd	-12,0+12,0°C -21+21°F	0	Pr2	Pr2
O4	Calibrazione sonda cella TN	-12,0+12,0°C -21+21°F	0	-	Pr2
P2P	Presenza sonda evaporatore	n + y	y	Pr2	Pr2
P3P	Presenza sonda odd	n + y	n	Pr2	Pr2
P4P	Presenza sonda cella TN	n + y	y	---	Pr2
INGRESSI DIGITALI					
Qdc	Controllo Porta Aperta	no, Fan, CPr, F_C	Fan	Pr2	Pr2
I1P	Polarità ingresso digitale microporta	CL+OP	CL	Pr2	Pr2
I2P	Polarità ingresso digitale configurabile	CL+OP	CL	Pr2	Pr2
i2F	Configurazione ingresso digitale	EAL, bAL, PAL, dFr, CH, HEA	EAL	Pr2	Pr2
dId	Ritardo allarme da ingresso digitale	0+255 min.	5	Pr2	Pr2
ALTRO					
Adr	Indirizzo seriale	0+247	1	Pr1	Pr1
rEL	Versione firmware	(sola lettura)	1.0	Pr2	Pr2
Ptb	Codice mappa parametri (sola lettura)	(sola lettura)	---	Pr2	Pr2
Prd	Visualizzazione valori sonde	Pb1 +Pb4	---	Pr2	Pr2
Pr2	Accesso al menu PR2	---	---	Pr2	Pr2