

# XW60K

Libretto istruzioni

Instruction manual

Gebrauchsanleitungen

Libro de instrucciones

Mode d'emploi



## Electronic control panel

I

EN

D

E

F

**XW60K E T620T - T620 - V620 - CX620****1. AVVERTENZE GENERALI****1.1 ⚠ DA LEGGERE PRIMA DI PROCEDERE NELL'UTILIZZO DEL MANUALE.**

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

**1.2 ⚠ PRECAUZIONI DI SICUREZZA**

- Prima di connettere lo strumento verificare che la tensione di alimentazione sia quella richiesta.
- Non esporre l'unità all'acqua o all'umidità: impiegare il regolatore solo nei limiti di funzionamento previsti evitando cambi repentini di temperatura uniti ad alta umidità atmosferica per evitare il formarsi di condensa.
- Attenzione: prima di iniziare qualsiasi manutenzione disinserire i collegamenti elettrici dello strumento.
- Lo strumento non deve mai essere aperto.
- In caso di malfunzionamento o guasto, rispedire lo strumento al rivenditore o alla "DIXELL S.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**

Il modello **XW60K** è un controllore a microprocessore adatto per applicazioni su unità refrigeranti ventilate a media o bassa temperatura che va connesso tramite 2 fili (Ø 1mm.) fino a una distanza di 30 metri alla rispettiva tastiera **T620T** o **T620** o **V620** o **CX620**. Dispone di 4 uscite a relè per il controllo del compressore, dello sbrinamento, di tipo elettrico o a inversione di ciclo (gas caldo), delle ventole di evaporatore e della luce.

E' dotato di fino a 4 ingressi per sonda NTC, il primo per la termostatazione, l'altro per il controllo della temperatura di fine sbrinamento, il terzo per la gestione dell'allarme di condensatore o per la visualizzazione a display.

L'uscita **HOT KEY** permette il collegamento, attraverso il modulo esterno **XJ485-CX**, a sistemi di monitoraggio **ModBUS-RTU** compatibili e la programmazione della lista parametri tramite la chiavetta di programmazione "**Hot Key**".

All'uscita seriale, può essere collegato allo strumento il visualizzatore remoto **X-REP** attraverso la porta **HOT KEY**.

**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**".

Il relè del secondo compressore è attivato in parallelo al relè del primo compressore, con un possibile ritardo stabilito dal parametro **AC1**. Entrambi i compressori vengono spenti simultaneamente.

**3.2 IL CONGELAMENTO**

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**

Sono disponibili **due modalità di sbrinamento** selezionabili tramite il parametro "**tdF**": **tdF=EL**: sbrinamento con *resistenza elettrica* (compress. spento) **tdF=in** sbrinamento a *gas caldo* (il compressore rimane acceso).

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

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

**3.4 I VENTILATORI**

Attraverso il parametro **FnC** si imposta il funzionamento dei ventilatori:

Con **FnC = C\_n** ventole in parallelo al compressore, spente durante lo sbrinamento.

Con **FnC = o\_n** ventole sempre accese, sono spente in sbrinamento.

Con **FnC = C\_Y** ventole in parallelo al compressore, accese durante lo sbrinamento.

Con **FnC = o\_Y** ventole sempre accese, accese durante lo sbrinamento.

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

Il parametro **Fnd** imposta il tempo di ritardo attivazione ventole dopo lo sbrinamento.

**3.4.1 Marcia forzata dei ventilatori**

Questa funzione, abilitata dal parametro **Fct**, è pensata per eliminare il funzionamento a intermittenza dei ventilatori, che si può verificare dopo uno sbrinamento o all'accensione del controllore, quando l'aria dell'ambiente riscalda l'evaporatore.

Se la differenza di temperatura tra sonda evaporatore e sonda cella è superiore al valore impostato in **Fct**, le ventole sono sempre azionate. Con **Fct=0** la funzione è disabilitata.

**3.4.2 Attivazione ciclica dei ventilatori con compressore spento**

Quando **FnC = c-n** o **c-Y** (ventole in parallelo al compressore), con i parametri **Fon** e **FoF** le ventole possono effettuare cicli di accensione e spegnimento a compressore spento, in modo da mantenere sempre una corretta ventilazione nella cella. Alla fermata del compressore, le ventole continuano a rimanere accese per il tempo **Fon**. Con **Fon = 0** le ventole restano ferme con compressore spento.

**4. CONFIGURAZIONE RELE' 22-23 - FUNZIONI SPECIALI**

Attraverso il parametro **oA3** è possibile configurare la funzione del relè luce in modi diversi a seconda del tipo di applicazione. Di seguito le possibili configurazioni:

**4.1 oA3 = LIG: RELE' LUCE (DEFAULT)**

Con **oA3 = Lig** il relè funziona come relè luce, viene acceso o spento mediante l'apposito tasto sulla tastiera. Il suo stato dipende dall'ingresso digitale quando **i1F = dor**.

**4.2 oA3 = CP2 GESTIONE 2° COMPRESSORE**

Con **oA3 = cP2**, i relè 22-23 operano come "secondo compressore". Viene attivato in parallelo al relè del primo compressore, con un possibile ritardo stabilito dal parametro **AC1** parameter. Entrambi i compressori vengono spenti nello stesso momento.

**4.3 oA3 = ONF: RELE' ON -OFF**

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

**4.4 oA3 = AUS: RELÈ AUSILIARIO**

Con **oA3 = AUS**, il relè 22-23 lavora come termostato ausiliario (ES.. resistenze anti appannamento).

**Parametri coinvolti:**

- **ACH** Tipo di azione regolatore ausiliario: caldo/freddo;
- **SA** Set point regolatore ausiliario
- **SHY** Differenziale per termostato ausiliario
- **ArP** Sonda per regolatore ausiliario
- **Sdd** Relè ausiliario disattivato durante lo sbrinamento

Attraverso questi 5 parametri si imposta il funzionamento del relè ausiliario.

**4.5 oA3 = ALR: RELÈ ALLARME**

Con **oA3 = ALr** il relè diventa relè allarme. E' attivato ogni volta che si manifesta un allarme. Il suo stato dipende dal parametro **tbA**:

con "**tbA = y**", il relè viene disattivato con la pressione di un tasto.

con "**tbA = n**", il relè allarme resta attivo per tutta la durata dell'allarme.

Parametro **AoP (cL; oP)**: Polarità relè allarme

**4.6 oA3 = DB: ZONA NEUTRA**

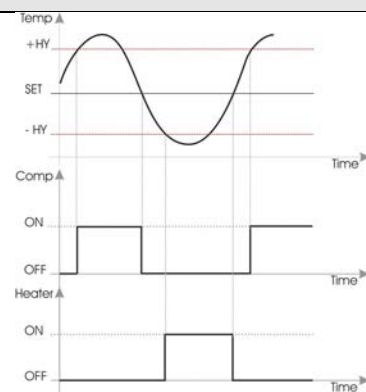
Con **oA3 = db** il relè può controllare un elemento riscaldante per una regolazione a zona neutrale.

Attivazione relè **oA3 = SET-HY**

Spegnimento relè **oA3 = SET**.

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.

Se la temperatura diminuisce e raggiunge il set point meno l'isteresi, l'uscita **oA3 (heater)** viene attivata, per essere poi spenta quando la temperatura si riporta al valore del set point.

**5. FRONTALE**

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 reseta.



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.



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 o sbloccare la tastiera.



Per entrare in programmazione.



Per uscire dalla programmazione.

#### 5.1 SIGNIFICATO DEI LED

Sul display esiste una serie di punti. Il loro significato è descritto nella tabella

| LED   | MODO     | SIGNIFICATO                                                                                                                                                       |
|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Acceso   | Compressore/i attivo/i                                                                                                                                            |
|       | Lampegg. | Fase di programmazione (lampeggia insieme a LED  )<br>- Ritardo antipendolazione |
|       | Acceso   | Ventole attive                                                                                                                                                    |
|       | Lampegg. | Fase di programmazione (lampeggia insieme a LED  )                             |
|       | Acceso   | Sbrinamento in corso                                                                                                                                              |
|       | Lampegg. | Sgocciolamento in corso.                                                                                                                                          |
|       | Acceso   | Congelamento attivo                                                                                                                                               |
|       | Acceso   | Segnalazione ALLARME<br>- In programmazione "Pr2" indica che il parametro è presente anche in "Pr1"                                                               |
|       | Acceso   | Ciclo continuo in corso                                                                                                                                           |
|       | Acceso   | Energy saving in corso                                                                                                                                            |
|       | Acceso   | Luce accesa                                                                                                                                                       |
| AUX   | Acceso   | Ausiliario attivo (solo per CX620)                                                                                                                                |
| °C/°F | Acceso   | Unità di misura (solo per CX620)                                                                                                                                  |

#### 6. BLOCCO AUTOMATICO DELLA TASTIERA (SOLO PER T620T)

Per evitare modifiche fortuite delle impostazioni del controllore, la tastiera T620T verrà bloccata automaticamente trascorsi 60 secondi senza premere alcun tasto. La T620T mostrerà la scritta "LoC" lampeggiante per alcuni secondi durante il blocco. Il tasto luce è attivo anche a tastiera bloccata.

##### 6.1 PER SBLOCCARE LA T620T

1. Premere un tasto a piacere
2. I tasti si accenderanno.
3. Tenere premuto un tasto per alcuni secondi fino a che compare il messaggio "on".

#### 7. MEMORIZZAZIONE TEMPERATURA MASSIMA E MINIMA

##### 7.1 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 aspettando 5 secondi si tornerà a visualizzare la temperatura normale.

##### 7.2 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 torna alla visualizzazione normale.

##### 7.3 PER CANCELLARE LA TEMPERATURA MASSIMA O MINIMA

1. Quando si visualizza la temperatura memorizzata tenere premuto il pulsante SET per alcuni secondi (appare scritta rSt).
2. Per confermare la cancellazione la scritta rSt inizia a lampeggiare.

#### 8. PRINCIPALI FUNZIONI

##### 8.1 PER VEDERE IL SET POINT

- 1) Premere e rilasciare il tasto **SET**: il set point verrà

immediatamente visualizzato;

- 2) Per tornare a vedere la temperatura, aspettare 5s o ripremere il tasto **SET**.

##### 8.2 PER MODIFICARE IL SETPOINT

- 1) Premere il tasto **SET** per almeno 2s.
- 2) Il set point verrà visualizzato, e il LED °C inizia a lampeggiare;
- 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.

##### 8.3 PER AVVIARE UN CICLO DI SBRINAMENTO MANUALE



Per avviare un ciclo di sbrinamento, premere il pulsante per almeno 2s.

##### 8.4 PER ACCEDERE AI PARAMETRI IN "Pr1"

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



1. Premere per alcuni secondi i tasti **SET+ n**. ( e  iniziano a lampeggiare)
2. Lo strumento visualizza il primo parametro presente in "Pr1"

##### 8.5 IL MENU NASCOSTO

Il menu nascosto include tutti i parametri dello strumento.

###### 8.5.1 COME ENTRARE NEL MENU NASCOSTO

- 1) Entrare in programmazione premendo i tasti Set + **n** per 3s ( e  iniziano a lampeggiare).
- 2) Quando si visualizza un parametro tenere premuti per almeno 7s i tasti Set + **n**. Verrà visualizzato il messaggio "Pr2" immediatamente seguito dal parametro "Hy".  
**ORA SIETE NEL MENU NASCOSTO.**
- 3) Selezionare il parametro desiderato.
- 4) Premere il tasto SET per visualizzarne il valore.
- 5) Modificarlo con i tasti **o** e **n**.
- 6) 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 nuovo valore impostato viene memorizzato anche quando si esce senza aver premuto il tasto SET.

###### 8.5.2 COME SPOSTARE UN PARAMETRO DAL MENU NASCOSTO AL PRIMO LIVELLO E VICEVERSA.

Ogni parametro presente nel Menu nascosto può essere tolto o immesso nel "PRIMO LIVELLO" (livello utente) premendo i tasti **SET+ n**.

Quando si è nel "Menu nascosto" se un parametro è presente nel "PRIMO LIVELLO" il punto decimale è acceso.

##### 8.6 PER CAMBIARE IL VALORE DI UN PARAMETRO

Per cambiare il valore di un parametro:

- 1) Accedere al modo programmazione, tenendo premuti per alcuni secondi i tasti **SET+ n**. ( e  iniziano a lampeggiare)
- 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 parametro successivo.

**Uscita:** Premere **SET+ o**, 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.

##### 8.7 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 possibile solo la visualizzazione del set point, della temperatura massima e minima,
3. Se un tasto è premuto per più di 3s, c'è la scritta "POF".

##### 8.8 PER SBLOCCARE LA TASTIERA

Tenere premuti i tasti **o** e **n** per alcuni secondi, finché non appare la scritta "PON" lampeggiante.

##### 8.9 LA FUNZIONE ON/OFF



Con "onF = oFF", premendo il tasto **ON/OFF** lo strumento viene messo in stand by e visualizza "OFF".

In questa configurazione i carichi e tutte le regolazioni sono disabilitate.

Per riportare lo strumento in ON premere nuovamente il tasto.

**ATT. I carichi collegati ai contatti normalmente chiusi dei relè, continuano a lavorare anche con strumento in stand-by.**

##### 7.10 PER VISUALIZZARE IL VALORE DELLE SONDE

1. Entrare in "Pr1".
2. I parametri "dP1", "dP2", "dP3" e "dP4" visualizzano il valore delle sonde 1, 2, 3 e 4.

#### 9. PARAMETRI

##### REGOLAZIONE

**Hy Isteresi** (0,1°C ÷ 25,5°C): Differenziale di intervento del set point. L'isteresi viene sommata al set: il relè viene attivato quando la temperatura raggiunge il set più l'isteresi e spento quando la temperatura si riporta al valore del set.

**LS Set Point minimo:** (- 50°C ÷ SET) Fissa il valore minimo per il set point.

**US Set Point MASSIMO:** (SET ÷ 110°C) Fissa il valore massimo per il set point.

## INGRESSI SONDA

- Ot Calibrazione sonda termostato (mors. 1-2):** (-12.0÷12.0°C) per tarare la sonda termostato
- P2P Presenza sonda evaporatore (mors. 2-3):** (n = Non presente: lo sbrinamento termina a tempo; y = presente: lo sbrinamento termina a temperatura).
- OE Calibrazione sonda evaporatore:** (-12.0÷12.0°C) per tarare la sonda evaporatore.
- P3P Presenza III sonda (mors. 5-6):**  
n = Non presente;  
y = presente.
- O3 Calibrazione III sonda** (-12.0÷12.0°C) per tarare la III sonda.
- P4P Presenza sonda 4 (mors. 5-6):** (n = Non presente; y = presente).
- o4 Calibrazione sonda 4:** (-12.0÷12.0°C) per tarare la sonda 4.
- OdS Ritardo attivazione uscite all'accensione:** (0÷255 min) All'accensione l'attivazione di qualsiasi carico è inibita per il tempo impostato.
- AC Ritardo antipendolazione:** (0÷30 min) intervallo minimo tra lo spegnimento del compressore e la successiva riaccensione.
- AC1 Ritardo attivazione secondo compressore** (0÷255s) E' usato solo se con oA3 = cP2. E' il tempo tra la partenza del primo compressore e la partenza del secondo.
- rtr Percentuale di regolazione sonda 1 e sonda 2.** (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Permette di impostare la regolazione secondo una percentuale delle temperature rilevate dalla sonda 1 e dalla sonda 2 secondo la formula  $(rtr(P1-P2)/100 + P2)$ .
- CCt Durata ciclo continuo:** (0.0÷24.0h; res. 10min). Imposta la durata del ciclo continuo, da utilizzarsi, per esempio, quando si riempie la cella di nuovi prodotti.
- CCS Set point per ciclo continuo:** (-50÷150°C) durante il ciclo continuo viene utilizzato questo set point.
- CO n Tempo compressore ON con sonda guasta:** (0÷255 min) 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÷255 min) tempo in cui il compressore rimane spento in caso di guasto sonda. Con "COF"=0 il compressore rimane sempre acceso.

## VISUALIZZAZIONE

- CF Unità misura temperatura:** °C = Celsius; °F = Fahrenheit.
- ATTENZIONE:** cambiando l'unità di misura, il set point e alcuni parametri di regolazione devono essere opportunamente reimpostati.
- rES Risoluzione (solo per °C):** (in = 1°C; dE = 0.1 °C) permette la visualizzazione con il punto decimale.
- Lod Visualizzazione di default** (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): seleziona la sonda da visualizzare. **P1=** sonda termostato; **P2=**sonda evaporatore; **P3 =** III sonda (solo modelli abilitati), **P4 =** sonda 4, **SET =** set point, **dtr =** percentuale di visualizzazione.
- rEd Visualizzazione su X-REP - Solo nei modelli abilitati -** (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): seleziona la sonda da visualizzare. **P1=** sonda termostato; **P2=**sonda evaporatore; **P3 =** III sonda (solo modelli abilitati), **P4 =** sonda 4, **SET =** set point; **dtr =** percentuale di visualizzazione).
- dLy Ritardo visualizzazione temperatura** (0 ÷20.0m; risul. 10s) Quando la temperatura aumenta, il display incrementa il valore visualizzato di 1 grado Celsius o Fahrenheit ogni dLy minuti.
- dtr Percentuale di visualizzazione sonda 1 e sonda 2, quando Lod= dtr.** (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Se Lod = dtr, si visualizza una percentuale delle temperature rilevate dalla sonda 1 e dalla sonda 2 secondo la formula  $(dtr(P1-P2)/100 + P2)$ .

## SBRINAMENTO

- tdF Tipo di sbrinamento:** EL= a resistenza; in= a gas caldo.
- dFP Selezione sonda per fine sbrinamento:** nP = no sonda; **P1 =** sonda termostato; **P2 =** sonda evaporatore; **P3 =** sonda 3; **P4 =** sonda 4.
- dtE Temperatura fine sbrinamento:** (-50÷110 °C). Fissa la temperatura di evaporatore che determina la fine dello sbrinamento.
- IdF Intervallo fra i cicli di sbrinamento:** (0÷120 h) Stabilisce l'intervallo tra l'inizio di due cicli di sbrinamento.
- MdF Durata (massima) dello sbrinamento:** (0÷255 min; con 0 si esclude lo sbrinamento) Con **P2P = n** no sonda evaporatore (sbrinamento a tempo) stabilisce la durata dello sbrinamento, con **P2P = y** (fine sbrinamento a temperatura) diventa durata massima di sbrinamento.
- dSd Ritardo partenza sbrinamento:** (0÷99min) E' utile per diversificare le partenze degli sbrinamenti per non sovraccaricare l'impianto.
- dFd Temperatura visualizzata durante lo sbrinamento:** (rt = temperatura reale; it = temperatura di inizio sbrinamento; set= set point; dEF= scritta "dEF"; dEG= scritta "dEG")
- dAd Ritardo MAX visualizzazione dopo lo sbrinamento:** (0÷255 min). Stabilisce il tempo massimo tra la fine dello sbrinamento e la ripresa della visualizzazione della temperatura reale della cella.
- Fdt Tempo gocciolamento:** (0÷60min) intervallo di tempo tra il raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento e la ripresa del funzionamento normale del regolatore.
- dPo Primo sbrinamento dopo l'accensione:** (y = immediato; n= dopo il tempo IdF).
- dAF Ritardo sbrinamento dopo il congelamento:** (0÷23h 50min) intervallo di tempo tra la fine del congelamento e il successivo sbrinamento ad esso collegato.

## VENTILATORI

- FnC Funzionamento ventilatori:**  
C-n = in parallelo al compressore; spente in sbrin.  
o-n = in continuo, spente in sbrinamento;  
C-Y = in parallelo al compressore; accese in sbr;  
o-Y = in continuo, accese durante lo sbrinamento;
- Fnd Ritardo accensione ventilatori dopo lo sbrinamento:** (0÷255min) tempo tra il termine dello sbrinamento e la ripresa del funzionamento dei ventilatori.
- Fct Differenziale temperatura anti ventole intermittenti** (0÷59°C; Fct=0 funzione disabilitata). Se la differenza di temperatura tra sonda evaporatore e sonda cella è superiore al valore impostato in Fct, le ventole sono sempre azionate.
- FSt Temperatura blocco ventilatori** (-50÷110°C) se la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore è maggiore a "FSt" le ventole vengono fermate.
- Fon Tempo ventole accese con compressore spento** (0÷15min) A compressore spento, se ci sono le condizioni di temperatura, le ventole vengono accese ciclicamente secondo i tempi impostati in Fon e FoF. Con Fon =0 e FoF ≠ 0 le

ventole restano sempre spente, con Fon=0 e FoF =0 le ventole restano sempre spente.

**FoF Tempo ventole spente con compressore spento** (0÷15min) A compressore spento, se ci sono le condizioni di temperatura, le ventole vengono accese ciclicamente secondo i tempi impostati in Fon e FoF. Con FoF =0 e Fon ≠ 0 le ventole restano sempre accese, con Fon=0 e FoF =0 le ventole restano sempre spente.

**FAP Selezione sonda ventilatori:** nP = no sonda; **P1 =** sonda termostato; **P2 =** sonda evaporatore; **P3 =** sonda configurabile; **P4 =** sonda su Hot Key.

## CONFIGURAZIONE RELE' AUSILIARIO (mors. 22-23) – oA3 = 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.
- SHy Differenziale per relè ausiliario:** (0,1÷25,5°C / 1÷45°F) Differenziale di intervento per relè ausiliario.
- ArP Sonda per la regolazione relè ausiliario:** nP = no sonda, attivazione solo da ingresso digitale ; **P1=** sonda1; **P2=** sonda 2; **P3 =** sonda 3; **P4 =** sonda 4
- Sdd Funzionamento relè ausiliario durante lo sbrinamento:**  
n = il relè viene spento durante lo sbrinamento.  
y = il relè regola anche durante lo sbrinamento.

## ALLARMI TEMPERATURA

- ALP Selezione sonda per allarme di temperatura:** **P1=** sonda termostato; **P2=** sonda evaporatore; **P3 =** sonda condensatore 1; **P4 =** sonda condensatore 2.
- ALC Configurazione allarmi di temperatura:** Ab = temperature assolute: gli allarmi di temperatura sono fissati dai parametri ALL e ALU;  
rE = relativi a SET: gli allarmi di temperatura sono attivati quando la temperatura supera i valori "SET+ALU" o "SET-ALL".
- ALU Allarme alta 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 bassa 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 allarme temperatura e la sua segnalazione.
- dAO Esclusione allarme temperatura all'accensione:** (da 0min a 23.5h, risoluzione 10min) all'accensione l'allarme di temperatura viene escluso per il tempo impostato in questo parametro.

## ALLARMI TEMPERATURA CONDENSATORE

- AP2 Selezione sonda per allarme condensatore:** nP = no sonda; **P1 =** sonda termostato; **P2 =** sonda fine sbrinamento; **P3 =** sonda configurabile; **P4 =** sonda 4.
- AL2 Allarme bassa temperatura condensatore:** (-55÷150°C) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo **Ad2**).
- Au2 Allarme alta temperatura condensatore:** (-55÷150°C) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo **Ad2**).
- AH2 Differenziale per rientro allarme temperatura condensatore:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Differenziale per rientro dell'allarme di temperatura di condensatore.
- Ad2 Ritardo allarme temperatura condensatore:** (0÷255 min) intervallo di tempo tra la rilevazione di un allarme temperatura condensatore e la sua segnalazione.
- dA2 Esclusione allarme temperatura all'accensione condensatore:** (da 0min a 23.5h, risoluzione 10min) all'accensione l'allarme di temperatura condensatore viene escluso per il tempo impostato in questo parametro.
- bLL Blocco compressore per allarme bassa temperatura condensatore:** n = no, compressore continua a termostatare; **Y = si:** il compressore viene bloccato, finché l'allarme è attivo.
- AC2 Blocco compressore per allarme di alta temperatura condensatore:** n = no, compressore continua a termostatare; **Y = si:** il compressore viene bloccato, finché l'allarme è attivo.

## RELÈ AUSILIARI

- tbA Disattivazione manuale relè allarme (con oA3=ALr)**  
n = il relè di allarme rimane attivo per tutta la durata dell'allarme  
y = il relè di allarme viene disattivato premendo un tasto ad allarme in corso.
- oA3 Configurazione quarto relè (22-23):** dEF, FAn: non selezionare; ALR: allarme; Lig = luce; AUS: ausiliario; onF: sempre acceso a strumento acceso; db = zona neutra; cP2 = secondo compressore; dF2 = non selezionare.
- AoP Polarità relè allarme:** seleziona se il relè allarme è aperto o chiuso durante un allarme. CL= morsetti 1-2 chiusi durante un allarme; oP = morsetti 1-2 aperti durante un allarme.

## INGRESSI DIGITALI

- i1P Polarità ingresso digitale:** oP= l'ingresso digitale è attivato all'apertura del contatto. CL= l'ingresso digitale è attivato alla chiusura del contatto.
- i1F Configurazione ingresso digitale:** EAL = allarme esterno: messaggio "EA" a display; bAL = allarme grave; PAL = allarme pressostato; dor = microporta; dEF = attivazione sbrinamento; AUS = relè ausiliario per oA3 o oA4 = AUS; Htr: inversione azione (caldo - freddo); FAn = NON SELEZIONARE; ES = energy saving.
- did** (0÷255 min)  
Con i1F=EAL o bAL Ritardo segnalazione allarme da ingresso digitale: ritardo tra la rilevazione di condizione di allarme esterno e la sua segnalazione.  
Con i1F=PAL tempo per funzione pressostato: se si raggiungono nPS attivazioni nel tempo did la ripartenza è solo manuale attraverso lo spegnimento e la successiva riaccensione della macchina.  
con i1F =dor: ritardo segnalazione porta aperta allarme porta aperta
- nPS Numero attivazioni per la funzione pressostato:** ad ogni attivazione dell'ingr. dig. la regolazione viene bloccata, se si raggiungono nPS attivazioni nel tempo did la ripartenza è solo manuale attraverso lo spegnimento e la successiva riaccensione della macchina.
- 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

**rrd Ripartenza regolazione dopo allarme porta aperta:** Y = la regolazione riparte alla segnalazione di allarme porta aperta; n = le uscite continuano a rimanere secondo il parametro odc.

**HES Differenziale di temperatura da utilizzato 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. Il set utilizzato sarà SET+HES.

#### ALTRO

**Adr Indirizzo seriale (1÷247)**

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

**onF Abilitazione tasto di on/off:** nu = non abilitato; oFF = abilitato; ES = NON SELEZIONARE.

**dP1 Temperatura sonda termostato:** visualizza la temperatura dalla sonda termostato.

**dP2 Temperatura sonda evaporatore:** visualizza la temperatura dalla sonda evaporatore.

**dP3 Temperatura sonda 3:** visualizza la temperatura rilevata dalla sonda 3.

**dP4 Temperatura sonda 4:** visualizza la temperatura rilevata dalla sonda 4.

**rSE Set point reale:** (Sola lettura), visualizza il set utilizzato durante l'Energy saving.

**rEL Release software:** (sola lettura).

**Ptb Tabella parametri:** (sola lettura) identifica la mappa parametri impostata in fabbrica.

## 10. INGRESSI DIGITALI

Le diverse configurazioni degli ingressi digitali sono impostabili da parametro "i1F".

### 10.1 MICRO PORTA (i1F = 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":

**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 rientro dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato. Se il parametro rrd = y la regolazione riparte allo scattare dell'allarme porta aperta. Gli allarmi di temperatura sono esclusi a porta aperta.

### 10.2 ALLARME ESTERNO (i1F =EAL)

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

### 10.3 ALLARME ESTERNO DI BLOCCO (i1F = bAL)

Dopo un ritardo di parametro "did" dall'attivazione dell'ingresso viene generato un allarme di blocco; viene visualizzato il messaggio "CA" e disattivate le uscite relè della regolazione.

Il rientro dell'allarme è automatico appena l'ingresso digitale viene disattivato.

### 10.4 INTERVENTO PRESSOSTATO (i1F = 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 "CA", 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.

### 10.5 ATTIVAZIONE RELE' AUSILIARIO (i1F = AUS)

Con oA3 = AUS l'ingresso digitale inverte lo stato del relè ausiliario

### 10.6 INVERSIONE AZIONE DEL CONTROLLORE: FREDDO-CALDO (i1F =Htr)

Finché l'ingresso digitale è attivo, viene invertita l'azione del controllore da freddo a caldo e viceversa.

### 10.7 FUNZIONE ENERGY SAVING (i1F =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.

### 10.8 POLARITÀ INGRESSO DIGITALE

La polarità degli ingressi digitali dipende dai parametri "i1P".

**i1P =CL** : attivo per contatto chiuso;

**i1P =oP** : attivo per contatto aperto

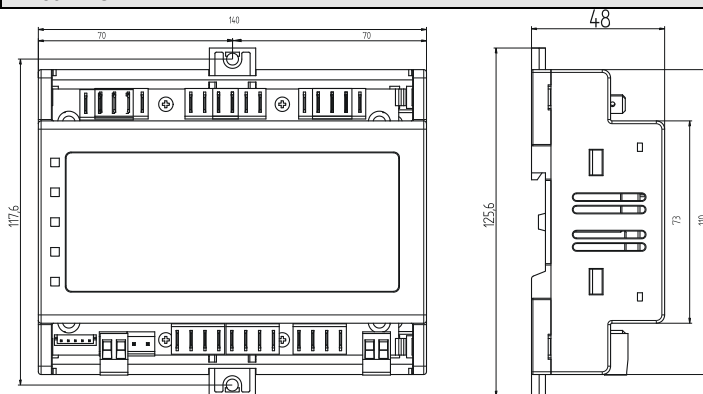
## 11. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

La tastiera **T620** va montata a pannello verticale, su foro 150x31mm e fissata con 2 viti Ø 3 x 2mm con distanza 165mm. Per ottenere una protezione frontale IP65 utilizzare la gomma di protezione frontale mod. RG-L. La tastiera verticale **V620** va montata a pannello verticale, su foro 56x72 mm e fissata con due viti Ø 3 x 2mm. Per ottenere una protezione frontale IP65 utilizzare la gomma di protezione frontale mod. RGW-V.

La tastiera **CX620** va montata a pannello verticale, su foro 29x71 mm e fissata con le staffe appositamente fornite.

Il controllore **XW60K** va montato su barra Din e collegato alla tastiera tramite due fili di Ø 1mm. 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.

## XW60K – 8 DIN RAIL



## 12. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Lo strumento è dotato 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 mm<sup>2</sup>.

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.

**N.B.** La corrente totale massima sui carichi non deve superare i 20A.

### 12.1 SONDE

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

## 13. LINEA SERIALE TTL/RS485

La linea seriale TTL, disponibile attraverso il connettore HOT KEY, permette tramite il modulo esterno TTL/RS485 **XJ485-CX**, di interfacciarsi con un sistema di monitoraggio **ModBUS-RTU** compatibile come X-WEB500/3000/300.

Utilizzando la stessa uscita seriale è possibile scaricare e caricare l'intera lista parametri tramite la chiavetta di programmazione "HOT KEY".

## 14. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE

### 14.1 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.

### 14.2 PROGRAMMAZIONE DELLO STRUMENTO CON LA CHIAVETTA.

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

1. Spegnerlo lo strumento o metterlo in stand-by da tastiera.
2. Inserire la chiavetta programmata.
3. Accendere lo strumento: inizia lo scarico (**DOWNLOAD**) automatico dei dati **dalla** chiavetta **allo** strumento. Il display visualizza "doL" lampeggiante
4. Alla fine lo strumento visualizza per 10 sec:  
"End" se la programmazione è andata a buon fine e la regolazione riparte.  
"Err" se la programmazione non è andata a buon fine. A questo punto ripetere l'operazione o togliere la chiavetta per partire con la normale regolazione.

## 15. SEGNALEZIONE ALLARMI - VISUALIZZAZIONI

| Mess. | Causa                                | Uscite                               |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| "P1"  | Sonda termostato guasta              | Uscita compr. secondo "COOn" e "COF" |
| "P2"  | Sonda 2 guasta                       | Non modificate                       |
| "P3"  | Sonda 3 guasta                       | Non modificate                       |
| "P4"  | Sonda 4 guasta                       | Non modificate                       |
| "HA"  | Allarme di alta temper.              | Non modificate                       |
| "LA"  | Allarme bassa temper.                | Non modificate                       |
| "HA2" | Allarme di alta temper. condensatore | Dipende da parametro "Ac2"           |
| "LA2" | Allarme bassa temper. condensatore   | Dipende da parametro "bLL"           |
| "EA"  | Allarme esterno                      | Non modificate                       |
| "CA"  | Allarme esterno (i1F=bAL)            | Carichi spenti                       |
| "dA"  | Porta aperta                         | Carichi secondo "odC"                |
| "CA"  | Allarme pressostato (i1F=PAL)        | Carichi spenti                       |
| "EE"  | Anomalia nella memoria               |                                      |

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.

### 15.1 TACITAZIONE BUZZER

Una volta rilevata la segnalazione di allarme il buzzer si può disattivare con la pressione di un tasto qualsiasi. Comunque la segnalazione a display permane finché la condizione di allarme non è rientrata.

Il buzzer di segnalazione si trova nella tastiera ed è opzionale

### 15.2 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.

### 15.3 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" "HA2" e "LA2" rientrano automaticamente non appena la temperatura del termostato rientra nella normalità, alla partenza di uno sbrinamento o all'apertura della porta.

L' allarme di ingresso digitale "EA" e "CA" (con i1F=bAL) rientrano automaticamente alla disattivazione dell'ingresso.

L'allarme "CA" (con i1F=PAL) rientra spegnendo e riaccendendo lo strumento.

## 16. DATI TECNICI

#### Tastiere

Contenitore: ABS autoestinguente.

Formato: T620 e T620T: frontale 38x185 mm; profondità 23mm;

V620: frontale 72x56 mm; profondità 23mm;

CX620: frontale 75x36 mm; profondità 23mm.

Montaggio: T620T a pannello su foro di dimensioni 150x31 mm. con le 2 staffe in metallo fornite con il modello;

T620: a pannello su foro di dimensioni 150x31 mm. con viti Ø 3 x 2mm distanza tra i fori 165mm;

V620: a pannello su foro di dimensioni 56x72 mm. con viti Ø 3 x 2mm distanza tra i fori 40mm;

CX620: a pannello su foro di dimensioni 71x29 mm.

Grado protezione: IP20.

Grado protezione frontale: IP65 con guarnizione frontale.

Connessioni: morsetteria a vite per conduttori ≤2,5 mm<sup>2</sup>.

Alimentazione: da XW60K.

Display: 3 tasti, LED rossi, altezza 14,2mm.

Uscita opzionale: Buzzer.

Modulo di potenza XW60K

Scatola: 8 Din 140X176X148.

Connessioni: morsetteria a vite per conduttori ≤2,5 mm<sup>2</sup> o Faston maschi 6,3mm resistenti al calore.

Alimentazione: 230Vac o 110Vac ± 10% or 24Vac.

Potenza assorbita: 10VA max.

Ingressi: 4 sonda NTC.

Ingressi digitali configurabili: contatti liberi da tensione

Uscite su relè: **corrente complessiva sui carichi MAX 20A**

compressore: relè SPST 20(8) A, 250Vac

luce (oA3): relè SPST 16(5) A, 250Vac

ventole: relè SPST 8(3) A, 250Vac

sbrinamento: relè SPST 16(5) A, 250Vac

Uscita seriale: TTL standard.

Protocollo di comunicazione: Modbus – RTU.

Mantenimento dati: su memoria non volatile (EEPROM).

Tipo di azione: 1B; Grado di inquinamento: normale.

Classe software: A; Temperatura di impiego: 0÷60 °C;

Temperatura di immagazzinamento: -25÷60 °C.

Umidità relativa: 20÷85% (senza condensa).

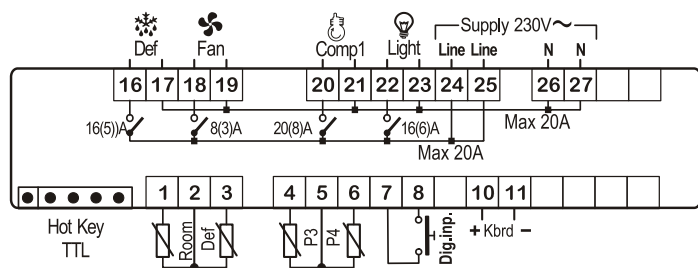
Campo di misura e regolazione: Sonda NTC: -40÷110°C (-58÷230°F).

Risoluzione: 0,1 °C oppure 1 °C oppure 1°F (selezionabile).

Precisione a 25°C:: ±0,5 °C ±1 digit

## 17. SCHEMI DI COLLEGAMENTO

### XW60K



## 18. VALORI STANDARD

| Label | Descrizione                                                   | Range                       | Valore | Liv   |
|-------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-------|
| SEt   | Set point                                                     | LS=US                       | -5.0   | - - - |
| Hy    | Isteresi regolazione compressore                              | 0,1÷25,5 °C / 1÷45°F        | 2.0    | Pr1   |
| LS    | Set Point minimo                                              | -50,0°C÷SET / -58°F÷SET     | -50.0  | Pr2   |
| US    | Set Point massimo                                             | SET ÷ 110°C / SET ÷ 230°F   | 110    | Pr2   |
| ot    | Calibrazione sonda P1                                         | -12÷12°C / -120÷120°F       | 0.0    | Pr1   |
| P2P   | Presenza sonda P2                                             | n; Y                        | Y      | Pr1   |
| oE    | Calibrazione sonda P2                                         | -12÷12°C / -120÷120°F       | 0.0    | Pr2   |
| P3P   | Presenza sonda P3                                             | n; Y                        | n      | Pr2   |
| o3    | Calibrazione sonda P3                                         | -12÷12°C / -120÷120°F       | 0      | Pr2   |
| P4P   | Presenza sonda P4                                             | n; Y                        | n      | Pr2   |
| o4    | Calibrazione sonda P4                                         | -12÷12°C / -120÷120°F       | 0      | Pr2   |
| odS   | Ritardo attivazione uscite al power on                        | 0÷255 min.                  | 0      | Pr2   |
| AC    | Ritardo antipendolazione                                      | 0÷30 min.                   | 1      | Pr1   |
| AC1   | Ritardo partenza 2° compressore                               | 0÷255s                      | 5      | Pr2   |
| rtr   | Percentuale regolazione sonda P1-P2                           | 0 ÷ 100 (100=P1 , 0=P2)     | 100    | Pr2   |
| CCt   | Durata ciclo continuo                                         | 0 ÷ 23h 50 min.             | 0.0    | Pr2   |
| CCS   | Set point ciclo continuo                                      | (-55,0÷150,0°C)             | -5     | Pr2   |
| Con   | Tempo compressore ON con sonda guasta                         | 0÷255 min.                  | 15     | Pr2   |
| CoF   | Tempo compressore OFF con sonda guasta                        | 0÷255 min.                  | 30     | Pr2   |
| CF    | Unità misura temperatura: Celsius , Fahrenheit                | °C ÷ °F                     | °C     | Pr2   |
| rES   | Risoluzione (per °C): decimale , intero                       | in ÷ de                     | dE     | Pr1   |
| rEd   | Local dispaly: visualizzazione di default                     | P1 ÷ 1r2                    | P1     | Pr2   |
| dLy   | Ritardo visualizzazione temperatura                           | 0 ÷ 20.0 min (10 sec.)      | 0      | Pr2   |
| dtr   | Percentuale visualizzazione sonda P1-P2                       | 1 ÷ 99                      | 50     | Pr2   |
| tdF   | Tipo di sbrinamento: resistenze , inversione                  | EL, in                      | EL     | Pr1   |
| dFP   | Selezione sonda 1° sbrinamento                                | nP; P1; P2; P3; P4          | P2     | Pr2   |
| dtE   | Temperatura fine sbrinamento                                  | -50,0÷110°C / -58÷230°F     | 8.0    | Pr1   |
| idF   | Intervallo fra i cicli di sbrinamento                         | 1÷120h                      | 6      | Pr1   |
| MdF   | Durata massima sbrinamento                                    | 0÷255 min.                  | 30     | Pr1   |
| dSd   | Ritardo sbrinamento dalla chiamata                            | 0÷99min                     | 0      | Pr2   |
| dFd   | Visualizzazione durante lo sbrinamento                        | rt, it, SEt, dEF, dEG       | it     | Pr2   |
| dAd   | Ritardo visualizzazione temperatura dopo sbrinamento          | 0÷255 min.                  | 30     | Pr2   |
| Fdt   | Tempo sgocciolamento                                          | 0÷60 min.                   | 0      | Pr2   |
| dPo   | Sbrinamento al power-on                                       | n ÷ y                       | n      | Pr2   |
| dAF   | Ritardo sbrinamento dopo il congelamento                      | 0 ÷ 23h 50 min.             | 0.0    | Pr2   |
| FnC   | Modalità funzionamento ventilatori.                           | C-n, C-y, O-n, O-y          | o-n    | Pr1   |
| Fnd   | Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento                       | 0÷255 min.                  | 10     | Pr1   |
| FCt   | Delta temperatura per controllo ventole intermittenzi (0=off) | 0÷50°C                      | 10     | Pr2   |
| FSt   | Temperatura blocco ventole                                    | -50,0÷110°C / -58÷230°F     | 2      | Pr1   |
| Fon   | Tempo on con compressore spento                               | 0÷15 (min.)                 | 0      | Pr2   |
| FoF   | Tempo off con compressore spento                              | 0÷15 (min.)                 | 0      | Pr2   |
| FAP   | Selezione sonda ventilatori                                   | nP; P1; P2; P3; P4          | P2     | Pr2   |
| ACH   | Tipo azione regolatore ausiliario                             | CL; Ht                      | cL     | Pr2   |
| SAA   | Set point regolatore ausiliario                               | -50,0÷110°C / -58÷230°F     | 0,0    | Pr2   |
| SHy   | Differenziale per regolatore ausiliario                       | 0,1÷25,5 °C / 1÷45°F        | 2,0    | Pr2   |
| ArP   | Selezione sonda per regolatore ausiliario                     | nP / P1 / P2 / P3           | nP     | Pr2   |
| Sdd   | Blocco regolatore AUX durante defrost                         | n, y                        | n      | Pr2   |
| ALP   | Selezione sonda per allarmi temperatura                       | P1÷P4                       | P1     | Pr2   |
| ALC   | Configurazione allarmi : relativi / assoluti                  | rE÷Ab                       | rE     | Pr2   |
| ALU   | Allarme di alta temperatura                                   | -50,0÷110°C / -58÷230°F     | 10,0   | Pr1   |
| ALL   | Allarme di bassa temperatura                                  | -50,0÷110°C / -58÷230°F     | 10,0   | Pr1   |
| AFH   | Differenziale per allarmi di temperatura                      | 0,1÷25,5 °C / 1÷45°F        | 2,0    | Pr2   |
| ALd   | Ritardo allarme temperatura (in funz. normale)                | 0÷255 min.                  | 15     | Pr2   |
| dAo   | Esclusione allarme temperatura al power-on                    | 0 ÷ 23h 50 min.             | 1,3    | Pr2   |
| AP2   | Selezione sonda per allarmi temperatura 2                     | nP; P1; P2; P3; P4          | P4     | Pr2   |
| AL2   | Soglia allarme di bassa sonda 2 (temperatura assoluta)        | (-55 ÷ 150°C) (-67 ÷ 302°F) | -40    | Pr2   |
| AU2   | Soglia allarme di alta sonda 2 (temperatura assoluta)         | (-55 ÷ 150°C) (-67 ÷ 302°F) | 110    | Pr2   |

| Label      | Descrizione                                               | Range                                    | Valore | Liv |
|------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|-----|
| <b>AH2</b> | Differenziale per allarmi di temperatura 2                | [0,1°C ÷ 25,5°C]<br>[1°F ÷ 45°F]         | 5      | Pr2 |
| <b>Ad2</b> | Ritardo allarme temperatura sonda 2                       | 0 ÷ 254 (min.) ,<br>255=nU               | 15     | Pr2 |
| <b>dA2</b> | Esclusione allarme temperatura al power-on                | 0.0 ÷ 23h 50'                            | 1,3    | Pr2 |
| <b>bLL</b> | Blocco compressore per allarme di bassa 2                 | n(0) - Y(1)                              | n      | Pr2 |
| <b>AC2</b> | Blocco compressore per allarme si alta 2                  | n(0) - Y(1)                              | n      | Pr2 |
| <b>tbA</b> | Tacitazione relè allarme                                  | n=no; y=si                               | y      | Pr2 |
| <b>oA3</b> | Configurazione funzione uscita AUX3                       | ALr; dEF; Lig; AUS;<br>onF; Fan; db; dF2 | Lig    | Pr2 |
| <b>AOP</b> | Polarità uscita Allarme                                   | oP; cL                                   | cL     | Pr2 |
| <b>i1P</b> | Polarità ingresso digitale                                | oP; CL                                   | cL     | Pr1 |
| <b>i1F</b> | Funzione ingresso digitale                                | EAL, bAL, PAL, dor;<br>dEF; Htr, AUS     | dor    | Pr1 |
| <b>did</b> | Ritardo allarme da ingresso digitale configurabile        | 0÷255min                                 | 15     | Pr1 |
| <b>nPS</b> | Num. interventi ingresso digitale per allarme pressostato | 0 ÷ 15                                   | 15     | Pr2 |
| <b>OdC</b> | Controllo per porta aperta: ventole e compressore         | no; Fan; CP; F_C                         | F-c    | Pr2 |
| <b>rrd</b> | Ripartenza regolazione con allarme porta aperta           | n - Y                                    | y      | Pr2 |
| <b>HES</b> | Incremento temperatura in Energy Saving                   | -30°C÷30°C;<br>-54°F÷54°F                | 0      | Pr2 |
| <b>PbC</b> | Selezione tipo sonda                                      | Ptc; ntc                                 | 1      | Pr2 |
| <b>Adr</b> | Indirizzo seriale                                         | 1÷247                                    | ntc    | Pr1 |
| <b>OnF</b> | Configurazione funzione tasto OFF                         | nu, oFF; ES                              | oFF    | Pr2 |
| <b>dP1</b> | Visualizzazione sonda P1                                  | --                                       | -      | Pr1 |
| <b>dP2</b> | Visualizzazione sonda P2                                  | --                                       | -      | Pr1 |
| <b>dP3</b> | Visualizzazione sonda P3                                  | --                                       | -      | Pr1 |
| <b>dP4</b> | Visualizzazione sonda P4                                  | --                                       | -      | Pr1 |
| <b>rSE</b> | Visualizzazione set di regolazione (SET + ES + SETd)      | -                                        |        | Pr1 |
| <b>rEL</b> | Codice release firmware (solo lettura)                    | - - -                                    | 1,1    | Pr2 |
| <b>Ptb</b> | Identificazione mappa EEPROM                              | - - -                                    | -      | Pr2 |

## VALORI STANDARD

| Label | Descrizione                                                   | Range                                    | Valore | Livello | Sbrinamento | Sbrinamento |                | Sbrinamento        |      |
|-------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------|-------------|-------------|----------------|--------------------|------|
|       |                                                               |                                          |        |         | ARIA<br>TA  | GAS         | CALDO<br>TN TB | ELETTRICO<br>TN TB |      |
| SEt   | Set point                                                     | LS+US                                    | -5     | —       | 10          | 0           | -22            | 0                  | -22  |
| Hy    | Isteresi regolazione compressore                              | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2      | Pr1     | 2           | 2           | 2              | 2                  | 2    |
| LS    | Set Point minimo                                              | -50,0°C+SET / -58°F+SET                  | -50    | Pr2     | 10          | -5          | -25            | -5                 | -25  |
| US    | Set Point massimo                                             | SET + 110°C / SET + 230°F                | 110    | Pr2     | 15          | 5           | -18            | 5                  | -18  |
| ot    | Calibrazione sonda P1                                         | -12+12°C / -120+120°F                    | 0      | Pr1     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| P2P   | Presenza sonda P2                                             | n; Y                                     | Y      | Pr1     | n           | y           | y              | y                  | y    |
| oE    | Calibrazione sonda P2                                         | -12+12°C / -120+120°F                    | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| P3P   | Presenza sonda P3                                             | n; Y                                     | n      | Pr2     | n           | n           | n              | n                  | n    |
| o3    | Calibrazione sonda P3                                         | -12+12°C / -120+120°F                    | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| P4P   | Presenza sonda P4                                             | n; Y                                     | n      | Pr2     | n           | n           | n              | n                  | n    |
| o4    | Calibrazione sonda P4                                         | -12+12°C / -120+120°F                    | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| oDS   | Ritardo attivazione uscita al power on                        | 0+255 min.                               | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| AC    | Ritardo antipendolazione                                      | 0+30 min.                                | 1      | Pr1     | 2           | 2           | 2              | 2                  | 2    |
| AC1   | Ritardo partenza 2° compressore                               | 0+255s                                   | 5      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| r tr  | Percentuale regolazione sonda P1-P2                           | 0 + 100 (100=P1, 0=P2)                   | 100    | Pr2     | 100         | 100         | 100            | 100                | 100  |
| CCt   | Durata ciclo continuo                                         | 0 + 23h 50 min.                          | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| CCS   | Set point ciclo continuo                                      | (-55,0+150,0°C)                          | -5     | Pr2     | -5          | -5          | -5             | -5                 | -5   |
| Con   | Tempo compressore ON con sonda guasta                         | 0+255 min.                               | 15     | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| CoF   | Tempo compressore OFF con sonda guasta                        | 0+255 min.                               | 30     | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| CF    | Unità misura temperatura: Celsius, Fahrenheit                 | °C + °F                                  | °C     | Pr2     | c           | c           | c              | c                  | c    |
| rES   | Risoluzione (per °C): decimale, intero                        | in ÷ de                                  | dE     | Pr1     | in          | in          | in             | in                 | in   |
| rEd   | Local dispaly: visualizzazione di default                     | P1 + 1r2                                 | P1     | Pr2     | P1          | P1          | P1             | P1                 | P1   |
| dLy   | Ritardo visualizzazione temperatura                           | 0 + 20,0 min (10 sec.)                   | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| dtr   | Percentuale visualizzazione sonda P1-P2                       | 1 + 99                                   | 50     | Pr2     | 50          | 50          | 50             | 50                 | 50   |
| tdF   | Tipo di sbrinamento: resistenze, inversione                   | EL, in                                   | EL     | Pr1     | EL          | in          | in             | EL                 | EL   |
| dFP   | Selezione sonda 1° sbrinamento                                | nP; P1; P2; P3; P4                       | P2     | Pr2     | P2          | P2          | P2             | P2                 | P2   |
| dtE   | Temperatura fine sbrinamento                                  | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 8      | Pr1     | 20          | 20          | 20             | 30                 | 30   |
| idF   | Intervallo fra i cicli di sbrinamento                         | 1+120h                                   | 6      | Pr1     | 3           | 3           | 3              | 3                  | 3    |
| MdF   | Durata massima sbrinamento                                    | 0+255 min.                               | 30     | Pr1     | 20          | 20          | 20             | 30                 | 30   |
| dSd   | Ritardo sbrinamento dalla chiamata                            | 0+99 min.                                | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| dFd   | Visualizzazione durante lo sbrinamento                        | rt, it, SET, dEF, dEG                    | it     | Pr2     | rt          | rt          | rt             | rt                 | rt   |
| dAd   | Ritardo visualizzazione temperatura dopo sbrinamento          | 0+255 min.                               | 30     | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| Fdt   | Tempo sgocciolamento                                          | 0+60 min.                                | 0      | Pr2     | 0           | 2           | 2              | 2                  | 2    |
| dPo   | Sbrinamento al power-on                                       | n + y                                    | n      | Pr2     | n           | n           | n              | n                  | n    |
| dAF   | Ritardo sbrinamento dopo il congelamento                      | 0 + 23h 50 min.                          | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| nC    | Modalità funzionamento ventilatori                            | C-n, C-y, O-n, O-y                       | o-n    | Pr1     | o-y         | o-n         | o-n            | o-n                | o-n  |
| Fnd   | Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento                       | 0+255 min.                               | 10     | Pr1     | 3           | 3           | 3              | 3                  | 3    |
| Fct   | Delta temperatura per controllo ventole intermittenti (0=off) | 0+50°C                                   | 10     | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| FSt   | Temperatura blocco ventole                                    | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 2      | Pr1     | 40          | 40          | 40             | 40                 | 40   |
| Fon   | Tempo on con compressore spento                               | 0+15 (min.)                              | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| Fof   | Tempo off con compressore spento                              | 0+15 (min.)                              | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| FAP   | Selezione sonda ventilatori                                   | nP; P1; P2; P3; P4                       | P2     | Pr2     | nP          | P2          | P2             | P2                 | P2   |
| ACH   | Tipo azione regolatore ausiliario                             | CL; Ht                                   | cL     | Pr2     | CL          | CL          | CL             | CL                 | CL   |
| SAA   | Set point regolatore ausiliario                               | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| SHy   | Differenziale per regolatore ausiliario                       | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2      | Pr2     | 2           | 2           | 2              | 2                  | 2    |
| ArP   | Selezione sonda per regolatore ausiliario                     | nP / P1 / P2 / P3                        | nP     | Pr2     | nP          | nP          | nP             | nP                 | nP   |
| Sdd   | Blocco regolatore AUX durante defrost                         | n, y                                     | n      | Pr2     | n           | n           | n              | n                  | n    |
| ALP   | Selezione sonda per allarmi temperatura                       | P1+P4                                    | P1     | Pr2     | P1          | P1          | P1             | P1                 | P1   |
| ALC   | Configurazione allarmi: relativi /assoluti                    | rE+Ab                                    | rE     | Pr2     | re          | re          | RE             | re                 | RE   |
| ALU   | Allarme di alta temperatura                                   | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 10     | Pr1     | 5           | 5           | 5              | 5                  | 5    |
| ALL   | Allarme di bassa temperatura                                  | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 10     | Pr1     | 5           | 5           | 5              | 5                  | 5    |
| AFH   | Differenziale per allarmi di temperatura                      | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2      | Pr2     | 2           | 2           | 2              | 2                  | 2    |
| ALd   | Ritardo allarme temperatura (in funz.normale)                 | 0+255 min.                               | 15     | Pr2     | 15          | 15          | 15             | 15                 | 15   |
| dAo   | Esclusione allarme temperatura al power-on                    | 0 + 23h 50 min.                          | 1,3    | Pr2     | 3           | 3           | 4              | 3                  | 4    |
| AP2   | Selezione sonda per allarmi temperatura 2                     | nP; P1; P2; P3; P4                       | P4     | Pr2     | nP          | nP          | nP             | nP                 | nP   |
| AL2   | Soglia allarme di bassa sonda 2 (temperatura assoluta)        | (-55 + 150°C) (-67+ 302°F)               | -40    | Pr2     | -40         | -40         | -40            | -40                | -40  |
| AU2   | Soglia allarme di bassa sonda 2 (temperatura assoluta)        | (-55 + 150°C) (-67+ 302°F)               | 110    | Pr2     | 110         | 110         | 110            | 110                | 110  |
| AH2   | Differenziale per allarmi di temperatura 2                    | [0,1°C + 25,5°C] [1°F + 45°F]            | 5      | Pr2     | 5           | 5           | 5              | 5                  | 5    |
| Ad2   | Ritardo allarme temperatura sonda 2                           | 0 + 254 (min.), 255=nU                   | 15     | Pr2     | 15          | 15          | 15             | 15                 | 15   |
| dA2   | Esclusione allarme temperatura al power-on                    | 0,0 + 23h 50'                            | 1,3    | Pr2     | 1,3         | 1,3         | 1,3            | 1,3                | 1,3  |
| AC2   | Blocco compressore per allarme di alta 2                      | n(0) - y(1)                              | n      | Pr2     | n           | n           | n              | n                  | n    |
| bLL   | Blocco compressore per allarme di bassa 2                     | n(0) - Y(1)                              | n      | Pr2     | n           | n           | n              | n                  | n    |
| tbA   | Tacitazione relè allarme                                      | n=no; y=si                               | y      | Pr2     | y           | y           | y              | y                  | y    |
| oA3   | Configurazione funzione uscita AUX3                           | ALr; dEF; Lig; AUS;<br>onF; Fan; db; dF2 | Lig    | Pr2     | Lig         | Lig.        | Lig.           | Lig.               | Lig. |
| AOP   | Polarità uscita Allarme                                       | oP; cL                                   | cL     | Pr2     | cL          | cL          | cL             | cL                 | cL   |
| i1P   | Polarità ingresso digitale                                    | oP; CL                                   | cL     | Pr1     | Op          | Op          | Op             | Op                 | Op   |
| i1F   | Funzione ingresso digitale                                    | EAL, bAL, PAL, dor;<br>dEF; Htr, AUS     | dor    | Pr1     | dor         | dor         | dor            | dor                | dor  |
| did   | Ritardo allarme da ingresso digitale configurabile            | 0+255 min.                               | 15     | Pr1     | 60          | 60          | 60             | 60                 | 60   |
| nPS   | Num. interventi ingresso digitale per allarme prestatato      | 0 + 15                                   | 15     | Pr2     | 10          | 10          | 10             | 10                 | 10   |
| OdC   | Controllo per porta aperta: ventole e compressore             | no; Fan; CP; F_C                         | F-c    | Pr2     | f-c         | f-c         | f-c            | f-c                | f-c  |
| rrd   | Ripartenza regolazione con allarme porta aperta               | n - Y                                    | y      | Pr2     | n           | n           | n              | n                  | n    |
| HES   | Incremento temperatura in Energy Saving                       | -30°C+30°C; -54°F+54°F                   | 0      | Pr2     | 0           | 0           | 0              | 0                  | 0    |
| PbC   | Selezione tipo sonda                                          | Ptc; ntc                                 | ntc    | Pr2     | ntc         | ntc         | ntc            | ntc                | ntc  |
| Adr   | Indirizzo seriale                                             | 1+247                                    | 1      | Pr1     | 1           | 1           | 1              | 1                  | 1    |
| OnF   | Configurazione funzione tasto OFF                             | nu, oFF; ES                              | oFF    | Pr2     | oFF         | oFF         | oFF            | oFF                | oFF  |
| dP1   | Visualizzazione sonda P1                                      | —                                        | —      | Pr1     | —           | —           | —              | —                  | —    |
| dP2   | Visualizzazione sonda P2                                      | —                                        | —      | Pr1     | —           | —           | —              | —                  | —    |
| dP3   | Visualizzazione sonda P3                                      | —                                        | —      | Pr1     | —           | —           | —              | —                  | —    |
| dP4   | Visualizzazione sonda P4                                      | —                                        | —      | Pr1     | —           | —           | —              | —                  | —    |
| rSE   | Visualizzazione set di regolazione (SET+ES+SETd)              | —                                        | —      | Pr1     | —           | —           | —              | —                  | —    |
| rEL   | Codice release firmware (solo lettura)                        | —                                        | 1,1    | Pr2     | 1,1         | 1,1         | 1,1            | 1,1                | 1,1  |
| Ptb   | Identificazione mappa EEPROM                                  | —                                        | —      | Pr2     | —           | —           | —              | —                  | —    |

## XW60K AND T620 – V620 – CX620

### 1. GENERAL WARNING



#### PLEASE READ BEFORE USING THIS MANUAL

- This manual is part of the product and should be kept near the instrument for easy and quick reference.
- The instrument shall not be used for purposes different from those described hereunder. It cannot be used as a safety device.
- Check the application limits before proceeding.



#### SAFETY PRECAUTIONS

- Check the supply voltage is correct before connecting the instrument.
- Do not expose to water or moisture: use the controller only within the operating limits avoiding sudden temperature changes with high atmospheric humidity to prevent formation of condensation
- Warning: disconnect all electrical connections before any kind of maintenance.
- Fit the probe where it is not accessible by the End User. The instrument must not be opened.
- In case of failure or faulty operation send the instrument back to the distributor or to "Dixell S.p.A." (see address) with a detailed description of the fault.
- Consider the maximum current which can be applied to each relay (see Technical Data).
- Ensure that the wires for probes, loads and the power supply are separated and far enough from each other, without crossing or intertwining.
- In case of applications in industrial environments, the use of mains filters (our mod. FT1) in parallel with inductive loads could be useful.

### 2. General description

Model **XW60K** is microprocessor based controller suitable for applications on medium or low temperature refrigerating units. It has to be connected by means of a two-wire cable ( $\varnothing$  1mm) at a distance of up to 30 meters to the keyboard **T620** or **V620** or **CX620**. It is provided with four relay outputs to control compressor, defrost - which can be either electrical or hot gas - the evaporator fans and light. It is also provided with 4 NTC probe inputs, one for temperature control, one to control the defrost end temperature of the evaporator and the third and fourth to control condenser temperature or to display another temperature.

The HOT KEY output allows to connect the unit, by means of the external module XJ485-CX, to a network line ModBUS-RTU compatible such as the **dixell** monitoring units of X-WEB family. It allows to program the controller by means the HOT KEY programming keyboard.

The instrument is fully configurable through special parameters that can be easily programmed through the keyboard.

### 3. Controlling loads

#### 3.1 THE COMPRESSOR

The regulation is performed according to the temperature measured by the thermostat probe with a positive differential from the set point: if the temperature increases and reaches set point plus differential the compressor is started and then turned off when the temperature reaches the set point value again.

In case of fault in the thermostat probe the start and stop of the compressor are timed through parameters "COn" and "COF".

The relay of the second compressor is activated in parallel with the relay of the first compressor, with a possible delay set in the **AC1** parameter. Both the compressors are switched off at the same time.

#### 3.2 FAST FREEZING

When defrost is not in progress, it can be activated by holding the "▲" key pressed for about 3 seconds. The compressor operates to maintain the "ccs" set point for the time set through the "CCt" parameter. The cycle can be terminated before the end of the set time using the same activation key "▲" for 3 seconds.

#### 3.3 DEFROST

Two defrost modes are available through the "tdF" parameter: defrost through electrical heater (tdF = EL) and hot gas defrost (tdF = in). Other parameters are used to control the interval between defrost cycles (IdF), its maximum length (MdF) and two defrost modes: timed or controlled by the evaporator's probe (P2P). At the end of defrost dripping time is started, its length is set in the FSt parameter. With FSt=0 the dripping time is disabled.

#### CONTROL OF EVAPORATOR FANS

The fan control mode is selected by means of the "FnC" parameter:

**FnC = C\_n**: fans will switch ON and OFF with the compressor and **not run** during defrost;

**FnC = o\_n**: fans will run even if the compressor is off, and not run during defrost;

After defrost, there is a timed fan delay allowing for drip time, set by means of the "Fnd" parameter.

**FnC = C\_Y**: fans will switch ON and OFF with the compressor and **run** during defrost;

**FnC = o\_Y**: fans will run continuously also during defrost

An additional parameter "FSI" provides the setting of temperature, detected by the evaporator probe, above which the fans are always OFF. This is used to make sure circulation of air only if his temperature is lower than set in "FSI".

#### Forced activation of fans

This function managed by the **Fct** parameter is designed to avoid short cycles of fans, that could happen when the controller is switched on or after a defrost, when the room air warms the evaporator.

**Functioning**: if the difference of temperature between the evaporator and the room probes is more than the value of the **Fct** parameter, the fans are switched on. With **Fct=0** the function is disabled.

#### Cyclical activation of the fans with compressor off.

When **FnC = c-n** or **c-Y** (fans in parallel to the compressor), by means of the **Fon** and **FoF** parameters the fans can carry out on and off cycles even if the compressor is switched off. When the compressor

is stopped the fans go on working for the **Fon** time. With **Fon=0** the fans remain always off, when the compressor is off.

### 4. Relay 22-23 configuration- special functions

By means of the parameter **oA3**, it's possible to configure the functions of the light relay (22-23), as described in the following paragraphs:

#### OA3 = LIG: LIGHT RELAY (FACTORY SETTING)

By setting **oA3 = Lig** the relay will work as light relay, it is switched on and off by the light button on the keyboard and is affected by status of the digital input when **i1F = dor**.

#### OA3 = CP2 2<sup>ND</sup> COMPRESSOR MANAGEMENT

By setting **oA3 = cP2**, the relay at terminals 22-23 will operate as "second compressor". It will be activated in parallel with the relay of the first compressor, with a possible delay set in the **AC1** parameter (seconds). Both the compressors are switched off at the same time.

#### OA3 = ONF: ON-OFF RELAY

By setting **oA3 = onF**, the relay will operate as "on-off" relay: it will be activated when the controller is switched on and it will be switched off when the controller is in stand-by status.

#### OA3 = AUS: AUXILIARY RELAY

By setting **oA3 = AUS**, the relay 22-23 will work as auxiliary thermostat (I.E.: anti condensing heater).

Parameters involved:

- **ACH (cL, Ht)**: Kind of regulation for the auxiliary relay: **Ht** = heating / **CL** = cooling;
- **SAA (-50÷150)** Set point for auxiliary relay
- **SHy (0÷25.5°C)** Differential for auxiliary output.
  - o With **ACH = CL**: aux relay **cut in** is **SAA+SHy**, cut out **SAA**.
  - o With **ACH = Ht**: aux relay **cut in** is **SAA-SHy**, cut out **SAA**.
- **ArP (nP, P1, P2, P3, P4)** Probe for auxiliary relay
- **Sdd (n, Y)** Auxiliary output working during defrost

#### OA3 = ALR: ALARM RELAY

By setting **oA3 = ALr** the relay will work as alarm relay, it is switched on when an alarm happens.

Parameters involved:

- **tbA (n, y)** Alarm relay silencing
- **AoP (cL; oP)** Alarm relay polarity

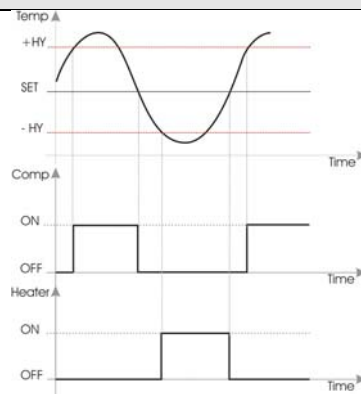
#### OA3 = DB: NEUTRAL ZONE

By setting **oA3 = db** the controller will perform a "neutral zone" regulation.

The heating element has to be connected to the **oA3** relay (22-23)

If the temperature increases and reaches set point plus differential (**+HY**) the **compressor** is started and then turned off when the temperature reaches the set point value again.

If the temperature decreases and reaches the set point minus differential (**-HY**) the **oA3** output (**heater**) is switched on and then turned OFF when the temperature reaches again the set point.



### 5. Keyboards



To display and modify target set point; in programming mode it selects a parameter or confirm an operation. By holding it pressed for 3s when max or min temperature is displayed it will be erased.



To see the max. stored temperature; in programming mode it browses the parameter codes or increases the displayed value.  
By holding it pressed for 3s the fast freezing cycle is started.



To see the min stored temperature; in programming mode it browses the parameter codes or decreases the displayed value.



By holding it pressed for 3s the defrost is started.



Switch ON and OFF the cold room light.



Switch ON and OFF the instrument.

#### KEY COMBINATIONS



To lock and unlock the keyboard.



To enter the programming mode.



To exit the programming mode.

#### 5.1 USE OF LEDS

Each LED function is described in the following table.

| LED | MODE     | Function                                                                           |
|-----|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     | ON       | The compressor is running                                                          |
|     | FLASHING | - Programming Phase (flashing with LED )<br>- Anti-short cycle delay enabled       |
|     | ON       | The fan is running                                                                 |
|     | FLASHING | Programming Phase (flashing with LED )                                             |
|     | ON       | The defrost is enabled                                                             |
|     | FLASHING | Drip time in progress                                                              |
|     | ON       | The Fast Freezing cycle is enabled                                                 |
|     | ON       | - ALARM signal<br>- In "Pr2" indicates that the parameter is also present in "Pr1" |
|     | ON       | Continuous cycle is running                                                        |
|     | ON       | Energy saving enabled                                                              |
|     | ON       | Light on                                                                           |
|     | ON       | Auxiliary relay on (CX620 only)                                                    |
|     | ON       | Measurement unit (CX620 only)                                                      |

#### 5.2 HOW TO SEE THE MIN TEMPERATURE

1. Press and release the key.
2. The "Lo" message will be displayed followed by the minimum temperature recorded.
3. By pressing the key or waiting for 5s the normal display will be restored.

#### 5.3 HOW TO SEE THE MAX TEMPERATURE

1. Press and release the key.
2. The "Hi" message will be displayed followed by the maximum temperature recorded.
3. By pressing the key or waiting for 5s the normal display will be restored.

#### 5.4 HOW TO RESET THE MAX AND MIN TEMPERATURE RECORDED

To reset the stored temperature, when max or min temperature is displayed :

1. Press SET key until "rST" label starts blinking.

**N.B.** After the installation RESET the temperature stored .

#### 5.5 HOW TO SEE AND MODIFY THE SET POINT

1. Push and immediately release the **SET** key: the display will show the Set point value;
2. To change the Set value push the or arrows within 10s.
3. To memorise the new set point value push the **SET** key again or wait 10s.

#### 5.6 TO START A MANUAL DEFOST



1. Push the **DEF** key for more than 2 seconds and a manual defrost will start.

#### 5.7 TO ENTER IN PARAMETERS LIST "PR1"

To enter the parameter list "Pr1" (user accessible parameters) operate as follows:



1. Enter the Programming mode by pressing the Set and DOWN key for few seconds ( and start blinking).
2. The instrument will show the first parameter present in "Pr1"

#### THE HIDDEN MENU

The hidden menu includes all the parameters of the instrument.

#### HOW TO ENTER THE HIDDEN MENU

1. Enter the Programming mode by pressing the **Set** + keys for 3s ( and start blinking).

2. Released the keys, then push again the **Set** + keys for more than 7s. The Pr2 label will be displayed immediately followed from the HY parameter.

#### NOW YOU ARE IN THE HIDDEN MENU.

3. Select the required parameter.
4. Press the **"SET"** key to display its value
5. Use or to change its value.
6. Press **"SET"** to store the new value and move to the following parameter.

To exit: Press **SET** + or wait 15s without pressing a key.

**NOTE1:** if none parameter is present in Pr1, after 3s the "noP" message is displayed. Keep the keys pushed till the Pr2 message is displayed.

**NOTE2:** the set value is stored even when the procedure is exited by waiting the time-out to expire.

#### HOW TO MOVE A PARAMETER FROM THE HIDDEN MENU TO THE FIRST LEVEL AND VICEVERSA.

Each parameter present in the HIDDEN MENU can be removed or put into "THE FIRST LEVEL" (user level) by pressing **"SET** + .

In HIDDEN MENU when a parameter is present in First Level the decimal point is on.

#### 5.8 HOW TO CHANGE THE PARAMETER VALUE

1. Enter the Programming mode.
2. Select the required parameter with or .
3. Press the **"SET"** key to display its value ( and LED starts blinking).
4. Use or to change its value.
5. Press **"SET"** to store the new value and move to the following parameter.

To exit: Press **SET** + or wait 15s without pressing a key.

**NOTE:** the new programming is stored even when the procedure is exited by waiting the time-out.

#### 5.9 HOW TO LOCK THE KEYBOARD

1. Keep the and keys pressed together for more than 3 s the and keys.
2. The "POF" message will be displayed and the keyboard is locked. At this point it is only possible the viewing of the set point or the MAX o Min temperature stored and to switch ON and OFF the light, the auxiliary output and the instrument.

#### TO UNLOCK THE KEYBOARD

Keep the and keys pressed together for more than 3s.

#### 5.10 ON/OFF FUNCTION (STAND BY)

By pushing the **ON/OFF** key, the instrument shows "OFF" for 5 sec. and the ON/OFF LED is switched ON.

During the OFF status, all the relays are switched OFF and the regulations are stopped; if a monitoring system is connected, it does not record the instrument data and alarms. When the instrument is in stand by the keyboard displays "oFF".

**N.B.** During the OFF status the Light and AUX buttons are active.

#### 5.11 TO SEE THE PROBE VALUES

1. Enter in "Pr1" level.
2. Parameters "dP1", "dP2" "dP3" and "dP4" display the value of probes 1, 2, 3 and 4.

## 6. Parameter List

#### REGULATION

**Hy Differential:** (0,1+25,5°C; 1+45°F): Intervention differential for set point, always positive. Compressor Cut IN is Set Point Plus Differential (Hy). Compressor Cut OUT is when the temperature reaches the set point.

**LS Minimum set point limit:** (-50,0°C+SET; -58°F+SET) Sets the minimum acceptable value for the set point.

**US Maximum set point limit:** (SET+110°C; SET+230°F) Set the maximum acceptable value for set point.

#### PROBE INPUTS

**Ot Thermostat probe calibration (term. 1-2):** ( -12.0+12.0°C/ -21+21°F) allows to adjust possible offset of the thermostat probe.

**P2P Evaporator probe presence (term. 2-3):**

n= not present: the defrost stops only by time; y= present: the defrost stops by temperature and time.

**OE Evaporator probe calibration:** (-12.0+12.0°C/ -21+21°F) allows to adjust possible offsets of the evaporator probe.

**P3P Third probe presence (term. 4-5):** n= not present; y= present.

**O3 Third probe calibration:** (-12.0+12.0°C/ -21+21°F) allows to adjust possible offsets of the third probe.

**P4P Fourth probe presence (term. 5-6):** n= not present; y= present.

**O4 Fourth probe calibration:** (-12.0+12.0°C/ -21+21°F) allows to adjust possible offsets of the fourth probe.

**OdS Outputs activation delay at start up:** (0+255 min) This function is enabled at the initial start up of the instrument and inhibits any output activation for the period of time set in the parameter. (AUX and Light can work)

**AC Anti-short cycle delay:** (0+30 min) interval between the compressor stop and the following restart.

**AC1 Time delay between turning on compressor 2 :** (0+255 sec) allows to set the delay between turning on the first and the second compressor. It's used with oA3 = cP2.

**rtr Percentage of the second and first probe for regulation (0+100; 100 = P1, 0 = P2):** it allows to set the regulation according to the percentage of the first and second probe, as for the following formula (rtr(P1-P2)/100 + P2).

**CCt Thermostat override:** (0min +23h 50min) allows to set the length of the continuous cycle. Can be used, for instance, when the room is filled with new products.

**CCS Set point for continuous cycle:** (-50+150°C) it sets the set point used during the continuous cycle.

**Con Compressor ON time with faulty probe:** (0+255 min) time during which the compressor is active in case of faulty thermostat probe. With CoN=0 compressor is always OFF.

**COF Compressor OFF time with faulty probe:** (0÷255 min) time during which the compressor is off in case of faulty thermostat probe. With COF=0 compressor is always active.

#### DISPLAY

**CF Temperature measurement unit:** °C = Celsius; °F = Fahrenheit. When the measurement unit is changed the SET point and the values of the regulation parameters have to be modified

**rES Resolution (for °C):** (in = 1°C; de = 0,1°C) allows decimal point display.

**dE** = 0,1°C

**in** = 1 °C

**rEd Remote display :** select which probe is displayed by the remote display ( T620or CX620 or V620)

(**P1; P2, P3, P4, SET, dtr**): it selects which probe is displayed by the instrument: **P1** = Thermostat probe; **P2** = Evaporator probe; **P3** = Third probe(only for model with this option enabled); **P4** = Fourth probe, **SET** = set point; ; **dtr** = percentage of visualization.

**dLy Display delay:** (0 ÷20.0m; risul. 10s) when the temperature increases, the display is updated of 1 °C/1°F after this time.

**dtr Percentage of the second and first probe for visualization when Lod = dtr (0÷100; 100 = P1, 0 = P2):** if **Lod = dtr** it allows to set the visualization according to the percentage of the first and second probe, as for the following formula ( $dtr(P1-P2)/100 + P2$ ).

#### DEFROST

**tdF Defrost type:**

**EL** = electrical heater (Compressor OFF)

**in** = hot gas (Compressor and defrost relays ON)

**dFP Probe selection for defrost termination:** **nP** = no probe; **P1** =thermostat probe; **P2** = evaporator probe; **P3** =Third probe; **P4** = Fourth probe.

**dtE Defrost termination temperature:** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) (Enabled only when the evaporator probe is present) sets the temperature measured by the evaporator probe which causes the end of defrost.

**ldF Interval between defrosts:** (1÷120h) Determines the time interval between the beginning of two defrost cycles.

**MdF (Maximum) duration of defrost:** (0÷255 min) When **P2P = n**, no evaporator probe, it sets the defrost duration, when **P2P = y**, defrost end based on temperature, it sets the maximum length for defrost.

**dSd Start defrost delay:** ( 0÷99min) This is useful when different defrost start times are necessary to avoid overloading the plant.

**dFd Display during defrost:**

**rt** = real temperature;

**it** = temperature reading at the defrost start;

**Set** = set point;

**dEF** = "dEF" label;

**dEG** = "dEG" label;

**dAd Defrost display time out:** (0÷255 min) Sets the maximum time between the end of defrost and the restarting of the real room temperature display.

**Fdt Drain down time:** (0÷60 min.) time interval between reaching defrost termination temperature and the restoring of the control's normal operation. This time allows the evaporator to eliminate water drops that might have formed due to defrost.

**dPo First defrost after start-up:**

**y** = Immediately;

**n** = after the ldF time

**dAF Defrost delay after fast freezing:** (0min÷23h 50min) after a Fast Freezing cycle, the first defrost will be delayed for this time.

#### FANS

**FnC Fan operating mode:**

**C-n** = running with the compressor, OFF during the defrost;

**C-y** = running with the compressor, ON during the defrost;

**O-n** = continuous mode, OFF during the defrost;

**O-y** = continuous mode, ON during the defrost;

**Fnd Fan delay after defrost:** (0÷255 min) The time interval between the defrost end and evaporator fans start.

**Fct Temperature differential avoiding short cycles of fans** (0÷59°C; Fct=0 function disabled). If the difference of temperature between the evaporator and the room probes is more than the value of the Fct parameter, the fans are switched on.

**FSt Fan stop temperature:** (-50÷110°C; -58÷230°F) setting of temperature, detected by evaporator probe, above which the fan is always OFF.

**Fon Fan ON time:** (0÷15 min) with **FnC = C\_n** or **C\_y**, (fan activated in parallel with compressor). it sets the evaporator fan ON cycling time when the compressor is off. With **Fon = 0** and **FoF ≠ 0** the fan are always off, with **Fon=0** and **FoF =0** the fan are always off.

**FoF Fan OFF time:** (0÷15 min) with **FnC = C\_n** or **C\_y**, (fan activated in parallel with compressor). it sets the evaporator fan off cycling time when the compressor is off. With **Fon = 0** and **FoF ≠ 0** the fan are always off, with **Fon=0** and **FoF =0** the fan are always off.

**FAP Probe selection for fan management:** **nP** = no probe; **P1** =thermostat probe; **P2** = evaporator probe; **P3** =configurable probe; **P4** = Probe on Hot Key plug.

#### OA3 = AUS: AUXILIARY THERMOSTAT CONFIGURATION (terms. 22-23)

**ACH Kind of regulation for auxiliary relay:** **Ht** = heating; **CL** = cooling

**SAA Set Point for auxiliary relay:** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) it defines the room temperature setpoint to switch auxiliary relay.

**SHY Differential for auxiliary relay:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F): Intervention differential for auxiliary relay set point, always positive.

**ArP Probe selection for auxiliary:** **nP** = aux relay is switched by digital input with **i1F = AUS**; **P1** = Probe 1 (Thermostat probe); **P2** = Probe 2 (evaporator probe); **P3** = Probe 3 (display probe).; **P4** = Probe 4

**Sdd Auxiliary output working during defrost:**

**n** = the auxiliary output is switched off during defrost

**y** = the auxiliary output goes on working during defrost

#### ALARMS

**ALP Probe for temperature alarm setting:** **P1** = thermostat probe; **P2** = evaporator probe; **P3** = condenser 1 probe; **P4** O condenser 2 probe.

**ALC Temperature alarm configuration**

**rE** = High and Low alarms related to Set Point

**Ab** = High and low alarms related to the absolute temperature.

**ALU High temperature alarm setting:**

**ALC= rE**, 0 ÷ 50°C or 90°F

**ALC= Ab**, ALL ÷ 110°C or 230°F

when this temperature is reached and after the ALd delay time the HA alarm is enabled.

**ALL Low temperature alarm setting:** **ALC** = **rE**, 0 ÷ 50 °C or 90°F; **ALC** = **Ab**, - 50°C or -58°F + **ALU** when this temperature is reached and after the ALd delay time, the LA alarm is enabled.

**AFH Temperature alarm and fan differential:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Intervention differential for temperature alarm set point and fan regulation set point, always positive.

**ALd Temperature alarm delay:** (0÷255 min) time interval between the detection of an alarm condition and the corresponding alarm signalling.

**dAo Delay of temperature alarm at start-up:** (0min÷23h 50min) time interval between the detection of the temperature alarm condition after the instrument power on and the alarm signalling.

#### CONDENSER TEMPERATURE ALARM

**AP2 Probe selection for temperature alarm of condenser:** **nP** = no probe; **P1** =thermostat probe; **P2** = evaporator probe; **P3** =third probe; **P4** = fourth probe.

**AL2 Low temperature alarm of condenser:** (-55÷150°C) when this temperature is reached the LA2 alarm is signalled, possibly after the Ad2 delay.

**Au2 High temperature alarm of condenser:** (-55÷150°C) when this temperature is reached the HA2 alarm is signalled, possibly after the Ad2 delay.

**AH2 Differential for temperature condenser alarm recovery:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F)

**Ad2 Condenser temperature alarm delay:** (0÷255 min) time interval between the detection of the condenser alarm condition and alarm signalling.

**da2 Condenser temperature alarm exclusion at start up:** (from 0.0 min to 23.5h, res. 10min)

**bLL Compressor off with low temperature alarm of condenser:** **n** = **no**: compressor keeps on working; **Y** = **yes**, compressor is switched off till the alarm is present, in any case regulation restarts after AC time at minimum.

**AC2 Compressor off with high temperature alarm of condenser:** **n** = **no**: compressor keeps on working; **Y** = **yes**, compressor is switched off till the alarm is present, in any case regulation restarts after AC time at minimum.

#### RELAY OA3 (22-23) CONFIGURATION

**tbA Alarm relay silencing (with oA3=ALR):**

**n** = silencing disabled: alarm relay stays on till alarm condition lasts,

**y** =silencing enabled: alarm relay is switched OFF by pressing a key during an alarm

**oA3 Fourth relay configuration (22-23): dEF:** do not select it!.; **FAn:** do not select it!.; **ALr:** alarm; **Lig:** light; **AuS:** Auxiliary relay; **onF:** always on with instrument on; **db** = heating element for neutral zone regulation; **CP2** = second compressor, **DF2:** do not select it.

**AOp Alarm relay polarity:** it set if the alarm relay is open or closed when an alarm happens. **CL** = terminals 1-2 closed during an alarm; **oP** = terminals 1-2 open during an alarm

#### DIGITAL INPUT

**i1P Digital input polarity:** **oP:** the digital input is activated by opening the contact; **CL:** the digital input is activated by closing the contact.

**i1F Digital input configuration:** **EAL** = external alarm: "EA" message is displayed; **bAL** = serious alarm "CA" message is displayed. **PAL** = pressure switch alarm, "CA" message is displayed; **dor** = door switch function; **dEF** = activation of a defrost cycle; **AUS** =to switch on and off the 22-23 relay with oA3 = AUS; **Htr** = kind of action inversion (cooling – heating); **FAn** = **not set it**; **ES** = Energy saving.

**did:** (0÷255 min) with **i1F= EAL** or **i1F = bAL digital input alarm delay:** delay between the detection of the external alarm condition and its signalling.

with **i1F= dor:** door open signalling delay

with **i1F = PAL:** time for pressure switch function: time interval to calculate the number of the pressure switch activation.

**nPS Pressure switch number:** (0 ÷15) Number of activation of the pressure switch, during the "did" interval, before signalling the alarm event (i2F= PAL).

If the **nPS** activation in the **did** time is reached, switch off and on the instrument to restart normal regulation.

**odc Compressor and fan status when open door:** **no** = normal; **Fan** = Fan OFF; **CPr** = Compressor OFF; **F\_C** = Compressor and fan OFF.

**rrd Outputs restart after doA alarm:** **no** = outputs not affected by the doA alarm; **yES** = outputs restart with the doA alarm;

**HES Temperature increase during the Energy Saving cycle :** (-30,0°C÷30,0°C/-22÷86°F) it sets the increasing value of the set point during the Energy Saving cycle.

#### OTHER

**Adr RS485 serial address** (1÷247): Identifies the instrument address when connected to a ModBUS compatible monitoring system.

**PbC Type of probe:** it allows to set the kind of probe used by the instrument: **PbC** = PBC probe, **ntc** = NTC probe.

**onF on/off key enabling:** **nu** = disabled; **oFF** = enabled; **ES** = to start a energy saving cycle.

**dp1 Thermostat probe display**

**dp2 Evaporator probe display**

**dp3 Third probe display- optional.**

**dp4 Fourth probe display.**

**rSE Real set point:** it shows the set point used during the energy saving cycle or during the continuous cycle.

**rEL Release software:** (read only) Software version of the microprocessor.

**Ptb Parameter table:** (read only) it shows the original code of the **dixell** parameter map.

## 7. Digital input

The free voltage digital input is programmable in different configurations by the "i1F" parameter.

#### DOOR SWITCH INPUT (i1F = dor)

It signals the door status and the corresponding relay output status through the "odc" parameter: **no** = normal (any change); **Fan** = Fan OFF; **CPr** = Compressor OFF; **F\_C** = Compressor and fan OFF.

Since the door is opened, after the delay time set through parameter "did", the door alarm is enabled, the display shows the message "dA" and the regulation restarts is **rtr = yES**. The alarm stops as soon as the external digital input is disabled again. With the door open, the high and low temperature alarms are disabled.

#### GENERIC ALARM (i1F = EAL)

As soon as the digital input is activated the unit will wait for "did" time delay before signalling the "EAL" alarm message. The outputs status don't change. The alarm stops just after the digital input is deactivated.

**SERIOUS ALARM MODE (i1F = bAL)**

When the digital input is activated, the unit will wait for "did" delay before signalling the "CA" alarm message. The relay outputs are switched OFF. The alarm will stop as soon as the digital input is deactivated.

**PRESSURE SWITCH (i1F = PAL)**

If during the interval time set by "did" parameter, the pressure switch has reached the number of activation of the "nPS" parameter, the "CA" pressure alarm message will be displayed. The compressor and the regulation are stopped. When the digital input is ON the compressor is always OFF. **If the nPS activation in the did time is reached, switch off and on the instrument to restart normal regulation.**

**AUXILIARY OUTPUT SWITCHING (i1F = AUS)**

With oA3 = AUS and i1F = AUX it switches the fourth relay (22-23).

**START DEFROST (i1F = dFr)**

It starts a defrost if there are the right conditions. After the defrost is finished, the normal regulation will restart only if the digital input is disabled otherwise the instrument will wait until the "MdF" safety time is expired.

**INVERSION OF THE KIND OF ACTION: HEATING-COOLING (i1F = Htr)**

This function allows to invert the regulation of the controller: from cooling to heating and viceversa.

**ENERGY SAVING (i1F = ES)**

The Energy Saving function allows to change the set point value as the result of the SET+ HES (parameter) sum. This function is enabled until the digital input is activated.

**DIGITAL INPUTS POLARITY**

The digital input polarity depends on the "i1P" parameter.

**i1P=CL:** the input is activated by closing the contact.

**i1P=OP:** the input is activated by opening the contact

## 8. Installation and mounting

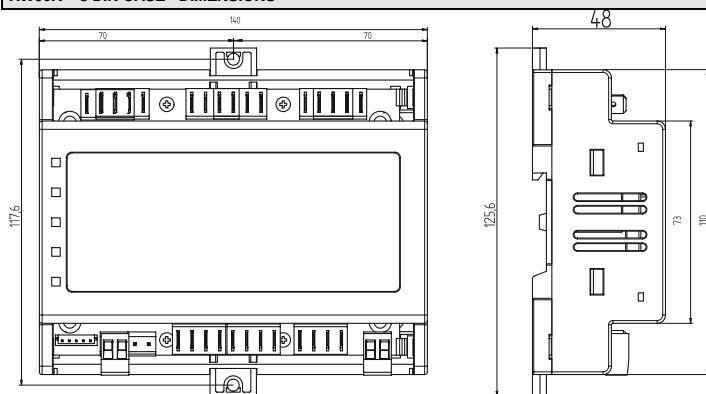
**T620** keyboard shall be mounted on vertical panel, in a 150x31 mm hole, and fixed using two screws  $\varnothing$  3 x 2mm. To obtain an IP65 protection grade use the front panel rubber gasket (mod. RG-L).

**V620** keyboard shall be mounted on vertical panel, in a 72x56 mm hole, and fixed using two screws  $\varnothing$  3 x 2mm. To obtain an IP65 protection grade use the front panel rubber gasket (mod. RGW-V).

**CX620** keyboard shall be mounted on vertical panel, in a 29x71 mm hole, and fixed using the special bracket supplied.

The controller **XW60K** shall be mounted in a din rail

It must be connected to the keyboard by means of a two-wire cable ( $\varnothing$  1mm). The temperature range allowed for correct operation is 0 - 60 °C. Avoid places subject to strong vibrations, corrosive gases, excessive dirt or humidity. The same recommendations apply to probes. Let the air circulate by the cooling holes.

**XW60K - 8 DIN CASE - DIMENSIONS**

## 9. Electrical connections

**XW60K** is provided with screw terminal blocks to connect cables with a cross section up to 2,5 mm<sup>2</sup> for the RS485(optional) and the keyboard. Connecting other inputs, power supply and relays, **XW60K** is provided with Faston connections (6,3mm). Heat-resistant cables have to be used. Before connecting cables make sure the power supply complies with the instrument's requirements. Separate the probe cables from the power supply cables, from the outputs and the power connections. Do not exceed the maximum current allowed on each relay, in case of heavier loads use a suitable external relay.

**N.B.** Maximum current allowed for all the loads is 20A.

**9.1 PROBE CONNECTIONS**

The probes shall be mounted with the bulb upwards to prevent damages due to casual liquid infiltration. It is recommended to place the thermostat probe away from air streams to correctly measure the average room temperature. Place the defrost termination probe among the evaporator fins in the coldest place, where most ice is formed, far from heaters or from the warmest place during defrost, to prevent premature defrost termination.

## 10. TTL/RS485 Serial line

The TTL connector allows, by means of the external module TTL/RS485 (**XJ485CX**), to connect the unit to a network line **ModBUS-RTU** compatible as the **dixell** monitoring system XJ500 (Version 3.0). The same TTL connector is used to upload and download the parameter list of the "HOT KEY". The instruments can be ordered with the serial output RS485(Optional).

## 11. Use of the programming "HOT KEY"

The Wing units can **UPLOAD** or **DOWNLOAD** the parameter list from its own E2 internal memory to the "Hot Key" and vice-versa.

**11.1 DOWNLOAD (FROM THE "HOT KEY" TO THE INSTRUMENT)**

1. Turn OFF the instrument by means of the ON/OFF key, remove the TTL serial cable if present, insert the "Hot Key" and then turn the Wing ON.
2. Automatically the parameter list of the "Hot Key" is downloaded into the Wing memory, the "DoL" message is blinking. After 10 seconds the instrument will restart working with the new parameters.
3. Turn OFF the instrument remove the "Hot Key", plug in the TTL serial cable, then turn it ON again.

At the end of the data transfer phase the instrument displays the following messages:

"end" for right programming.

The instrument starts regularly with the new programming.

"err" for failed programming.

In this case turn the unit off and then on if you want to restart the download again or remove the "Hot key" to abort the operation.

**11.2 UPLOAD (FROM THE INSTRUMENT TO THE "HOT KEY")**

1. Turn OFF the instrument by means of the ON/OFF key and remove the TTL serial cable if present; then turn it ON again.
2. When the Wing unit is ON, insert the "Hot key" and push  $\blacktriangle$  key; the "uPL" message appears.
3. Push "SET" key to start the UPLOAD; the "uPL" message is blinking.
4. Turn OFF the instrument remove the "Hot Key", plug in the TTL serial cable, then turn it ON again.

At the end of the data transfer phase the instrument displays the following messages:

"end" for right programming.

"err" for failed programming. In this case push "SET" key if you want to restart the programming again or remove the not programmed "Hot key".

## 12. ALARM SIGNALS

| Message | Cause                            | Outputs                                                                    |
|---------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| "P1"    | Thermostat probe failure         | Alarm output ON; Compressor output according to parameters "COF" and "COF" |
| "P2"    | Evaporator probe failure         | Alarm output ON; Other outputs unchanged                                   |
| "P3"    | Probe 3 probe failure            | Alarm output ON; Other outputs unchanged                                   |
| "P4"    | Probe 4 probe failure            | Alarm output ON; Other outputs unchanged                                   |
| "HA"    | Maximum temperature alarm        | Alarm output ON; Other outputs unchanged                                   |
| "LA"    | Minimum temperature alarm        | Alarm output ON; Other outputs unchanged                                   |
| "HA2"   | Condenser high temperature       | It depends on the "Ac2" parameter                                          |
| "LA2"   | Condenser low temperature        | It depends on the "bLL" parameter                                          |
| "dA"    | Door open                        | Compressor and fans restarts                                               |
| "EA"    | External alarm                   | Output unchanged.                                                          |
| "CA"    | Serious external alarm (i1F=bAL) | All outputs OFF.                                                           |
| "CA"    | Pressure switch alarm (i1F=PAL)  | All outputs OFF                                                            |
| "EE"    | Data or memory failure           | Alarm output ON; Other outputs unchanged                                   |

The alarm message is displayed until the alarm condition is recovery.

All the alarm messages are showed alternating with the room temperature except for the "P1" which is flashing.

To reset the "EE" alarm and restart the normal functioning press any key, the "rSt" message is displayed for about 3s.

**12.1 SILENCING BUZZER**

Once the alarm signal is detected the buzzer can be silenced by pressing any key. Buzzer is mounted in the keyboard and it is an option.

**12.2 "EE" ALARM**

The **dixell** instruments are provided with an internal check for the data integrity. Alarm "EE" flashes when a failure in the memory data occurs. In such cases the alarm output is enabled.

**12.3 ALARM RECOVERY**

Probe alarms : "P1" (probe1 faulty), "P2" and "P3"; they automatically stop 10s after the probe restarts normal operation. Check connections before replacing the probe.

Temperature alarms "HA", "LA", "HA2" and "LA2" automatically stop as soon as the temperature returns to normal values.

Alarms "EA" and "CA" (with i1F=bAL) recover as soon as the digital input is disabled.

Alarm "CA" (with i1F=PAL) recovers only by **switching off and on** the instrument.

## 13. Technical data

**Keyboards**

**Housing:** self extinguishing ABS.

**Case: T620:** facia 38x185 mm; depth 23mm

**V620:** facia 72x56 mm; depth 23mm

**CX620:** facia 75x36 mm; depth 23mm

**Mounting: T620:** panel mounting in a 150x31 mm panel cut-out with two screws.  $\varnothing$  3 x 2mm.

Distance between the holes 165mm

**V620:** panel mounting in a 56x72 mm panel cut-out with two screws.  $\varnothing$  3x2mm. Distance between the holes 40mm

**CX620:** panel mounting in a 71x29mm panel cut-out

**Protection:** IP20; **Frontal protection:** IP65 with frontal gasket

**Connections:** Screw terminal block  $\leq$  2,5 mm<sup>2</sup>

**Power supply:** from **XW60K** power module

**Display:** 3 digits, red LED, 14,2 mm high.

**Optional output:** buzzer

**Power module XW60K**

**Case: 8 DN:** 140X176X148.

**Connections:** Screw terminal block  $\leq$  2,5 mm<sup>2</sup> heat-resistant wiring and 6,3mm Faston

**Power supply:** 230Vac or. 110Vac  $\pm$  10% or 24Vac

**Power absorption:** 10VA max.

**Inputs:** 4 NTC probes

**Digital inputs:** 1 free voltage

**Relay outputs: Total current on loads MAX. 20A**

**compressor:** relay SPST 20(8) A, 250Vac

**fan:** relay SPST 8(3) A, 250Vac

**defrost:** relay SPST 16(5) A, 250Vac

**light (oA3):** relay SPST 16(5) A, 250Vac

**Serial output :** TTL standard.

**Communication protocol:** Modbus - RTU

**Data storing:** on the non-volatile memory (EEPROM).

**Kind of action:** 1B.

**Pollution grade:** normal

Software class: A

**Operating temperature:** 0÷60 °C.

**Storage temperature:** -25÷60 °C.

**Relative humidity:** 20÷85% (no condensing)

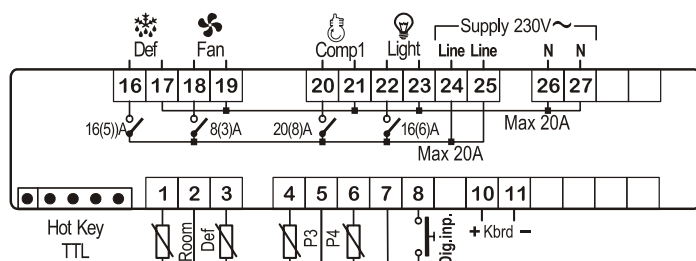
Measuring and regulation range: NTC probe:  $-40 \div +110^{\circ}\text{C}$  ( $-58 \div +230^{\circ}\text{F}$ )

**Resolution:** 0.1 °C or 1°C or 1 °F (selectable).

**Accuracy (ambient temp. 25°C):**  $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1$  digit

## 14. CONNECTIONS

## 14.1 XW60K



## 15. Default setting values

| Label            | Name                                                      | Range                     | Default | Level |
|------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|---------|-------|
|                  | <b>REGULATION</b>                                         |                           |         |       |
| Set              | Set point                                                 | LS+US                     | -5.0    | - - - |
| Hy               | Differential                                              | 0,1+25,5 °C / 1+45°F      | 2.0     | Pr1   |
| LS               | Minimum set point                                         | -50,0°C+SET / -58°F+SET   | -50.0   | Pr2   |
| US               | Maximum set point                                         | SET + 110°C / SET + 230°F | 110     | Pr2   |
| Ot               | Thermostat probe calibration                              | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0.0     | Pr1   |
| P2P              | Evaporator probe presence                                 | n=not present; Y=pres.    | Y       | Pr1   |
| OE               | Evaporator probe calibration                              | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0.0     | Pr2   |
| P3P <sup>1</sup> | Third probe presence (1st cond. probe)                    | n=not present; Y=pres.    | n       | Pr2   |
| O3 <sup>1</sup>  | Third probe calibration                                   | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0       | Pr2   |
| P4P              | Fourth probe presence (2nd cond. probe)                   | n=not present; Y=pres.    | n       | Pr2   |
| O4               | Fourth probe calibration                                  | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0       | Pr2   |
| OdS              | Outputs activation delay at start up                      | 0÷255 min.                | 0       | Pr2   |
| AC               | Anti-short cycle delay                                    | 0÷30 min.                 | 1       | Pr1   |
| Ac1              | Second compressor delay                                   | 0÷255s                    | 5       | Pr2   |
| rtr              | P1-P2 percentage for regulation                           | 0 ÷ 100 (100=P1, 0=P2)    | 100     | Pr2   |
| CCt              | Compressor ON time during fast freezing                   | 0 ÷ 23h 50 min.           | 0.0     | Pr2   |
| CCS              | Set point for continuous cycle                            | (-55.0÷150,0°C)           | -5      | Pr2   |
| CO <sub>n</sub>  | Compressor ON time with faulty probe                      | 0÷255 min.                | 15      | Pr2   |
| CO <sub>F</sub>  | Compressor OFF time with faulty probe                     | 0÷255 min.                | 30      | Pr2   |
|                  | <b>DISPLAY</b>                                            |                           |         |       |
| CF               | Temperature measurement unit                              | °C ÷ °F                   | °C      | Pr2   |
| rES              | Resolution (integer/decimal point)                        | in ÷ de                   | dE      | Pr1   |
| rEd              | Remote display                                            | P1 ÷ 1r2                  | P1      | Pr2   |
| dLy              | Display temperature delay                                 | 0 ÷ 20.0 min (10 sec.)    | 0       | Pr2   |
| dtr              | P1-P2 percentage for display                              | 1 ÷ 99                    | 50      | Pr2   |
|                  | <b>DEFROST</b>                                            |                           |         |       |
| tdF              | Defrost type                                              | EL, in                    | EL      | Pr1   |
| dFP              | Probe selection for defrost termination                   | nP; P1; P2; P3; P4        | P2      | Pr2   |
| dtE              | Defrost termination temperature                           | -50,0+110°C / -58+230°F   | 8.0     | Pr1   |
| IdF              | Interval between defrost cycles                           | 1÷120h                    | 6       | Pr1   |
| MdF              | (Maximum) length for 1° defrost                           | 0÷255 min.                | 30      | Pr1   |
| dSd              | Start defrost delay                                       | 0÷99min                   | 0       | Pr2   |
| dFd              | Displaying during defrost                                 | rt, it, SEt, dEF, dEG     | it      | Pr2   |
| dAd              | MAX display delay after defrost                           | 0÷255 min.                | 30      | Pr2   |
| Fdt              | Draining time                                             | 0÷60 min.                 | 0       | Pr2   |
| dPO              | First defrost after start up                              | n ÷ y                     | n       | Pr2   |
| dAF              | Defrost delay after fast freezing                         | 0 ÷ 23h 50 min.           | 0.0     | Pr2   |
|                  | <b>FANS</b>                                               |                           |         |       |
| FnC              | Fans operating mode                                       | C-n, C-y, O-n, O-y        | o-n     | Pr1   |
| Fnd              | Fans delay after defrost                                  | 0÷255 min.                | 10      | Pr1   |
| Fct              | Differential of temperature for forced activation of fans | 0÷50°C                    | 10      | Pr2   |

| Label      | Name                                            | Range                                                                                                                                          | Default | Level |
|------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| <b>FSt</b> | Fans stop temperature                           | -50,0+110°C / -58+230°F                                                                                                                        | 2       | Pr1   |
| <b>Fon</b> | Fan on time with compressor off                 | 0+15 (min.)                                                                                                                                    | 0       | Pr2   |
| <b>FoF</b> | Fan off time with compressor off                | 0+15 (min.)                                                                                                                                    | 0       | Pr2   |
| <b>FAP</b> | Probe selection for fan management              | nP; P1; P2; P3; P4                                                                                                                             | P2      | Pr2   |
|            | <b>AUXILIARY THERMOSTAT</b>                     |                                                                                                                                                |         |       |
| <b>ACH</b> | Kind of action for auxiliary relay              | CL; Ht                                                                                                                                         | cL      | Pr2   |
| <b>SAa</b> | Set Point for auxiliary relay                   | -50,0+110°C / -58+230°F                                                                                                                        | 0,0     | Pr2   |
| <b>SHy</b> | Differential for auxiliary relay                | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                                                                                                                           | 2,0     | Pr2   |
| <b>ArP</b> | Probe selection for auxiliary relay             | nP / P1 / P2 / P3                                                                                                                              | nP      | Pr2   |
| <b>Sdd</b> | Aux.output working during defrost               | n, y                                                                                                                                           | n       | Pr2   |
|            | <b>ALARMS</b>                                   |                                                                                                                                                |         |       |
| <b>ALP</b> | Probe setting for temperature alarm             | P1+P4                                                                                                                                          | P1      | Pr2   |
| <b>ALC</b> | Temperature alarms configuration                | rE+Ab                                                                                                                                          | rE      | Pr2   |
| <b>ALU</b> | MAXIMUM temperature alarm                       | -50,0+110°C / -58+230°F                                                                                                                        | 10,0    | Pr1   |
| <b>ALL</b> | minimum temperature alarm                       | -50,0+110°C / -58+230°F                                                                                                                        | 10,0    | Pr1   |
| <b>AFH</b> | Temperature alarm and fan differential          | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                                                                                                                           | 2,0     | Pr2   |
| <b>ALd</b> | Temperature alarm delay                         | 0+255 min.                                                                                                                                     | 15      | Pr2   |
| <b>dAO</b> | Delay of temperature alarm at start up          | 0 + 23h 50 min.                                                                                                                                | 1,3     | Pr2   |
| <b>AP2</b> | Probe for temperat. alarm of condenser          | nP; P1; P2; P3; P4                                                                                                                             | P4      | Pr2   |
| <b>AL2</b> | Condenser for low temperat. alarm               | (-55 ± 150°C) (-67± 302°F)                                                                                                                     | -40     | Pr2   |
| <b>AU2</b> | Condenser for high temperat. alarm              | (-55 ± 150°C) (-67± 302°F)                                                                                                                     | 110     | Pr2   |
| <b>AH2</b> | Differ. for condenser temp. alar. recovery      | [0,1°C ± 25,5°C] [1°F ± 45°F]                                                                                                                  | 5       | Pr2   |
| <b>Ad2</b> | Condenser temperature alarm delay               | 0 ± 254 (min.) , 255=nU                                                                                                                        | 15      | Pr2   |
| <b>dA2</b> | Delay of cond. temper. alarm at start up        | 0.0 ± 23h 50'                                                                                                                                  | 1,3     | Pr2   |
| <b>bLL</b> | Compr. off for condenser low temperature alarm  | n(0) - Y(1)                                                                                                                                    | n       | Pr2   |
| <b>AC2</b> | Compr. off for condenser high temperature alarm | n(0) - Y(1)                                                                                                                                    | n       | Pr2   |
|            | <b>AUXILIARY OUTPUT</b>                         |                                                                                                                                                |         |       |
| <b>tbA</b> | Alarm relay disabling                           | n=no; y=yes                                                                                                                                    | y       | Pr2   |
| <b>oA3</b> | Fourth relay configuration                      | ALr = alarm; dEF = do not select it; Lig =Light; AUS =AUX; onF=always on; Fan= do not select it; db = do not select it; dF2 = do not select it | Lig     | Pr2   |
| <b>AoP</b> | Alarm relay polarity (oA3=ALr)                  | oP; cL                                                                                                                                         | cL      | Pr2   |
|            | <b>DIGITAL INPUT</b>                            |                                                                                                                                                |         |       |
| <b>iIP</b> | Digital input polarity                          | oP=opening;CL=closing                                                                                                                          | cL      | Pr1   |
| <b>iIF</b> | Digital input configuration                     | EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS                                                                                                              | dor     | Pr1   |
| <b>did</b> | Digital input alarm delay                       | 0+255min                                                                                                                                       | 15      | Pr1   |
| <b>Nps</b> | Number of activation of pressure switch         | 0 +15                                                                                                                                          | 15      | Pr2   |
| <b>odc</b> | Compress and fan status when open door          | no; Fan; CP; F_C                                                                                                                               | F-c     | Pr2   |
| <b>rrd</b> | Regulation restart with door open alarm         | n – Y                                                                                                                                          | y       | Pr2   |
| <b>HES</b> | Differential for Energy Saving                  | -30°C+30°C; -54°F+54°F                                                                                                                         | 0       | Pr2   |
|            | <b>OTHER</b>                                    |                                                                                                                                                |         |       |
| <b>PbC</b> | Kind of probe                                   | Ptc; ntc                                                                                                                                       | 1       | Pr2   |
| <b>Adr</b> | Serial address                                  | 1+247                                                                                                                                          | ntc     | Pr1   |
| <b>onF</b> | on/off key enabling                             | nu, oFF; ES                                                                                                                                    | oFF     | Pr2   |
| <b>dP1</b> | Room probe display                              | --                                                                                                                                             | -       | Pr1   |
| <b>dP2</b> | Evaporator probe display                        | --                                                                                                                                             | -       | Pr1   |
| <b>dP3</b> | Third probe display                             | --                                                                                                                                             | -       | Pr1   |
| <b>dP4</b> | Fourth probe display                            | --                                                                                                                                             | -       | Pr1   |
| <b>rSE</b> | Current set point                               | -                                                                                                                                              | -       | Pr1   |
| <b>rEL</b> | Software release                                | ---                                                                                                                                            | 1,1     | Pr2   |
| <b>Ptb</b> | Map code                                        | ---                                                                                                                                            | -       | Pr2   |

**dixell S.p.a.**

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

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

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

## STANDARD VALUES

| Label | Description                                               | Range                                    | Default | Level | Defrost      | Defrost          |      | Defrost          |      |
|-------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|-------|--------------|------------------|------|------------------|------|
|       |                                                           |                                          |         |       | BY AIR<br>TA | BY HOT GAS<br>TN | TB   | BY HEATERS<br>TN | TB   |
| SEt   | Set point                                                 | LS+US                                    | -5      | —     | 10           | 0                | -22  | 0                | -22  |
| Hy    | Differential                                              | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2       | Pr1   | 2            | 2                | 2    | 2                | 2    |
| LS    | Minimum set point                                         | -50,0°C+SET / -58°F+SET                  | -50     | Pr2   | 10           | -5               | -25  | -5               | -25  |
| US    | Maximum set point                                         | SET + 110°C / SET + 230°F                | 110     | Pr2   | 15           | 5                | -18  | 5                | -18  |
| ot    | Thermostat probe calibration                              | -12+12°C / -120+120°F                    | 0       | Pr1   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| P2P   | Evaporator probe presence                                 | n; Y                                     | Y       | Pr1   | n            | y                | y    | y                | y    |
| oE    | Evaporator probe calibration                              | -12+12°C / -120+120°F                    | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| P3P   | Third probe presence (1st cond. probe)                    | n; Y                                     | n       | Pr2   | n            | n                | n    | n                | n    |
| o3    | Third probe calibration                                   | -12+12°C / -120+120°F                    | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| P4P   | Fourth probe presence (2nd cond. probe)                   | n; Y                                     | n       | Pr2   | n            | n                | n    | n                | n    |
| o4    | Fourth probe calibration                                  | -12+12°C / -120+120°F                    | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| oDS   | Outputs activation delay at start up                      | 0+255 min.                               | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| AC    | Anti-short cycle delay                                    | 0+30 min.                                | 1       | Pr1   | 2            | 2                | 2    | 2                | 2    |
| AC1   | Second compressor delay                                   | 0+255s                                   | 5       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| r tr  | P1-P2 percentage for regulation                           | 0 + 100 (100=P1, 0=P2)                   | 100     | Pr2   | 100          | 100              | 100  | 100              | 100  |
| CCt   | Compressor ON time during fast freezing                   | 0 + 23h 50 min.                          | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| CCS   | Set point for continuous cycle                            | (-55,0+150,0°C)                          | -5      | Pr2   | -5           | -5               | -5   | -5               | -5   |
| Con   | Compressor ON time with faulty probe                      | 0+255 min.                               | 15      | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| CoF   | Compressor OFF time with faulty probe                     | 0+255 min.                               | 30      | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| CF    | Temperature measurement unit                              | °C + °F                                  | °C      | Pr2   | c            | c                | c    | c                | c    |
| rES   | Resolution (integer/decimal point)                        | in ÷ de                                  | dE      | Pr1   | in           | in               | in   | in               | in   |
| rEd   | Remote display                                            | P1 + 1r2                                 | P1      | Pr2   | P1           | P1               | P1   | P1               | P1   |
| dLy   | Display temperature delay                                 | 0 + 20,0 min (10 sec.)                   | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| dtr   | P1-P2 percentage for display                              | 1 ÷ 99                                   | 50      | Pr2   | 50           | 50               | 50   | 50               | 50   |
| tdF   | Defrost type                                              | EL, in                                   | EL      | Pr1   | EL           | in               | in   | EL               | EL   |
| dFP   | Probe selection for defrost termination                   | nP; P1; P2; P3; P4                       | P2      | Pr2   | P2           | P2               | P2   | P2               | P2   |
| dtE   | Defrost termination temperature                           | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 8       | Pr1   | 20           | 20               | 20   | 30               | 30   |
| idF   | Interval between defrost cycles                           | 1+120h                                   | 6       | Pr1   | 3            | 3                | 3    | 3                | 3    |
| MdF   | (Maximum) length for 1° defrost                           | 0+255 min.                               | 30      | Pr1   | 20           | 20               | 20   | 30               | 30   |
| dSd   | Start defrost delay                                       | 0+99 min.                                | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| dFd   | Displaying during defrost                                 | rt, it, SEt, dEF, dEG                    | it      | Pr2   | rt           | rt               | rt   | rt               | rt   |
| dAd   | MAX display delay after defrost                           | 0+255 min.                               | 30      | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| Fdt   | Draining time                                             | 0+60 min.                                | 0       | Pr2   | 0            | 2                | 2    | 2                | 2    |
| dPo   | First defrost after start up                              | n + y                                    | n       | Pr2   | n            | n                | n    | n                | n    |
| dAF   | Defrost delay after fast freezing                         | 0 + 23h 50 min.                          | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| FnC   | Fans operating mode                                       | C-n, C-y, O-n, O-y                       | o-n     | Pr1   | o-y          | o-n              | o-n  | o-n              | o-n  |
| Fnd   | Fans delay after defrost                                  | 0+255 min.                               | 10      | Pr1   | 3            | 3                | 3    | 3                | 3    |
| Fct   | Differential of temperature for forced activation of fans | 0+50°C                                   | 10      | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| FSst  | Fans stop temperature                                     | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 2       | Pr1   | 40           | 40               | 40   | 40               | 40   |
| Fon   | Fan on time with compressor off                           | 0+15 (min.)                              | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| Fof   | Fan off time with compressor off                          | 0+15 (min.)                              | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| FAP   | Probe selection for fan management                        | nP; P1; P2; P3; P4                       | P2      | Pr2   | nP           | P2               | P2   | P2               | P2   |
| ACH   | Kind of action for auxiliary relay                        | CL; Ht                                   | cL      | Pr2   | CL           | CL               | CL   | CL               | CL   |
| SAA   | Set Point for auxiliary relay                             | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| SHy   | Differential for auxiliary relay                          | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2       | Pr2   | 2            | 2                | 2    | 2                | 2    |
| ArP   | Probe selection for auxiliary relay                       | nP / P1 / P2 / P3                        | nP      | Pr2   | nP           | nP               | nP   | nP               | nP   |
| Sdd   | Aux.output working during defrost                         | n, y                                     | n       | Pr2   | n            | n                | n    | n                | n    |
| ALP   | Probe setting for temperature alarm                       | P1+P4                                    | P1      | Pr2   | P1           | P1               | P1   | P1               | P1   |
| ALC   | Temperature alarms configuration                          | rE+Ab                                    | rE      | Pr2   | re           | re               | RE   | re               | RE   |
| ALU   | MAXIMUM temperature alarm                                 | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 10      | Pr1   | 5            | 5                | 5    | 5                | 5    |
| ALL   | minimum temperature alarm                                 | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 10      | Pr1   | 5            | 5                | 5    | 5                | 5    |
| AFH   | Temperature alarm and fan differential                    | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2       | Pr2   | 2            | 2                | 2    | 2                | 2    |
| ALd   | Temperature alarm delay                                   | 0+255 min.                               | 15      | Pr2   | 15           | 15               | 15   | 15               | 15   |
| dAo   | Delay of temperature alarm at start up                    | 0 + 23h 50 min.                          | 1,3     | Pr2   | 3            | 3                | 4    | 3                | 4    |
| AP2   | Probe for temperat. alarm of condenser                    | nP; P1; P2; P3; P4                       | P4      | Pr2   | nP           | nP               | nP   | nP               | nP   |
| AL2   | Condenser for low temperat. alarm                         | (-55 + 150°C) (-67+ 302°F)               | -40     | Pr2   | -40          | -40              | -40  | -40              | -40  |
| AU2   | Condenser for high temperat. alarm                        | (-55 + 150°C) (-67+ 302°F)               | 110     | Pr2   | 110          | 110              | 110  | 110              | 110  |
| AH2   | Differ. for condenser temp. alar. recovery                | [0,1°C + 25,5°C] [1°F + 45°F]            | 5       | Pr2   | 5            | 5                | 5    | 5                | 5    |
| Ad2   | Condenser temperature alarm delay                         | 0 + 254 (min.), 255=nU                   | 15      | Pr2   | 15           | 15               | 15   | 15               | 15   |
| dA2   | Delay of cond. temper. alarm at start up                  | 0,0 + 23h 50'                            | 1,3     | Pr2   | 1,3          | 1,3              | 1,3  | 1,3              | 1,3  |
| AC2   | Compr. off for condenser high temperature alarm           | n(0) - y(1)                              | n       | Pr2   | n            | n                | n    | n                | n    |
| bLL   | Compr. off for condenser low temperature alarm            | n(0) - Y(1)                              | n       | Pr2   | n            | n                | n    | n                | n    |
| tbA   | Alarm relay disabling                                     | n=no; y=si                               | y       | Pr2   | y            | y                | y    | y                | y    |
| oA3   | Fourth relay configuration                                | ALr; dEF; Lig; AUS;<br>onF; Fan; db; dF2 | Lig     | Pr2   | Lig          | Lig.             | Lig. | Lig.             | Lig. |
| AOP   | Alarm relay polarity                                      | oP; cL                                   | cL      | Pr2   | cL           | cL               | cL   | cL               | cL   |
| i1P   | Digital input polarity                                    | oP; CL                                   | cL      | Pr1   | Op           | Op               | Op   | Op               | Op   |
| i1F   | Digital input configuration                               | EAL, bAL, PAL, dor;<br>dEF; Htr, AUS     | dor     | Pr1   | dor          | dor              | dor  | dor              | dor  |
| did   | Digital input alarm delay                                 | 0+255 min.                               | 15      | Pr1   | 60           | 60               | 60   | 60               | 60   |
| nPS   | Number of activation of pressure switch                   | 0 + 15                                   | 15      | Pr2   | 10           | 10               | 10   | 10               | 10   |
| OdC   | Compress and fan status when open door                    | no; Fan; CP; F_C                         | F-c     | Pr2   | f-c          | f-c              | f-c  | f-c              | f-c  |
| rrd   | Regulation restart with door open alarm                   | n - Y                                    | y       | Pr2   | n            | n                | n    | n                | n    |
| HES   | Differential for Energy Saving                            | -30°C+30°C; -54°F+54°F                   | 0       | Pr2   | 0            | 0                | 0    | 0                | 0    |
| PbC   | Kind of probe                                             | Ptc; ntc                                 | ntc     | Pr2   | ntc          | ntc              | ntc  | ntc              | ntc  |
| Adr   | Serial address                                            | 1+247                                    | 1       | Pr1   | 1            | 1                | 1    | 1                | 1    |
| OnF   | on/off key enabling                                       | nu, oFF; ES                              | oFF     | Pr2   | oFF          | oFF              | oFF  | oFF              | oFF  |
| dP1   | Room probe display                                        | —                                        | —       | Pr1   | —            | —                | —    | —                | —    |
| dP2   | Evaporator probe display                                  | —                                        | —       | Pr1   | —            | —                | —    | —                | —    |
| dP3   | Third probe display                                       | —                                        | —       | Pr1   | —            | —                | —    | —                | —    |
| dP4   | Fourth probe display                                      | —                                        | —       | Pr1   | —            | —                | —    | —                | —    |
| rSE   | Current set point                                         | —                                        | —       | Pr1   | —            | —                | —    | —                | —    |
| rEL   | Software release                                          | —                                        | 1,1     | Pr2   | 1,1          | 1,1              | 1,1  | 1,1              | 1,1  |
| Ptb   | Map code                                                  | —                                        | —       | Pr2   | —            | —                | —    | —                | —    |

## XW60K UND T620 – V620 – CX620

## 1. ALLGEMEINE HINWEISE

1.1  VOR DEM WEITEREN GEBRAUCH DES HANDBUCHS ZU LESEN.

- Bei dem vorliegenden Handbuch handelt es sich um ein Bestandteil des Produktes. Es muss für eine einfache und schnelle Einsichtnahme in der Nähe des Gerätes aufbewahrt werden.
- Der Regler darf nicht für Betriebsweisen verwendet werden, welche von den im Folgenden beschriebenen abweichen; insbesondere kann er nicht als Sicherheitsvorrichtung benutzt werden.
- Vor dem Einsatz sind die Anwendungsgrenzen zu überprüfen.

1.2  VORSICHTSMAßNAHMEN

- Vor dem Anschluss des Geräts prüfen, dass die Versorgungsspannung mit jener erforderlichen übereinstimmt.
- Die Einheit nicht mit Wasser oder Feuchtigkeit in Kontakt bringen: den Regler nur innerhalb der vorgesehenen Grenzen des Betriebs einsetzen, wobei wiederholte Temperaturwechsel bei einer hohen Luftfeuchtigkeit zu vermeiden sind, damit kein Kondensat entsteht.
- Achtung: Vor jedem Wartungseingriff muss die Stromzufuhr zum Instrument unterbrochen werden.
- Das Instrument darf niemals geöffnet werden.
- Bei Störungen oder Defekten muss das Gerät an den Händler bzw. an "DIXELL S.r.l." (siehe Anschrift), zusammen mit einer genauen Beschreibung des Defektes, zurückgeschickt werden.
- Die maximale Stromstärke berücksichtigen, die für jedes Relais angewendet werden kann (siehe Technische Daten).
- Der Fühler ist so anzuordnen, dass er für den Endnutzer nicht erreichbar ist.
- Die Kabel der Fühler, der Stromversorgung des Reglers sowie der Lasten sind voneinander getrennt zu verlegen müssen einen ausreichenden Abstand voneinander haben, ohne sich zu kreuzen oder Spiralen zu bilden.
- Bei Anwendungen in besonders kritischen industriellen Umgebungen kann zudem die Verwendung von Netzfiltern sinnvoll sein (unser Mod. FT1) parallel zu den induktiven Lasten.

## 2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Beim Modell **XW60K** handelt es sich um einen Mikroprozessor-Controller für Kälteaggregate mit Gebläse und mit mittlerer bzw. niedriger Temperatur, der über 2 Litzen ( $\varnothing$  1mm) bis auf einen Abstand von 30 Metern mit der jeweiligen Tastatur **T620** oder **V620** oder **CX620** verbunden werden kann. Da Gerät verfügt über 4 Relais-Ausgänge zur Steuerung des Verdichters, des Abtauprozesses, mit elektrischem Betrieb oder mit Zyklusumschaltung (Warmgas), sowie über Verdampfergebläse und Licht.

Es ist mit bis zu 4 NTC-Sonden-Eingängen ausgestattet: Einem für die Thermostatregelung, einem zweiten für die Kontrolle der Temperatur am Ende des Abtauprozesses und einem dritten für die Verwaltung der Verflüssigeralarme bzw. die Anzeige auf dem Display.

Der HOT KEY-Ausgang erlaubt über das externe Modul **XJ485-CX** den Anschluss an die kompatiblen Überwachungssysteme **ModBUS-RTU** und die Programmierung der Parameterliste mittels "Hot Key" - **Programmierschlüssel**.

Am seriellen Ausgang kann mit dem Gerät die Fern-Anzeige **X-REP** über den HOT KEY-Port verbunden werden.

## 3. REGELUNG

## 3.1 VERDICHTER

Die Hysterese **Hy** wird automatisch zum Set-Point addiert. Sollte die Temperatur ansteigen und den Setpoint plus der Hysterese erreichen, wird der Verdichter aktiviert und danach wieder ausgeschaltet, wenn die Temperatur auf den Setpointwert zurückkehrt.

Bei einer Störung am Fühler erfolgt das zeitgesteuerte Ein- und Ausschalten des Ausgangs über die Parameter "**Con**" und "**COF**".

Das Relais des zweiten Verdichters wird parallel zum Relais des ersten Verdichters eingeschaltet; dabei wird über den Parameter **AC1** eine mögliche Verzögerung festgelegt. Beide Verdichter werden gleichzeitig ausgeschaltet.

## 3.2 DER GEFRIERPROZESS

Dieser wird mit der Tastatur aktiviert, indem die Taste **o** für circa 3 Sekunden betätigt wird, sofern keine Abtaugung im Gange ist. Der Verdichter arbeitet für den im Parameter "**Cct**" eingestellten Zeitraum im Dauerbetrieb. Der Zyklus kann vor Ablauf der Zeit deaktiviert werden, indem sie Taste **o** erneut für 3 Sek. gedrückt wird.

## 3.3 DER ABTAUPROZESS

Es sind zwei verschiedene Abtauarten möglich, die über den Parameter "**tdF**" gewählt werden: **tdF=EL**: Abtaugung mit elektrischem Widerstand (Kompressor aus) **tdF=in**: Abtaugung mit Warmgas (der Kompressor bleibt eingeschaltet).

Mit dem Parameter **IdF** wird der Zeitraum zwischen den Abtauzyklen eingestellt, mit **MdF** dessen maximale Dauer; mit **P2P** wird der zweite Fühler (temperaturgesteuertes Ende der Abtaugung) aktiviert oder deaktiviert (zeitgesteuertes Ende der Abtaugung).

Nach der Abtaugung beginnt die Abtropfzeit, welche mit dem Parameter "**Fdt**" verwaltet werden kann.

## 3.4 DIE GEBLÄSE

Mit dem Parameter **FnC** wird der Betrieb der Gebläse eingestellt:

Bei **FnC = C\_n**: Gebläse parallel zum Verdichter, während des Abtauens ausgeschaltet.

Bei **FnC = o\_n**: Gebläse im Dauerbetrieb; während des Abtauens ausgeschaltet.

Bei **FnC = C\_Y**: Gebläse parallel zum Verdichter, während des Abtauens eingeschaltet.

Bei **FnC = o\_Y**: Gebläse im Dauerbetrieb; während des Abtauens eingeschaltet.

Sollte die vom Fühler des Verdampfers erfasste Temperatur über der im Parameter "**FSt**" eingestellten liegen (Set Gebläsesperre), bleiben die Gebläse ausgeschaltet, damit ausreichend kalte Luft in die Kühlzelle eingelassen wird.

Der Parameter **Fnd** stellt die Verzögerungszeit für die Aktivierung der Gebläse nach dem Abtauen ein.

## 3.4.1 Zwangsbetrieb der Gebläse

Mit dieser über den Parameter **Fct** aktivierten Funktion wird der Intervallbetrieb der Gebläse ausgeschaltet, welcher nach einem Abtauen oder einem Einschalten des Controllers auftreten kann, wenn die Umgebungsluft den Verdampfer erwärmt.

Sollte der Temperaturunterschied zwischen dem Fühler des Verdampfers und dem Fühler der Zelle oberhalb des in **Fct** eingestellten Wertes liegen, werden die Gebläse immer aktiviert. Bei **Fct=0** ist die Funktion deaktiviert.

## 3.4.2 Zyklische Aktivierung der Gebläse bei ausgeschaltetem Verdichter

Wenn **FnC = c-n** o **c-Y** ist (Gebläsebetrieb parallel zu dem des Verdichters), können die Gebläse mit den Parametern **Fon** und **FoF** Ein- und Ausschaltzyklen bei ausgeschaltetem Verdichter ausführen, so dass innerhalb der Zelle immer eine korrekte Kühlung vorliegt. Wenn der Verdichter anhält, bleiben die Gebläse für den **Fon**-Zeitraum eingeschaltet. Bei **Fon = 0** bleiben die Gebläse bei ausgeschaltetem Verdichter deaktiviert.

## 4. KONFIGURATION RELAIS 22-23 – SONDERFUNKTIONEN

Über den Parameter **oA3** kann der Betrieb des Lichtrelais je nach Anwendung unterschiedlich konfiguriert werden. Hier die möglichen Konfigurationen:

4.1 **oA3 = LIG: LICHTRELAIS (DEFAULT)**

Bei **oA3 = Lig** arbeitet das Relais als Lichtrelais; es wird mit der entsprechenden Taste an der Tastatur ein- bzw. ausgeschaltet. Sein Zustand ist vom Digitaleingang abhängig, wenn **i1F = 0** ist.

4.2 **oA3 = CP2 VERWALTUNG 2' VERDICHTER**

Bei **oA3 = cP2** arbeiten die Relais 22-23 als "zweiter Verdichter". Er wird parallel zum Relais des ersten Verdichters aktiviert; dabei ist die Bestimmung einer Verzögerung über den Parameter **AC1** möglich. Beide Verdichter werden gleichzeitig ausgeschaltet.

4.3 **oA3 = ONF: ON-OFF-RELAIS**

In diesem Fall wird das Relais bei eingeschaltetem Controller aktiviert und deaktiviert, wenn sich der Controller im Standby-Modus befindet.

4.4 **oA3 = AUS: HILFSRELAIS**

Bei **oA3 = AUS** arbeitet das Relais 22-23 als zusätzliches Thermostat (z.B. Heizwiderstände Beschlagschutz).

Diesbezügliche Parameter:

- **ACH** Art des Hilfsregler-Betriebs: heiß/kalt;
- **SAa** Setpoint Hilfsregler
- **SHY** Differenzial für zusätzliches Thermostat
- **ArP** Fühler für Hilfsregler
- **Sdd** Hilfsrelais bei Abtauprozess ausgeschaltet

Mit diesen 5 Parametern wird der Betrieb des Hilfsrelais eingestellt.

4.5 **oA3 = ALR: ALARMRELAIS**

Bei **oA3 = ALr** wird das Relais zum Alarmrelais. Es wird bei jedem Auftreten eines Alarms aktiviert. Sein Zustand ist vom Parameter **tbA** abhängig:

Bei "**tbA = y**" wird das Relais durch Betätigung einer Taste deaktiviert.

Bei "**tbA = n**" bleibt das Alarmrelais für die gesamte Dauer des Alarms aktiviert.

Parameter **AOp** (**cL**; **oP**): Polarität Alarmrelais

4.6 **oA3 = DB: NEUTRALE ZONE**

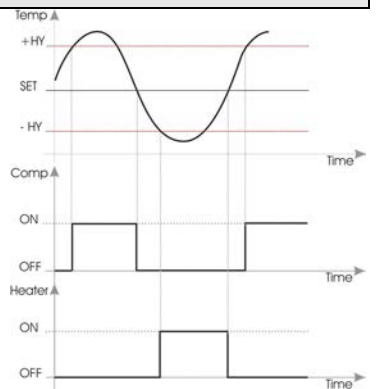
Bei **oA3 = db** kann das Relais ein Heizelement für die Neutralzoneneinstellung steuern.

Relais-Aktivierung **oA3 = SET-HY**

Relais-Deaktivierung **oA3 = SET.**

Sollte die Temperatur ansteigen und den Setpoint plus der Hysterese erreichen, wird der Verdichter aktiviert und danach wieder ausgeschaltet, wenn die Temperatur auf den Setpointwert zurückkehrt.

Sollte die Temperatur sinken und den Setpoint minus der Hysterese erreichen, wird der Ausgang **oA3 (heater)** aktiviert und nachfolgend wieder ausgeschaltet, wenn die Temperatur auf den Setpointwert zurückkehrt.



## 5. FRONTALE BEDIENBLENDE

T620



V620

CX620



set  
SET



Zum Anzeigen oder Ändern des Setpoints. Während der Programmierung zum Wählen eines Parameters oder Bestätigen eines Werts. Wenn 3 sec lang während der Anzeige der MAX- oder MIN-Temperatur gedrückt, wird diese zurückgesetzt.

Zum Anzeigen der erreichten Maximaltemperatur. In der Programmierung zum Durchlaufen der Parametercodes oder zum Erhöhen des Werts. Bei Betätigung für 3 Sek. wird der Gefrierzyklus gestartet.



Zum Anzeigen der erreichten Minimaltemperatur. In der Programmierung zum Durchlaufen der Parametercodes oder zum Vermindern des Werts.



Wird sie für 3 Sek. gedrückt, beginnt der manuelle Abtau-Zyklus.



Zum Ein- und Ausschalten der Zellenbeleuchtung.



Zum Ein- und Ausschalten des Geräts.

#### TASTENKOMBINATIONEN



Zum Sperren bzw. für die Freigabe der Tastatur.



Zum Aufrufen der Programmierung.



Zum Verlassen der Programmierung.

#### 5.1 BEDEUTUNG DER LED

Auf dem Display befindet sich eine Reihe von Punkten. Deren Bedeutung wird in der Tabelle beschrieben

| LED   | MODUS      | BEDEUTUNG                                                                                                       |
|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ❄     | Ein        | Verdichter aktiviert                                                                                            |
| ❄     | Blinklicht | Programmierungsphase (blinkend zusammen mit der LED ☼) - Wiedereinschaltverzögerung                             |
| ☼     | Ein        | Gebälse aktiv                                                                                                   |
| ☼     | Blinklicht | Programmierungsphase (blinkend zusammen mit der LED ❄)                                                          |
| ❄     | Ein        | Abtauung im Gange                                                                                               |
| ❄     | Blinklicht | Abtropfung im Gange.                                                                                            |
| ❄     | Ein        | Gefrierprozess aktiviert                                                                                        |
| 🔊     | Ein        | Meldung eines ALARMS - Weist in Programmierung „Pr2“ darauf hin, dass der Parameter auch in „Pr1“ enthalten ist |
| ⚙     | Ein        | Dauerbetrieb im Gange                                                                                           |
| ⚙     | Ein        | Energy saving im Gange                                                                                          |
| ☀     | Ein        | Licht Ein                                                                                                       |
| FLUX  | Ein        | Hilfsgerät aktiviert (nur für CX620)                                                                            |
| °C/°F | Ein        | Maßeinheit (nur für CX620)                                                                                      |

### 6. SPEICHERUNG MIN. UND MAX. TEMPERATUR

#### 6.1 ZUM ANZEIGEN DER MINIMALTEMPERATUR

1. Taste **n** drücken und wieder loslassen.
2. Es erscheint die Meldung „Lo“, gefolgt von der erreichten Minimaltemperatur.
3. Taste **n** drücken oder 5 Sekunden warten, um wieder die normale Temperatur anzuzeigen.

#### 6.2 ZUM ANZEIGEN DER MAXIMALTEMPERATUR

1. Taste **o** drücken und wieder loslassen.
2. Es erscheint die Meldung „Hi“, gefolgt von der erreichten Maximaltemperatur.
3. Taste **o** drücken oder 5 Sekunden warten, um wieder die normale Temperatur anzuzeigen.

#### 6.3 ZUM LÖSCHEN DER MIN. ODER MAX.-TEMPERATUR

1. Wenn die gespeicherte Temperatur angezeigt wird, die SET-Taste einige Sekunden gedrückt halten (es erscheint die Anzeige rSt).
2. Zur Bestätigung des Löschvorgangs beginnt die Anzeige rSt zu blinken.

### 7. HAUPTFUNKTIONEN

#### 7.1 ZUM ANZEIGEN DES SET-POINTS

- 1) Taste **SET** drücken und wieder loslassen: Der Setpoint wird sofort angezeigt;
- 2) Für die erneute Anzeige der Temperatur 5 Sek. warten oder die Taste **SET** noch einmal drücken.

#### 7.2 ZUR ÄNDERUNG DES SETPOINTS

- 1) Die Taste **SET** für mindestens 2 Sekunden drücken;
- 2) Der Setpoint wird angezeigt und die LED °C beginnt zu blinken;
- 3) Der Wert kann mit den Tasten **o** und **n** geändert werden.
- 4) Um den neuen Set-Point anzuzeigen, die Taste **SET** drücken, oder 15 Sek. warten, um die Programmierung zu verlassen.

#### 7.3 ZUM STARTEN EINES MANUELLEN ABTAUZYKLUS



Zum Starten eines Abtauzyklus die Taste für mind. 2 Sek. drücken.

#### 7.4 ZUM AUFRUFEN DER PARAMETER IN „Pr1“

Zum Aufrufen des Menüs „Pr1“ mit den benutzerdefinierbaren Parametern:



1. Für einige Sekunden die Tasten **SET** und **n** drücken. (☼ und ❄ beginnen zu blinken)
2. Das Gerät zeigt den ersten in „Pr1“ enthaltenen Parameter an.

#### 7.5 DAS VERSTECKTE MENÜ

Das versteckte Menü umfasst alle Parameter des Geräts.

##### 7.5.1 VORGEHENSWEISE ZUM AUFRUFEN DES VERSTECKTEN MENÜS

- 1) Die Programmierung aufrufen, indem die Tasten Set + **n** 3 Sek. gedrückt werden (☼ und ❄ beginnen zu blinken).
- 2) Bei Anzeige eines Parameters die Tasten Set + **n** für mindestens 7 Sek. gedrückt halten. Es erscheint die Meldung „Pr2“, direkt gefolgt vom Parameter „Hy“. **SIE BEFINDEN SICH NUN IM VERSTECKTEN MENÜ.**
- 3) Den gewünschten Parameter wählen.
- 4) Die Taste SET drücken, um seinen Wert anzuzeigen.
- 5) Mit den Tasten **o** und **n** ändern.
- 6) „SET“ drücken, um den neuen Wert zu speichern und zum Code des nächsten Parameters zu gehen.

**Beenden:** SET + **o** drücken, wenn ein Parameter angezeigt wird, oder 15 s warten, ohne eine Taste zu drücken.

**ANMERKUNG:** Der neu eingestellte Wert wird auch beim Verlassen ohne Betätigung der Taste SET gespeichert.

##### 7.5.2 VORGEHENSWEISE ZUM VERSCHIEBEN EINES PARAMETERS VOM VERSTECKTEN MENÜ ZUR ERSTEN BEDIENELEMENT UND UMGEKEHRT.

Jeder im versteckten Menü enthaltene Parameter kann von der „ERSTEN BEDIENELEMENT“ (Benutzerebene) entfernt bzw. in diese verschoben werden, indem die Tasten SET+ **n** gedrückt werden.

Sollte man sich im „versteckten Menü“ befinden, wenn ein Parameter in der „ERSTEN BEDIENELEMENT“ vorliegt, ist die Dezimalzahl eingeschaltet.

#### 7.6 ZUM ÄNDERN DES WERTES EINES PARAMETERS

Zum Ändern des Wertes eines Parameters:

- 1) Den Programmiermodus aufrufen, indem die Tasten SET+ **n** für einige Sekunden gedrückt gehalten werden. (☼ und ❄ beginnen zu blinken)
- 2) Den gewünschten Parameter wählen.
- 3) Die Taste SET drücken, um seinen Wert anzuzeigen
- 4) Mit den Tasten **o** und **n** ändern.
- 5) „SET“ drücken, um den neuen Wert zu speichern und zum nächsten Parameter zu gehen.

**Beenden:** SET + **o** drücken, wenn ein Parameter angezeigt wird, oder 15 s warten, ohne eine Taste zu drücken.

**ANMERKUNG:** Der neu eingestellte Wert wird auch beim Verlassen ohne Betätigung der Taste SET gespeichert.

#### 7.7 ZUM SPERREN DER TASTATUR

1. Die Tasten **o** und **n** für einige Sekunden gedrückt halten, bis die Anzeige „POF“ erscheint und blinkt.
2. Nun ist die Tastatur gesperrt: es sind ausschließlich die Anzeige des Setpoints und der max. und min. Temperatur möglich,
3. Sollte eine Taste länger als 3 Sek. gedrückt werden, erscheint die Anzeige „POF“.

#### 7.8 ZUR FREIGABE DER TASTATUR

Die Tasten **o** und **n** für einige Sekunden gedrückt halten, bis die Anzeige „POn“ erscheint und blinkt.

#### 7.9 DIE FUNKTION ON/OFF



Bei „onF = OFF“ gelangt das Gerät durch Drücken der Taste ON/OFF in den Standby-Modus und zeigt „OFF“ an.

In dieser Konfiguration sind die Lasten und alle Einstellungen deaktiviert. Zum erneuten Einschalten des Geräts auf ON die Taste erneut drücken.

**ACHTUNG** Die an den Öffnern des Relais angeschlossenen Lasten setzen ihren Betrieb auch fort, wenn sich das Gerät im Standby befindet.

**7.10 ZUM ANZEIGEN DER WERTE DER FÜHLER**

1. "Pr1" aufrufen.
2. Die Parameter "dP1", "dP2" "dP3" und "dP4" zeigen die Werte der Fühler 1, 2, 3 und 4 an.

**8. PARAMETER****REGELUNG**

**Hy Hysterese** (0,1°C ÷ 25,5°C): Differenzial zur Auslösung des Setpoints. Die Hysterese wird zum Setpoint addiert: Das Relais wird aktiviert, wenn die Temperatur den Setpoint plus der Hysterese erreicht und ausgeschaltet, wenn die Temperatur erneut den Setpointwert erreicht.

**LS Minimaler Setpoint:** (- 50°C ÷ SET) Legt den minimal für den Setpoint einstellbaren Wert fest.

**US MAXIMALER Setpoint:** (SET ÷ 110°C) Legt den maximal für den Setpoint einstellbaren Wert fest.

**FÜHLER-EINGÄNGE**

**Ot Kalibrierung Thermostattfühler (Klem. 1-2):** (-12.0÷12.0°C) zur Regulierung des Thermostattfühlers

**P2P Präsenz Verdampferfühler (Klem. 2-3):** (n = Nicht vorhanden: Der Abtauprozess endet zeitgesteuert; y = vorhanden: Der Abtauprozess endet temperaturgesteuert).

**OE Kalibrierung Verdampferfühler:** (-12.0÷12.0°C) zur Regulierung des Verdampferfühlers.

**P3P Präsenz III Fühler (Klem. 5-6):**

n = Nicht vorhanden;

y = vorhanden.

**O3 Kalibrierung III Fühler** (-12.0÷12.0°C) zur Regulierung des III Fühlers.

**P4P Präsenz Fühler 4 (Klem. 5-6):** (n = Nicht vorhanden; y = vorhanden).

**o4 Kalibrierung Fühler 4:** (-12.0÷12.0°C) zur Regulierung des Fühler 4.

**OdS Verzögerung Aktivierung Ausgänge beim Einschalten:** (0÷255 min) Beim Einschalten wird die Aktivierung von Lasten für die eingestellte Zeit unterdrückt.

**AC Wiedereinschaltverzögerung:** (0÷30 min) Mindestintervall zwischen Abschaltung des Verdichters und erneutem Einschalten.

**AC1 Verzögerung Aktivierung zweiter Verdichter** (0÷255s) Nur verwendet, wenn oA3 = cP2 ist. Es handelt sich um den Zeitraum zwischen dem Start des ersten und zweiten Verdichters.

**rtr Prozentsatz Einstellung Fühler 1 und Fühler 2.** (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Ermöglicht die Einstellung entsprechend eines Prozentsatzes der Temperaturen, die von Fühler 1 und Fühler 2 nach der Formel ( $\text{rtr}(\text{P1-P2}/100 + \text{P2})$ ) erhoben wurden.

**CCt Dauer des Dauerbetriebs:** (0,0÷24.0h; Aufl. 10min). Einstellung der Dauer des Dauerbetriebs; wird z.B. beim Beschriften der Zelle mit neuen Produkten verwendet.

**CCS Setpoint für Dauerbetrieb:** (-50÷150°C) während des Dauerbetriebs wird dieser Setpoint verwendet.

**Con ON-Zeit Verdichter bei defektem Fühler:** (0÷255 min) Zeit, in der der Verdichter im Falle eines defekten Fühlers aktiv bleibt. Bei "Con"=0 bleibt der Verdichter immer abgeschaltet. Anmerkung: Wenn "Con"=0 und "COF"=0, bleibt der Verdichter abgeschaltet.

**COF OFF-Zeit Verdichter bei defektem Fühler:** (0÷255 min) Zeit, in der der Verdichter im Falle eines defekten Fühlers abgeschaltet bleibt. Bei "COF"=0 bleibt der Verdichter immer eingeschaltet.

**ANZEIGE**

**CF Temperaturmaßeinheit:** °C = Celsius; °F = Fahrenheit.

**ACHTUNG:** Bei Wechsel der Maßeinheit müssen der Setpoint und einige Regelungsparameter entsprechend neu eingestellt werden.

**rES Auflösung (bei °C):** (in = 1°C; dE = 0.1 °C) zur Anzeige als Dezimalzahl.

**Lod Default-Anzeige** (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): Wahl des anzuzeigenden Fühlers. **P1**= Thermostattfühler; **P2**=Verdampferfühler; **P3** = III Fühler (nur für entsprechende Modelle), **P4** = Fühler 4, **SET** = Setpoint; **dtr** = Anzeige-Prozentsatz.

**rEd Anzeige auf X-REP - Nur in entsprechenden Modellen** – (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): Wahl des anzuzeigenden Fühlers. **P1**= Thermostattfühler; **P2**=Verdampferfühler; **P3** = III Fühler (nur für entsprechende Modelle), **P4** = Fühler 4, **SET** = Setpoint; **dtr** = Anzeige-Prozentsatz.

**dLy Verzögerung Temperaturanzeige** (0 ÷20.0m; Aufl. 10s) Bei einem Temperaturanstieg vergrößert das Display den angezeigten Wert um 1 Grad Celsius oder Fahrenheit alle dLy- Minuten.

**dtr Anzeige-Prozentsatz Fühler 1 und Fühler 2, wenn Lod= dtr.** (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Wenn Lod = dtr wird ein Prozentsatz der Temperaturen, die von Fühler 1 und Fühler 2 nach der Formel ( $\text{rtr}(\text{P1-P2}/100 + \text{P2})$ ) erhoben wurden, angezeigt.

**ABTAUEN**

**tdF Abtauart:** EL= mit Heizwiderstand; in= mit Warmgas.

**dFP Wahl des Fühlers für Ende der Abtaung:** nP = kein Fühler; **P1** = Thermostattfühler; **P2** = Verdampferfühler; **P3** = Fühler 3; **P4** = Fühler 4.

**dtE Temperaturwert bei Ende der Abtaung:** (-50÷110 °C). Festlegung der Temperatur des Verdampfers, welche das Ende der Abtaung bestimmt.

**IdF Intervall zwischen den Abtauvorgängen:** (1÷120 h) Bestimmung des Intervalls zwischen dem Start zweier Abtauvorgänge.

**MdF Dauer (max.) der Abtaung:** (0÷255 min; mit 0 wird der Abtauvorgang ausgeschlossen) Bei **P2P** = n bestimmt kein Verdampferfühler (zeitgesteuerte Abtaung) die Abtaudauer, bei **P2P** = y (temperaturgesteuertes Ende der Abtaung) wird dies zur Höchstdauer für die Abtaung.

**dSd Verzögerung des Abtaustarts:** (0÷99min) Dieser dient zur Verteilung der Abtaustarts, um eine Überlastung der Anlage zu verhindern.

**dFd Angezeigte Temperatur während des Abtauens:** (rt = Ist-Temperatur; it = Temperatur zu Beginn des Abtauvorgangs; Set = Setpoint; dEF = Anzeige "dEF"; dEG = Zeichen "dEG")

**dAd MAX.-Verzögerung Anzeige nach Abtauvorgang:** (0÷255 min). Legt die maximale Zeit zwischen dem Ende des Abtauvorgangs und der erneuten Anzeige der Ist-Temperatur in der Zelle fest.

**Fdt Abtropfzeit:** (0÷60min) Zeitintervall zwischen dem Erreichen der Temperatur am Ende des Abtauzyklus und der Wiederaufnahme des Normalbetriebs des Reglers.

**dPo Erstes Abtauen nach dem Einschalten:** (y = sofort; n= nach der Zeit IdF).

**dAF Verzögerung des Abtauprozesses nach dem Gefrierprozess:** (0÷23h 50min) Zeitintervall zwischen dem Ende des Gefriervorgangs und dem nächsten damit zusammenhängenden Abtauvorgang.

**GEBLÄSE****FnC Gebläsebetrieb:**

**C-n** = parallel zum Verdichter; bei Abtaung ausgesch.

**o-n** = Dauerbetrieb, bei der Abtaung abgeschaltet;

**C-y** = parallel zum Verdichter; bei Abtaung eingesch.;

**o-y** = Dauerbetrieb, bei der Abtaung abgeschaltet;

**Fnd Einschaltverzögerung Gebläse nach Abtauvorgang:** (0÷255min) Zeit, die zwischen dem Ende des Abtauvorgangs und der Wiederaufnahme des Gebläsebetriebs verstreicht.

**Fct Temperatur-Differenzial Intervallbetriebsschutz Gebläse** (0÷59°C; Fct=0 Funktion deaktiviert). Sollte der Temperaturunterschied zwischen dem Fühler des Verdampfers und dem Fühler der Zelle oberhalb des in Fct eingestellten Wertes liegen, werden die Gebläse immer aktiviert.

**FSt Temperatur Gebläsesperre** (-50÷110°C) Wenn die vom Verdampferfühler gemessene Temperatur höher ist als „FSt“, werden die Gebläse gestoppt.

**Fon ON-Zeit Gebläse bei abgeschaltetem Verdichter** (0÷15min) Bei abgeschaltetem Verdichter werden, wenn die Temperaturbedingungen vorliegen, die Gebläse zyklisch entsprechend der in Fon und FoF eingestellten Zeiten eingeschaltet. Bei Fon =0 und FoF ≠ 0 bleiben die Gebläse immer ausgeschaltet; bei Fon=0 und FoF =0 bleiben die Gebläse immer ausgeschaltet.

**FoF OFF-Zeit Gebläse bei abgeschaltetem Verdichter** (0÷15min) Bei ausgeschaltetem Verdichter werden, wenn die Temperaturbedingungen vorliegen, die Gebläse zyklisch entsprechend der in Fon und FoF eingestellten Zeiten eingeschaltet. Bei FoF =0 und Fon ≠ 0 bleiben die Gebläse immer eingeschaltet; bei Fon=0 und FoF =0 bleiben die Gebläse immer ausgeschaltet.

**FAP Wahl des Gebläsefühlers:** nP = kein Fühler; **P1** = Thermostattfühler; **P2** = Verdampferfühler; **P3** = konfigurierbarer Fühler 3; **P4** = Fühler auf Hot Key.

**KONFIGURATION HILFSRELAIS (Klem. 22-23) – oA3 = AUS**

**ACH Art der Hilfsrelaisregelung:** Ht = heiß; CL=kalt

**SAA Setpoint der Hilfsrelaisregelung:** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) Legt die Temperatur zur Regelung des Hilfsrelais fest.

**Shy Differenzial für Hilfsrelais:** (0,1÷25,5°C / 1÷45°F) Differenzial zur Auslösung des Hilfsrelais.

**ArP Fühler zur Regelung des Hilfsrelais:** nP = kein Fühler, Aktivierung nur über Digitaleingang ; **P1**= Fühler 1; **P2**= Fühler 2; **P3** = Fühler 3; **P4** = Fühler 4

**Sdd Betriebsweise des Hilfsrelais bei Abtauprozess:**

n = Das Relais wird während des Abtauvorgangs ausgeschaltet.

y = Das Relais führt auch während der Abtaung Regelungen aus.

**TEMPERATURALARME**

**ALP Wahl des Fühlers für Temperaturalarm:** **P1**= Thermostattfühler; **P2**= Verdampferfühler; **P3** = Fühler Verflüssiger 1; **P4** = Fühler Verflüssiger 2.

**ALC Konfiguration Temperaturalarme:** Ab = absolute Temperaturen: Die Temperaturalarme werden durch die Parameter ALL und ALU festgelegt;

**rE = SET - abhängig:** Die Temperaturalarme werden aktiviert, wenn die Temperatur die Werte "SET+ALU" bzw. "SET-ALL" überschreitet.

**ALU Hocht看peratur-Alarm:** (Wenn ALC = rE: 0÷50°C ;0÷90°F. Se ALC = Ab: ALL÷110°C; ALL÷230°F) beim Erreichen dieser Temperatur wird der Alarm aktiviert, gegebenenfalls nach der Verzögerungszeit **ALd**.

**ALL Niedertemperatur-Alarm:** (Wenn ALC = rE: 0÷50°C; 0÷90°F. Se ALC=Ab: ALU÷-50°C; ALU÷-58°F) beim Erreichen dieser Temperatur wird der Alarm aktiviert, gegebenenfalls nach der Verzögerungszeit **ALd**.

**AFH Hysterese Temperatur-/Gebläse-Alarm:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Differenzial zur Auslösung des Setpoints des Temperatur-Alarms und des Alarms zur Aktivierung der Gebläse.

**ALd Verzögerung Temperatur-Alarm:** (0÷255 min) Zeitintervall zwischen der Erkennung eines Temperaturalarms und seiner Meldung.

**dAO Ausschluss Temperaturalarm beim Einschalten:** (von 0 min bis 23.5 h, Auflösung 10 min) Beim Einschalten wird der Temperaturalarm für die in diesem Parameter eingestellte Zeit unterdrückt.

**TEMPERATURALARME VERFLÜSSIGER**

**AP2 Wahl des Fühlers für Verflüssigeralarm:** nP = kein Fühler; **P1** = Thermostattfühler; **P2** = Fühler für Ende des Abtauvorgangs; **P3** = konfigurierbarer Fühler; **P4** = Fühler 4.

**AL2 Niedertemperatur-Alarm Verflüssiger:** (-55÷150°C) Bei Erreichen dieser Temperatur wird der Alarm angezeigt, (evtl. nach Verzögerung **Ad2**).

**Au2 Hochtemperatur-Alarm Verflüssiger:** (-55÷150°C) Bei Erreichen dieser Temperatur wird der Alarm angezeigt, (evtl. nach Verzögerung **Ad2**).

**AH2 Differenzial für Rückstellung des Temperaturalarms Verflüssiger:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Differenzial für die Rückstellung des Verflüssigertemperaturalarms.

**Ad2 Verzögerung Temperaturalarm Verflüssiger:** (0÷255 min) Zeitintervall zwischen der Erkennung eines Temperaturalarms am Verflüssiger und seiner Meldung.

**dA2 Ausschluss Temperaturalarm beim Einschalten des Verflüssigers:** (von 0 min bis 23.5 h, Auflösung 10 min) Beim Einschalten wird der Temperaturalarm des Verflüssigers für die in diesem Parameter eingestellte Zeit unterdrückt.

**bLL Verdichtersperre wegen Niedertemperatur-Alarm Verflüssiger:** n = nein, Verdichter setzt Temperaturüberwachung fort; **Y = ja:** Der Verdichter wird für die Dauer des aktivierten Alarms gesperrt.

**AC2 Verdichtersperre wegen Hocht看peratur-Alarm Verflüssiger:** n = nein, Verdichter setzt Temperaturüberwachung fort; **Y = ja:** Der Verdichter wird für die Dauer des aktivierten Alarms gesperrt.

**HILFSRELAIS**

**tbA Manuelle Deaktivierung des Alarmrelais (bei oA3 =ALr)**

n = Das Alarmrelais bleibt für die gesamte Alarmdauer aktiviert

y = Das Alarmrelais wird deaktiviert, indem während des laufenden Alarms eine Taste gedrückt wird.

**oA3 Konfiguration viertes Relais (22-23):** dEF, FAn: nicht wählen; ALr: Alarm; Lig =Licht; AUS: Hilfsrelais; onF: Bei eingeschaltetem Gerät immer aktiviert; db = neutrale Zone; cP2 = zweiter Verdichter; dF2 = nicht wählen.

**AoP Polarität Alarmrelais:** wählt aus, ob das Alarmrelais während eines Alarms ein- oder ausgeschaltet ist. **CL**= Klemmen 1-2 während Alarm geschlossen; **oP** = Klemmen 1-2 während Alarm geöffnet.

#### DIGITALEINGÄNGE

**i1P Polarität des Digitaleingangs:** oP= Digitaleingang wird bei Öffnen des Kontakts aktiviert. CL= Digitaleingang wird bei Schließen des Kontakts aktiviert.

**i1F Konfiguration des Digitaleingangs:** **EAL** = externer Alarm: Displayanzeige "EA"; **bAL** = schwerer Alarm; **PAL** = Pressostat-Alarm; **dor** = Tür-Mikroschalter; **dEF** = Aktivierung Abtauung; **AUS** = Hilfsrelais für oA3 oder oA4 = AUS; **Htr**: Umschaltung (heiß - kalt); **FAn** = NICHT WÄHLEN; **ES** = energy saving.

**did** (0÷255 min)

Bei i1F=EAL oder bAL Verzögerung Alarmanzeige von Digitaleingang: Verzögerung zwischen Erfassung der externen Alarmsituation und deren Meldung.

Bei i1F=PAL Betriebsdauer Pressostat: Wenn nPS Aktivierungen in der Zeit did erreicht werden, erfolgt der Neustart ausschließlich manuell durch das Ausschalten sowie das nachfolgende erneue Einschalten der Maschine.

Bei i1F=dor: Meldeverzögerung Türöffnung Alarm Tür geöffnet

**nPS Anzahl der Aktivierungen für die Pressostat-Funktion:** Bei jeder Aktivierung des Digitaleingangs wird die Regelung gesperrt; wenn nPS Aktivierungen in der Zeit did erreicht werden, erfolgt der Neustart ausschließlich manuell durch das Ausschalten sowie das nachfolgende erneue Einschalten der Maschine.

**odc Kontrolle auf Türöffnung:** Legt den Zustand des Verdichters und der Gebläse bei geöffneter Tür fest: **no**= Gebläse und Verdichter werden normal geregelt, **Fan**= Gebläse OFF, **CPr**= Verdichter OFF, **F\_C**= Verdichter und Gebläse OFF

**rrd Neustart der Regelung nach Alarm Tür geöffnet:** Y = Die Regelung beginnt erneut bei der Meldung des Alarms Tür geöffnet; n = Diegänge verbleiben im Zustand des Parameters odc.

**HES Temperatur-Differenzial während des Energy Saving:** (-30,0°C + 30,0°C / - 22÷86°F) Legt die Stärke der Vergrößerung oder Verringerung des Setpoints während des Energy-Saving - Zyklus fest. Der verwendete Setpoint ist SET+HES.

#### SONSTIGES

**Adr Serielle Adresse** (1÷247)

**Pbc Wahl der Fühlerart:** (PTC = PTC-Fühler; ntc= NTC-Fühler).

**onF Einschalten der On-Off-Taste:** **nu** = nicht eingeschaltet; **oFF** = eingeschaltet; **ES** = NICHT WÄHLEN.

**dP1 Temperatur Thermostatfühler:** zeigt die Temperatur des Thermostatfühlers an.

**dP2 Temperatur Verdampferfühler:** zeigt die Temperatur des Verdampferfühlers an.

**dP3 Temperatur Fühler 3:** zeigt die Temperatur von Fühler 3 an.

**dP4 Temperatur Fühler 4:** zeigt die Temperatur von Fühler 4 an.

**rSE Ist-Setpoint:** (Nur Lesezugriff); zeigt den beim Energy saving verwendeten Setpoint an.

**rEL Release software:** (nur Lesezugriff).

**Ptb Parameter-Tabelle:** (nur Lesezugriff) kennzeichnet den werkseitig eingestellten Parametersatz.

## 9. DIGITALEINGÄNGE

Die verschiedenen Konfigurationen der Digitaleingänge können mit dem Parameter "i1F" eingestellt werden.

### 9.1 TÜR-MIKROSCHALTER (i1F = dor)

Meldet dem Gerät das Öffnen der Tür der Kühlzelle. Wenn die Tür geöffnet wird, werden der Verdichter und die Gebläse gemäß dem Parameter "odc" geregelt:

**no** = Gebläse und Verdichter werden normal geregelt

**Fan** = Gebläse OFF; **CPr** = Verdichter OFF

**F\_C** = Verdichter und Gebläse OFF

nach der im Parameter "doA" eingestellten Zeit wird der Alarm „Tür geöffnet“ ausgelöst und auf dem Display die Meldung "dA" angezeigt. Die Rückstellung des Alarms erfolgt automatisch, sobald der digitale Eingang deaktiviert wird. Bei Parameter rrd = y startet die Regelung erneut, wenn der Alarm für "Tür geöffnet" ausgelöst wird. Die Temperaturalarne werden bei geöffneter Tür unterdrückt.

### 9.2 EXTERNER ALARM (i1F =EAL)

Nach der durch den Parameter "did" vorgegebenen Verzögerung der Aktivierung des Eingangs wird ein Alarm ausgelöst; es erscheint die Meldung "EA", und der Zustand der Gänge wird nicht geändert. Die Rückstellung des Alarms erfolgt automatisch, sobald der digitale Eingang deaktiviert wird.

### 9.3 EXTERNER SPERRALARM (i1F = bAL)

Nach einer Verzögerung gemäß Parameter "did" der Aktivierung des Eingangs wird ein Sperralarm ausgelöst; es werden die Meldung "CA" angezeigt und die Relais-Ausgänge der Regelung deaktiviert.

Die Rückstellung des Alarms erfolgt automatisch, sobald der digitale Eingang deaktiviert wird.

### 9.4 PRESSOSTAT-EINGRIFF (i1F = PAL)

Sollte in der durch den Parameter "did" festgelegten Zeit eine Anzahl von Pressostat-Eingriffen erreicht werden, die dem Parameter "nPS" entsprechen, wird der Alarm aktiviert. Es erscheint die Meldung "CA"; der Verdichter wird ausgeschaltet und die Regelung unterbrochen.

Um den Betrieb wieder normal aufzunehmen, muss das Gerät aus- und wieder eingeschaltet werden. Wenn der Eingang aktiviert ist, ist der Verdichter immer ausgeschaltet.

### 9.5 AKTIVIERUNG HILFSRELAIS (i1F = AUS)

Bei oA3 = AUS kehrt der Digitaleingang den Zustand des Hilfsrelais um

### 9.6 UMSCHALTUNG DES CONTROLLERS: KALT-HEISS (i1F =Htr)

Solange der Digitaleingang aktiviert ist, wird die Aktion des Controllers von kalt auf warm u.u. umgeschaltet.

### 9.7 FUNKTION ENERGY SAVING (i1F =ES)

Während des Energy Saving-Zyklus wird der Setpoint des Wertes in HES derart vergrößert, dass der betriebsbereite Setpoint SET+HES wird. Natürlich muss der

betriebsbereite Setpoint die Vorschriften berücksichtigen, welche die Kühlung des Produktes regulieren.

Der Energy Saving-Zyklus dauert an, solange der Eingang aktiviert bleibt.

## 9.8 POLARITÄT DES DIGITALEN EINGANGS

Die Polarität der digitalen Eingänge hängt von den Parametern „i1P“ ab:

**i1P =CL** : aktiv bei geschlossenem Kontakt;

**i1P =oP** : aktiv bei geöffnetem Kontakt

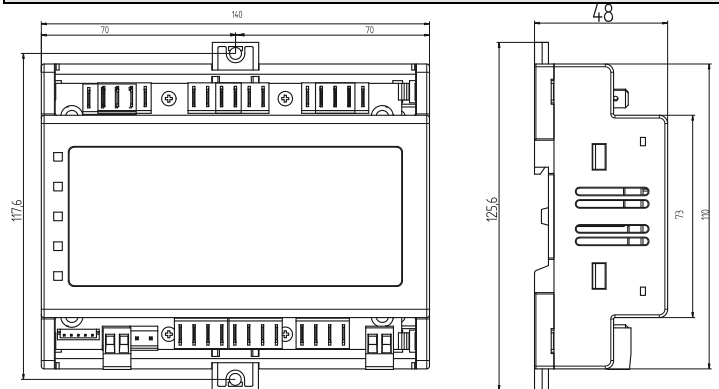
## 10. INSTALLATION UND MONTAGE

Die Tastatur **T620** ist in einer vertikalen Platte in einer Öffnung von 150x31mm zu montieren und mit 2 Schrauben Ø 3 x 2mm mit 165mm Abstand zu befestigen. Für einen Schutzgrad von IP65 der frontalen Bedienblende das Frontschutzgummi Mod. RG-L verwenden. Die vertikale Tastatur **V620** ist in einer vertikalen Platte in einer Öffnung von 56x72 mm zu montieren und mit 2 Schrauben Ø 3 x 2mm zu befestigen. Für einen Schutzgrad von IP65 der frontalen Bedienblende das Frontschutzgummi Mod. RGW-V verwenden.

Die Tastatur **CX620** ist in einer vertikalen Platte in einer Öffnung von 29x71 mm zu montieren und mit den zum Lieferumfang gehörenden Bügeln zu befestigen.

Der Controller **XW60K** ist auf einer DIN-Schiene zu montieren und mit zwei Litzen zu Ø 1mm an der Tastatur anzuschließen. Der für einen korrekten Betrieb zulässige Temperaturbereich liegt zwischen 0 und 60°C. Orte mit starken Vibrationen, korrosiven Gasen, übermäßigem Schmutz oder Feuchtigkeit vermeiden. Gleiches gilt auch für die Fühler. Der Bereich in der Nähe der Kühltische muss gut belüftet bleiben.

### XW60K – 8 DIN RAIL



## 11. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Das Gerät ist im Abschnitt für den Anschluss der Tastatur und des seriellen Ausganges RS485 (optional) mit einer Schraubklemmleiste ausgestattet, damit die Kabel mit einem Querschnitt von max. 2,5 mm<sup>2</sup> angeschlossen werden können.

Zum Anschluss aller anderen Eingänge, der Stromversorgung und aller Relais werden 6,3mm-Faston-Stecker verwendet. Es sind hitzebeständige Leiter zu verwenden. Vor dem Anschluss der Kabel prüfen, dass die Versorgungsspannung mit der des Geräts übereinstimmt. Die Anschlusskabel der Fühler sind von denen der Stromversorgung, der Gänge und der Leistungsanschlüsse zu trennen. Nicht die pro Relais maximal zulässige Stromstärke überschreiten (siehe technische Daten). Bei größeren Lasten einen Fernschalter mit angemessener Leistung verwenden.

**Merke:** Der Gesamtstrom an den Lasten darf 20A nicht überschreiten.

### 11.1 FÜHLER

Der **Thermostat-Fühler** sollte so angeordnet werden, dass er nicht direkt von Luftströmungen getroffen wird und somit die mittlere Temperatur der Zelle messen kann. Der **Temperaturfühler Abtau-Ende** ist zwischen den Rippen des Verdampfers an der Stelle anzuordnen, die wahrscheinlich am kältesten ist und an der sich daher am ehesten Eis bildet, in jedem Fall jedoch fern von den Heizwiderständen bzw. den leichter während des Abtauvorgangs beheizbaren Stellen, um ein vorzeitiges Beenden desselben zu vermeiden.

## 12. SERIELLE SCHNITTSTELLE TTL/RS485

Die serielle Schnittstelle TTL, welche über den HOT KEY-Anschluss verfügbar ist, bietet über das externe Modul TTL/RS485 **XJ485-CX** die Anbindung an ein als X-WEB500/3000/300 kompatibles Überwachungssystem **ModBUS-RTU**.

Ebenso ist es über diesen seriellen Ausgang möglich, die gesamte Parameter-Liste vom Gerät auf den Programmierschlüssel „HOT-KEY“ zu schreiben und umgekehrt.

## 13. PROGRAMMIERSCHLÜSSEL

### 13.1 PROGRAMMIERUNG DES HOT KEY

- Das Gerät mit den gewünschten Werten programmieren.
- Den Hot Key bei **eingeschaltetem Gerät** eingeben, dann die Taste **o** drücken. Die Programmierung des Hot Key wird gestartet. Das Display zeigt die blinkende Meldung "uPL".
- Abschließend zeigt das Gerät für 10 Sek.:  
**"End"**: Die Programmierung wurde erfolgreich abgeschlossen.  
**"Err"**: Die Programmierung wurde nicht erfolgreich abgeschlossen. Bei Drücken der Taste **o** wird die Programmierung neugestartet.

### 13.2 PROGRAMMIERUNG DES GERÄTS MIT DEM HOT KEY.

Zur Programmierung des Geräts mit einem **zuvor programmierten** Hot Key wie folgt vorgehen:

- Das Gerät ausschalten oder über die Tastatur in den Standby-Modus bringen.
- Den programmierten Hot Key einstecken.

3. Das Gerät einschalten: Das automatische Herunterladen (**DOWNLOAD**) der Daten vom Hot Key zum Gerät beginnt. Das Display zeigt die blinkende Meldung „doL“
4. Abschließend zeigt das Gerät für 10 Sek.: „End“, wenn die Programmierung erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Regelung startet neu.
- „Err“, wenn die Programmierung nicht erfolgreich abgeschlossen wurde. Nun den Arbeitsschritt wiederholen oder den Hot Key abziehen, um die normale Regelung zu beginnen.

## 14. MELDUNG DER ALARME - ANZEIGEN

| Meld. | Ursache                                    | Ausgänge                                                      |
|-------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| „P1“  | Thermostat-Fühler defekt                   | Ausgang Verd. gemäß „CO <sub>n</sub> “ und „CO <sub>F</sub> “ |
| „P2“  | Fühler 2 defekt                            | Unverändert                                                   |
| „P3“  | Fühler 3 defekt                            | Unverändert                                                   |
| „P4“  | Fühler 4 defekt                            | Unverändert                                                   |
| „HA“  | Alarm bei zu hoher Temp.                   | Unverändert                                                   |
| „LA“  | Alarm bei zu niedriger Temp.               | Unverändert                                                   |
| „HA2“ | Alarm bei zu hoher Temp. des Verflüssigers | Abhängig von Parameter „Ac2“                                  |
| „LA2“ | Alarm bei zu niedriger Temp. Verflüssiger  | Abhängig von Parameter „bLL“                                  |
| „EA“  | Externer Alarm                             | Unverändert                                                   |
| „CA“  | Externer Alarm (i1F=bAL)                   | Ausgeschaltete Lasten                                         |
| „dA“  | Tür geöffnet                               | Lasten gemäß „oDC“                                            |
| „CA“  | Pressostat-Alarm (i1F=PAL)                 | Ausgeschaltete Lasten                                         |
| „EE“  | Störung im Speicher                        |                                                               |

Die Anzeige bleibt solange auf dem Display wie die Alarmursache besteht. Alle Alarmmeldungen blinken im Wechsel mit der Fühlertemperatur, außer „P1“, die immer blinkt.

Der Alarm „EE“ kann während der Alarmmeldung durch das Drücken einer beliebigen Taste gelöscht werden. Danach wird etwa 3 sec lang die Meldung „rSt“ angezeigt, bevor der Normalbetrieb wieder aufgenommen wird.

### 14.1 QUITTIERUNG DES BUZZERS

Nachdem die Alarmmeldung erfasst wurde, kann der Buzzer durch Drücken einer beliebigen Taste deaktiviert werden. Die Anzeige bleibt jedoch solange auf dem Display, wie die Alarmursache besteht.

Der Buzzer befindet sich in der Tastatur und ist optional

### 14.2 DER ALARM „EE“.

Die Geräte von Dixell verfügen über eine interne Kontrolleinrichtung zur Prüfung der Datenintegrität. Wenn der Alarm „EE“ im Wechsel mit der Temperaturanzeige blinkt, liegt ein Datenfehler vor.

### 14.3 RÜCKSTELLUNG DER ALARME

Die Fühler-Alarme „P1“, „P2“ und „P3“ werden etwa 10 Sekunden nach Defekt des Fühlers ausgelöst; sie enden automatisch 10 Sekunden nachdem der Fühler wieder normal arbeitet. Bevor ein Fühler ausgetauscht wird, sollten seine Anschlussverbindungen geprüft werden.

Die Temperaturalarmlarmer „HA“ und „LA“ „HA2“ e „LA2“ enden automatisch, sobald die Temperatur des Thermostats wieder normal ist, beim Start eine Abtauvorgangs oder beim Öffnen der Tür.

Der Digitaleingangsalarm „EA“ und „CA“ (bei i1F=bAL) enden automatisch bei Deaktivierung des Eingangs.

Der Alarm „CA“ (bei i1F=PAL) endet durch Aus- und Wiedereinschalten des Geräts.

## 15. TECHNISCHE DATEN

### Tastaturen

Gehäuse: Selbstlöschendes ABS.

Format: T620: Frontale Bedienblende 38x185 mm; Tiefe 23mm;

V620: Frontale Bedienblende 72x56 mm; Tiefe 23mm;

CX620: Frontale Bedienblende 38x185 mm; Tiefe 23mm.

Montage: T620: an Platte in Öffnung von 150x31 mm Größe mit Schrauben Ø 3 x 2 mm, Lochabstand 165mm;

V620: an Platte in Öffnung von 56x72 mm mm Größe mit Schrauben Ø 3 x 2 mm, Lochabstand 40mm;

CX620: an Platte in Öffnung mit 71x29 mm Größe.

Schutzgrad: IP20.

Schutzart Frontale Bedienblende: IP65 mit Frontplattendichtung.

Anschlüsse: Schraubenklemmleiste für Leiter ≤2,5 mm<sup>2</sup>.

Stromversorgung: durch XW60K.

Display 3 Tasten, rote LEDs, Höhe 14,2mm.

Optionaler Ausgang: Buzzer.

Leistungsmodul XW60K

Gehäuse: 8 DIN 140X176X148.

Anschlüsse: Schraubenklemmleiste für Leiter ≤2,5 mm<sup>2</sup> oder hitzebeständige 6,3mm Faston-Stecker.

Stromversorgung: 230V~ oder 110V~ ± 10% oder 24V~.

Leistungsaufnahme: 10VA max.

Eingänge: 4 NTC-Fühler.

Konfigurierbare digitale Eingänge: spannungsfreie Kontakte

Ausgänge am Relais : **Gesamtstrom aller Lasten MAX 20A**

Verdichter: Relais SPST 20(8) A, 250V~

Licht (oA3): Relais SPST 16(5) A, 250V~

Gebläse: Relais SPST 8(3) A, 250V~

Abtauerung: Relais SPST 16(5) A, 250V~

Serieller Ausgang: TTL Standard.

Kommunikationsprotokoll: Modbus – RTU.

Datenspeicherung: auf nicht-flüchtigem Speicher (EEPROM).

Art des Betriebs: 1B; Verschmutzungsgrad: normal.

Softwareklasse: A; Einsatztemperatur: 0+60 °C;

Lagertemperatur: -25+60 °C.

Relative Luftfeuchtigkeit: 20+85% (ohne Kondenswasser).

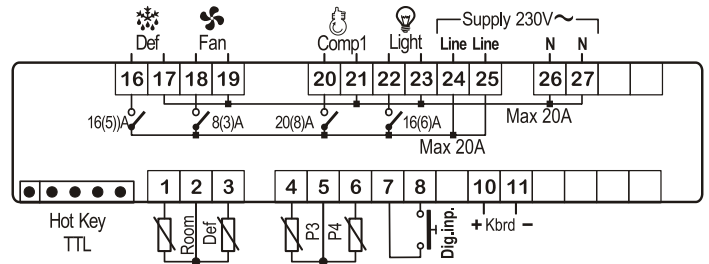
Mess- und Steuerbereich: NTC-Fühler: -40+110°C (-58+230°F)

Auflösung: 0,1 °C oder 1 °C oder 1°F (wählbar).

Präzision bei 25°C: ± 0,5 °C ± 1 Ziffer

## 16. ANSCHLUSSPLÄNE

### XW60K



## 17. STANDARDWERTE

| Label | Beschreibung                                                      | Bereich                   | Wert  | Ebene |
|-------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-------|
| SEt   | Set-Point                                                         | LS+US                     | -5.0  | ---   |
| Hy    | Hysterese Verdichterregelung                                      | 0,1+25,5 °C / 1+45°F      | 2.0   | Pr1   |
| LS    | Minimaler Setpoint                                                | -50,0°C+SET / -58°F+SET   | -50.0 | Pr2   |
| US    | Maximaler Setpoint                                                | SET + 110°C / SET + 230°F | 110   | Pr2   |
| ot    | Kalibrierung Fühler P1                                            | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0.0   | Pr1   |
| P2P   | Präsenz Fühler P2                                                 | n; Y                      | Y     | Pr1   |
| oE    | Kalibrierung Fühler P2                                            | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0.0   | Pr2   |
| P3P   | Präsenz Fühler P3                                                 | n; Y                      | n     | Pr2   |
| o3    | Kalibrierung Fühler P3                                            | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0     | Pr2   |
| P4P   | Präsenz Fühler P4                                                 | n; Y                      | n     | Pr2   |
| o4    | Kalibrierung Fühler P4                                            | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0     | Pr2   |
| odS   | Aktivierungsverzögerung der Ausgänge beim Einschalten             | 0+255 min.                | 0     | Pr2   |
| AC    | Wiedereinschaltverzögerung                                        | 0+30 min.                 | 1     | Pr1   |
| AC1   | Startverzögerung 2. Verdichter                                    | 0+255s                    | 5     | Pr2   |
| rtr   | Prozentsatz Regelung Fühler P1-P2                                 | 0 + 100 (100=P1, 0=P2)    | 100   | Pr2   |
| CCt   | Dauer des Dauerbetriebs                                           | 0 + 23h 50 min.           | 0.0   | Pr2   |
| CCS   | Set-Point Dauerbetrieb                                            | (-55.0÷150,0°C)           | -5    | Pr2   |
| Con   | ON-Zeit Verdichter bei defektem Fühler                            | 0+255 min.                | 15    | Pr2   |
| CoF   | OFF-Zeit Verdichter bei defektem Fühler                           | 0+255 min.                | 30    | Pr2   |
| CF    | Temperaturmaßeinheit: Celsius, Fahrenheit                         | °C + °F                   | °C    | Pr2   |
| rES   | Auflösung (für °C): Dezimal, Integer                              | in + de                   | dE    | Pr1   |
| REd   | Local display: Default-Anzeige                                    | P1 + 1r2                  | P1    | Pr2   |
| dLy   | Verzögerung Temperatur-Anzeige                                    | 0 + 20.0 min (10 Sek.)    | 0     | Pr2   |
| dtr   | Prozentsatz Anzeige Fühler P1-P2                                  | 1 + 99                    | 50    | Pr2   |
| tdF   | Abtauart: Heizwiderstände, Umschaltung                            | EL, in                    | EL    | Pr1   |
| dFP   | Wahl Fühler 1. Abtauerung                                         | nP; P1; P2; P3; P4        | P2    | Pr2   |
| dtE   | Temperatur Abtau-Ende                                             | -50,0+110°C / -58+230°F   | 8.0   | Pr1   |
| idF   | Intervall zwischen den Abtauvorgängen                             | 1+120h                    | 6     | Pr1   |
| mdF   | Maximale Abtaudauer                                               | 0+255 min.                | 30    | Pr1   |
| dSd   | Verzögerung Abtauerung nach Aufruf                                | 0+99min                   | 0     | Pr2   |
| dFd   | Anzeige während des Abtaus                                        | rt, it, SEt, dEF, dEG     | it    | Pr2   |
| dAd   | Verzögerung Temperatur-Anzeige nach Abtauvorgang:                 | 0+255 min.                | 30    | Pr2   |
| Fdt   | Abtropfzeit                                                       | 0+60 min.                 | 0     | Pr2   |
| dPo   | Abtauerung bei Power On                                           | n + y                     | n     | Pr2   |
| dAF   | Verzögerung des Abtauprozesses nach dem Gefrierprozess            | 0 + 23h 50 min.           | 0.0   | Pr2   |
| FnC   | Betriebsweise der Gebläse.                                        | C-n, C-y, O-n, O-y        | o-n   | Pr1   |
| Fnd   | Verzögerung Gebläse nach Abtauvorgang                             | 0+255 min.                | 10    | Pr1   |
| FCt   | Temperaturpreisung zur Kontrolle Intervallbetrieb Gebläse (0=off) | 0+50°C                    | 10    | Pr2   |
| FSt   | Temperatur Gebläsesperre                                          | -50,0+110°C / -58+230°F   | 2     | Pr1   |
| Fon   | ON-Zeit bei abgeschaltetem Verdichter                             | 0+15 (min.)               | 0     | Pr2   |
| FoF   | OFF-Zeit bei abgeschaltetem Verdichter                            | 0+15 (min.)               | 0     | Pr2   |
| FAP   | Wahl des Gebläsefühlers:                                          | nP; P1; P2; P3; P4        | P2    | Pr2   |
| ACH   | Art des Hilfsregler-Betriebs                                      | CL; Ht                    | cL    | Pr2   |
| SAA   | Setpoint Hilfsregler                                              | -50,0+110°C / -58+230°F   | 0.0   | Pr2   |
| SHy   | Differenzial für Hilfsregler                                      | 0,1+25,5 °C / 1+45°F      | 2.0   | Pr2   |
| ArP   | Wahl Fühler für Hilfsregler                                       | nP / P1 / P2 / P3         | nP    | Pr2   |
| Sdd   | Sperre AUX-Regler bei Defrost                                     | n, y                      | n     | Pr2   |

| Label | Beschreibung                                                    | Bereich                                  | Wert | Ebene |
|-------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|-------|
| ALP   | Wahl Fühler für Temperaturalarne                                | P1+P4                                    | P1   | Pr2   |
| ALC   | Konfiguration Alarne : relativ / absolut                        | rE+Ab                                    | rE   | Pr2   |
| ALU   | Alarm bei zu hoher Temperatur                                   | -50,0+110°C /<br>-58+230°F               | 10,0 | Pr1   |
| ALL   | Alarm bei zu niedriger Temperatur                               | -50,0+110°C /<br>-58+230°F               | 10,0 | Pr1   |
| AFH   | Differenzial für Temperaturalarne                               | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2,0  | Pr2   |
| ALd   | Verzögerung Temperaturalarm (bei norm.Betrieb)                  | 0+255 min.                               | 15   | Pr2   |
| dAo   | Ausschluss Temperaturalarm beim Power On                        | 0 + 23h 50 min.                          | 1,3  | Pr2   |
| AP2   | Wahl Fühler für Temperaturalarne 2                              | nP; P1; P2; P3; P4                       | P4   | Pr2   |
| AL2   | Alarmschwelle für niedrige Temp. Fühler 2 (absolute Temperatur) | (-55 + 150°C)<br>(-67+ 302°F)            | -40  | Pr2   |
| AU2   | Alarmschwelle für hohe Temp. Fühler 2 (absolute Temperatur)     | (-55 + 150°C)<br>(-67+ 302°F)            | 110  | Pr2   |
| AH2   | Differenzial für Temperaturalarne                               | [0,1□ + 25,5□]<br>[1°F + 45°F]           | 5    | Pr2   |
| Ad2   | Verzögerung Temperaturalarm Fühler 2                            | 0 + 254 (min.) ,<br>255=nU               | 15   | Pr2   |
| dA2   | Ausschluss Temperaturalarm beim Power On                        | 0.0 + 23h 50'                            | 1,3  | Pr2   |
| bLL   | Verdichtersperre für Alarm niedrige Temp. 2                     | n(0) - Y(1)                              | n    | Pr2   |
| AC2   | Verdichtersperre für Alarm hohe Temp. 2                         | n(0) - Y(1)                              | n    | Pr2   |
| tbA   | Quittierung Alarmrelais                                         | n=nein; y=ja                             | y    | Pr2   |
| oA3   | Konfiguration Funktion Ausgang AUX3                             | ALr; dEF; Lig; AUS;<br>onF; Fan; db; dF2 | Lig  | Pr2   |
| AOP   | Polarität Alarmausgänge                                         | oP; cL                                   | cL   | Pr2   |
| i1P   | Polarität des digitalen Eingangs                                | oP;CL                                    | cL   | Pr1   |
| i1F   | Funktion Digitaleingang                                         | EAL, bAL, PAL, dor;<br>dEF; Htr, AUS     | dor  | Pr1   |
| did   | Verzögerung Alarm von konfigurierbarem Digitaleingang           | 0+255min                                 | 15   | Pr1   |
| nPS   | Anz. Auslösungen Digitaleingang für Pressostat-Alarm            | 0 + 15                                   | 15   | Pr2   |
| OdC   | Kontrolle auf Türöffnung: Gebläse und Verdichter                | no, Fan, CPr, F_C                        | F-c  | Pr2   |
| rrd   | Neustart der Regelung nach Alarm "Tür geöffnet"                 | n - Y                                    | y    | Pr2   |
| HES   | Temperaturanstieg in Energy Saving                              | -30°C+30°C; -<br>54°F+54°F               | 0    | Pr2   |
| PbC   | Wahl der Fühlerart                                              | Ptc; ntc                                 | 1    | Pr2   |
| Adr   | Serielle Adresse                                                | 1+247                                    | ntc  | Pr1   |
| OnF   | Konfiguration Taste OFF                                         | nu, oFF; ES                              | oFF  | Pr2   |
| dP1   | Anzeige Fühler P1                                               | --                                       | -    | Pr1   |
| dP2   | Anzeige Fühler P2                                               | --                                       | -    | Pr1   |
| dP3   | Anzeige Fühler P3                                               | --                                       | -    | Pr1   |
| dP4   | Anzeige Fühler P4                                               | --                                       | -    | Pr1   |
| rSE   | Anzeige Setpoint Regelung (SET + ES + SETd)                     | -                                        |      | Pr1   |
| rEL   | Firmware-Release-Nummer (nur Lesezugriff)                       | - - -                                    | 1,1  | Pr2   |
| Ptb   | Kennung EEPROM-Belegung                                         | - - -                                    | -    | Pr2   |

**dixell s.r.l.**

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



## WERKSVORGABEN

| Label | Beschreibung                                                      | Vorgabe-Bereich                          | Wert | Niveau | Abtauung       |                   |      | ELEKTRISCHE    |      |
|-------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|--------|----------------|-------------------|------|----------------|------|
|       |                                                                   |                                          |      |        | MIT LUFT<br>TA | MIT HEIßGAS<br>TN | TB   | Abtauung<br>TN | TB   |
| SEt   | Set-Point                                                         | LS+US                                    | -5   | —      | 10             | 0                 | -22  | 0              | -22  |
| Hy    | Hysterese Verdichterregelung                                      | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2    | Pr1    | 2              | 2                 | 2    | 2              | 2    |
| LS    | Minimaler Setpoint                                                | -50,0°C+SET / -58°F+SET                  | -50  | Pr2    | 10             | -5                | -25  | -5             | -25  |
| US    | Maximaler Setpoint                                                | SET + 110°C / SET + 230°F                | 110  | Pr2    | 15             | 5                 | -18  | 5              | -18  |
| ot    | Kalibrierung Fühler P1                                            | -12+12°C / -120+120°F                    | 0    | Pr1    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| P2P   | Präsenz Fühler P2                                                 | n; Y                                     | Y    | Pr1    | n              | y                 | y    | y              | y    |
| oE    | Kalibrierung Fühler P2                                            | -12+12°C / -120+120°F                    | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| P3P   | Präsenz Fühler P3                                                 | n; Y                                     | n    | Pr2    | n              | n                 | n    | n              | n    |
| o3    | Kalibrierung Fühler P3                                            | -12+12°C / -120+120°F                    | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| P4P   | Präsenz Fühler P4                                                 | n; Y                                     | n    | Pr2    | n              | n                 | n    | n              | n    |
| o4    | Kalibrierung Fühler P4                                            | -12+12°C / -120+120°F                    | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| oDS   | Aktivierungsverzögerung der Ausgänge beim Einschalten             | 0+255 min.                               | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| AC    | Wiedereinschaltverzögerung                                        | 0+30 min.                                | 1    | Pr1    | 2              | 2                 | 2    | 2              | 2    |
| AC1   | Startverzögerung 2. Verdichter                                    | 0+255s                                   | 5    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| rtr   | Prozentsatz Regelung Fühler P1-P2                                 | 0 + 100 (100=P1, 0=P2)                   | 100  | Pr2    | 100            | 100               | 100  | 100            | 100  |
| CCt   | Dauer des Dauerbetriebs                                           | 0 + 23h 50 min.                          | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| CCS   | Set-Point Dauerbetrieb                                            | (-55,0+150,0°C)                          | -5   | Pr2    | -5             | -5                | -5   | -5             | -5   |
| Con   | ON-Zeit Verdichter bei defektem Fühler                            | 0+255 min.                               | 15   | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| CoF   | OFF-Zeit Verdichter bei defektem Fühler                           | 0+255 min.                               | 30   | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| CF    | Temperaturmaßeinheit: Celsius, Fahrenheit                         | °C + °F                                  | °C   | Pr2    | c              | c                 | c    | c              | c    |
| rES   | Auflösung (für °C): Dezimal, Integer                              | in ÷ de                                  | dE   | Pr1    | in             | in                | in   | in             | in   |
| rEd   | Local display: Default-Anzeige                                    | P1 + 1r2                                 | P1   | Pr2    | P1             | P1                | P1   | P1             | P1   |
| dLy   | Verzögerung Temperatur-Anzeige                                    | 0 + 20,0 min (10 sec.)                   | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| dtr   | Prozentsatz Anzeige Fühler P1-P2                                  | 1 ÷ 99                                   | 50   | Pr2    | 50             | 50                | 50   | 50             | 50   |
| tdF   | Abtauart: Heizwiderstände, Umschaltung                            | EL, in                                   | EL   | Pr1    | EL             | in                | in   | EL             | EL   |
| dFP   | Wahl Fühler 1. Abtauung                                           | nP; P1; P2; P3; P4                       | P2   | Pr2    | P2             | P2                | P2   | P2             | P2   |
| dtE   | Temperatur Abtau-Ende                                             | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 8    | Pr1    | 20             | 20                | 20   | 30             | 30   |
| idf   | Intervall zwischen den Abtauvorgängen                             | 1+120h                                   | 6    | Pr1    | 3              | 3                 | 3    | 3              | 3    |
| MdF   | Maximale Abtauzeit                                                | 0+255 min.                               | 30   | Pr1    | 20             | 20                | 20   | 30             | 30   |
| dSD   | Verzögerung Abtauung nach Aufruf                                  | 0+99 min.                                | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| dFd   | Anzeige während des Abtauens                                      | rt, it, SEt, dEF, dEG                    | it   | Pr2    | rt             | rt                | rt   | rt             | rt   |
| dAd   | Verzögerung Temperatur-Anzeige nach Abtauvorgang:                 | 0+255 min.                               | 30   | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| Fdt   | Abtropfzeit                                                       | 0+60 min.                                | 0    | Pr2    | 0              | 2                 | 2    | 2              | 2    |
| dPo   | Abtauung bei Power On                                             | n + y                                    | n    | Pr2    | n              | n                 | n    | n              | n    |
| dAF   | Verzögerung des Abtauprozesses nach dem Gefrierprozess            | 0 + 23h 50 min.                          | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| FnC   | Betriebsweise der Gebläse.                                        | C-n, C-y, O-n, O-y                       | o-n  | Pr1    | o-y            | o-n               | o-n  | o-n            | o-n  |
| Fnd   | Verzögerung Gebläse nach Abtauvorgang                             | 0+255 min.                               | 10   | Pr1    | 3              | 3                 | 3    | 3              | 3    |
| Fct   | Temperatursperrung zur Kontrolle Intervallbetrieb Gebläse (0=off) | 0+50°C                                   | 10   | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| FSt   | Temperatur Gebläsesperre                                          | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 2    | Pr1    | 40             | 40                | 40   | 40             | 40   |
| Fon   | ON-Zeit bei abgeschaltetem Verdichter                             | 0+15 (min.)                              | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| Fof   | OFF-Zeit bei abgeschaltetem Verdichter                            | 0+15 (min.)                              | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| FAP   | Wahl des Gebläsefühlers:                                          | nP; P1; P2; P3; P4                       | P2   | Pr2    | nP             | P2                | P2   | P2             | P2   |
| ACH   | Art des Hilfsregler-Betriebs                                      | CL; Ht                                   | cL   | Pr2    | CL             | CL                | CL   | CL             | CL   |
| SAA   | Setpoint Hilfsregler                                              | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| SHy   | Differenzial für Hilfsregler                                      | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2    | Pr2    | 2              | 2                 | 2    | 2              | 2    |
| ArP   | Wahl Fühler für Hilfsregler                                       | nP / P1 / P2 / P3                        | nP   | Pr2    | nP             | nP                | nP   | nP             | nP   |
| Sdd   | Sperre AUX-Regler bei Defrost                                     | n, y                                     | n    | Pr2    | n              | n                 | n    | n              | n    |
| ALP   | Wahl Fühler für Temperaturalarml                                  | P1+P4                                    | P1   | Pr2    | P1             | P1                | P1   | P1             | P1   |
| ALC   | Konfiguration Alarml : relativ / absolut                          | rE+Ab                                    | rE   | Pr2    | re             | re                | RE   | re             | RE   |
| ALU   | Alarm bei zu hoher Temperatur                                     | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 10   | Pr1    | 5              | 5                 | 5    | 5              | 5    |
| ALL   | Alarm bei zu niedriger Temperatur                                 | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 10   | Pr1    | 5              | 5                 | 5    | 5              | 5    |
| AFH   | Differenzial für Temperaturalarml                                 | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2    | Pr2    | 2              | 2                 | 2    | 2              | 2    |
| ALd   | Verzögerung Temperaturalarm (bei norm.Betrieb)                    | 0+255 min.                               | 15   | Pr2    | 15             | 15                | 15   | 15             | 15   |
| dAo   | Ausschluss Temperaturalarm beim Power On                          | 0 + 23h 50 min.                          | 1,3  | Pr2    | 3              | 3                 | 4    | 3              | 4    |
| AP2   | Wahl Fühler für Temperaturalarml 2                                | nP; P1; P2; P3; P4                       | P4   | Pr2    | nP             | nP                | nP   | nP             | nP   |
| AL2   | Alarmschwelle für niedrige Temp. Fühler 2 (absolute Temperatur)   | (-55 + 150°C) (-67+ 302°F)               | -40  | Pr2    | -40            | -40               | -40  | -40            | -40  |
| AU2   | Alarmschwelle für hohe Temp. Fühler 2 (absolute Temperatur)       | (-55 + 150°C) (-67+ 302°F)               | 110  | Pr2    | 110            | 110               | 110  | 110            | 110  |
| AH2   | Differenzial für Temperaturalarml                                 | [0,1°C + 25,5°C] [1°F + 45°F]            | 5    | Pr2    | 5              | 5                 | 5    | 5              | 5    |
| Ad2   | Verzögerung Temperaturalarm Fühler 2                              | 0 + 254 (min.), 255=nU                   | 15   | Pr2    | 15             | 15                | 15   | 15             | 15   |
| dA2   | Ausschluss Temperaturalarm beim Power On                          | 0,0 + 23h 50'                            | 1,3  | Pr2    | 1,3            | 1,3               | 1,3  | 1,3            | 1,3  |
| AC2   | Verdichtersperre für Alarm hohe Temp. 2                           | n(0) - y(1)                              | n    | Pr2    | n              | n                 | n    | n              | n    |
| bLL   | Verdichtersperre für Alarm niedrige Temp. 2                       | n(0) - Y(1)                              | n    | Pr2    | n              | n                 | n    | n              | n    |
| tbA   | Quittierung Alarmrelais                                           | n=no; y=si                               | y    | Pr2    | y              | y                 | y    | y              | y    |
| oA3   | Konfiguration Funktion Ausgang AUX3                               | ALr; dEF; Lig; AUS;<br>onF; Fan; db; dF2 | Lig  | Pr2    | Lig            | Lig.              | Lig. | Lig.           | Lig. |
| AOP   | Polarität Alarmausgänge                                           | oP; cL                                   | cL   | Pr2    | cL             | cL                | cL   | cL             | cL   |
| i1P   | Polarität des digitalen Eingangs                                  | oP; CL                                   | cL   | Pr1    | Op             | Op                | Op   | Op             | Op   |
| i1F   | Funktion Digitaleingang                                           | EAL, bAL, PAL, dor;<br>dEF; Htr, AUS     | dor  | Pr1    | dor            | dor               | dor  | dor            | dor  |
| did   | Verzögerung Alarm von konfigurierbarem Digitaleingang             | 0+255 min.                               | 15   | Pr1    | 60             | 60                | 60   | 60             | 60   |
| nPS   | Anz. Auslösungen Digitaleingang für Pressostat-Alarm              | 0 + 15                                   | 15   | Pr2    | 10             | 10                | 10   | 10             | 10   |
| OdC   | Kontrolle auf Türöffnung: Gebläse und Verdichter                  | no; Fan; CP; F_C                         | F-c  | Pr2    | f-c            | f-c               | f-c  | f-c            | f-c  |
| rrd   | Neustart der Regelung nach Alarm "Tür geöffnet"                   | n - Y                                    | y    | Pr2    | n              | n                 | n    | n              | n    |
| HES   | Temperaturanstieg in Energy Saving                                | -30°C+30°C; -54°F+54°F                   | 0    | Pr2    | 0              | 0                 | 0    | 0              | 0    |
| PbC   | Wahl der Fühlerart                                                | Ptc; ntc                                 | ntc  | Pr2    | ntc            | ntc               | ntc  | ntc            | ntc  |
| Adr   | Serielle Adresse                                                  | 1+247                                    | 1    | Pr1    | 1              | 1                 | 1    | 1              | 1    |
| OnF   | Konfiguration Taste OFF                                           | nu, oFF; ES                              | oFF  | Pr2    | oFF            | oFF               | oFF  | oFF            | oFF  |
| dP1   | Anzeige Fühler P1                                                 | —                                        | —    | Pr1    | —              | —                 | —    | —              | —    |
| dP2   | Anzeige Fühler P2                                                 | —                                        | —    | Pr1    | —              | —                 | —    | —              | —    |
| dP3   | Anzeige Fühler P3                                                 | —                                        | —    | Pr1    | —              | —                 | —    | —              | —    |
| dP4   | Anzeige Fühler P4                                                 | —                                        | —    | Pr1    | —              | —                 | —    | —              | —    |
| rSE   | Anzeige Setpoint Regelung (SET + ES + SETd)                       | —                                        | —    | Pr1    | —              | —                 | —    | —              | —    |
| rEL   | Firmware-Release-Nummer (nur Lesezugriff)                         | —                                        | 1,1  | Pr2    | 1,1            | 1,1               | 1,1  | 1,1            | 1,1  |
| Ptb   | Kenntung EEPROM-Belegung                                          | —                                        | —    | Pr2    | —              | —                 | —    | —              | —    |

**XW60K Y T620 – V620 – CX620****1. ADVERTENCIAS****1.1 ⚠️ POR FAVOR LEA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR ESTE MANUAL**

- Este manual es parte del producto y debe ser mantenido cerca del instrumento para fácil y rápida referencia.
- El instrumento no debe ser usado para propósitos diferentes de aquellos descritos a continuación. No debe ser usado como un dispositivo de seguridad.
- Verifique los límites de la aplicación antes de proceder.

**1.2 ⚠️ PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

- Verifique que el voltaje de alimentación sea el correcto antes de conectar el instrumento.
- No lo exponga a agua o humedad: use el instrumento solamente dentro de los límites de operación, evitando cambios súbitos de temperatura con alta humedad atmosférica para prevenir la formación de condensación.
- Precaución: desconecte todas las conexiones eléctricas antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento.
- El instrumento jamás debe ser abierto.
- En caso de fallo u operación defectuosa envíe el instrumento de vuelta al distribuidor junto con una descripción detallada del fallo.
- Considere la corriente máxima que puede ser aplicada a cada (ver Datos Técnicos).
- Poner la sonda de modo que no sea alcanzable por el utilizador final.
- Asegúrese que los cables para los sensores, cargas y la alimentación estén separadas y suficientemente alejados entre sí, sin cruzarse ni entrelazarse.
- En caso de aplicaciones en ambientes industriales, el uso de filtros (nuestro mod. FT1) en paralelo con cargas inductivas puede resultar útil.

**2. DESCRIPTION GENERAL**

El modelo **XW60K**, es un controlador basado en microprocesador apto para aplicaciones en unidades de refrigeración en media y baja temperatura. Debe ser conexo mediante dos cables (Ø 1mm) con una separación de 30 m del teclado **T620** o **V620** o **CX620**. Está provisto de cuatro salidas de relé para controlar compresor, deshielo que puede ser de tipo eléctrico o a inversión de ciclo (gas caliente), los ventiladores del evaporador y luz. También está provisto de cuatro entradas para sonda NTC, la primera para el control termostático, la otra, instalada en el evaporador, para controlar la temperatura al final del deshielo y los ventiladores, la tercera y la cuarta para controlar la temperatura del condensador o para ver otra temperatura.

La salida **HOT KEY** permite conectar la unidad, por medio del módulo externo **XJ485-CX**, a una red compatible **ModBUS-RTU** tal como las unidades de monitoreo Dixell de la familia **X-WEB** y permite programar el controlador a través del teclado de programación "**Hot Key**". Cada instrumento es completamente configurable a través de parámetros especiales que pueden ser fácilmente programados a través del teclado frontal.

**3. CONTROL DE CARGAS****3.1 EL COMPRESOR**

La regulación se realiza de acuerdo a la temperatura medida por la sonda termostática con un diferencial positivo respecto del punto de intervención (set point): si la temperatura aumenta y alcanza el valor del punto de intervención más el diferencial el compresor arranca para detenerse cuando la temperatura alcanza nuevamente del valor correspondiente al punto de intervención.

En caso de fallo en la sonda termostática el arranque y detención del compresor se calcula conforme lo programado en los parámetros "**CON**" y "**COF**".

El relé del segundo compresor se habilita con el relé del primero compresor, con un retardo controlado mediante el parámetro **AC1**. Los compresores se apagan simultáneamente.

**3.2 CONGELACIÓN RÁPIDA**

Cuando no se está realizando un deshielo, puede activarse el proceso de congelación presionando en el frontal la tecla "**UP**" durante unos 3 segundos. El compresor operará en modo continuo por el tiempo definido a través del parámetro "**CCt**". El ciclo puede ser interrumpido antes del término del tiempo fijado usando la misma tecla de activación por 3 segundos.

**3.3 EL DESHIELO**

Dos modos de deshielo están disponibles mediante el parámetro "**tdF**": deshielo mediante resistencia eléctrica (**tdF=EL**) compresor apagado, deshielo por gas caliente (**tdF=in**), compresor siempre encendido.

El intervalo entre ciclos de deshielo está controlado mediante el parámetro "**IdF**": (**EdF=in**), la duración máxima está controlada por el parámetro **MdF**, mientras que el parámetro **P2P** habilita la segunda sonda (fin de deshielo a temperatura) o queda deshabilitada (fin de deshielo a tiempo).

Al final del deshielo comienza el tiempo de drenaje se controla mediante el parámetro "**Fdt**".

**3.4 CONTROL DE LOS VENTILADORES DEL EVAPORADOR**

El modo de control de los ventiladores se selecciona con el parámetro "**FnC**".

**FnC=C-n** ventiladores operan o se detienen con el compresor y no operarán durante el deshielo.

**FnC=C-y** ventiladores operan o se detienen con el compresor y funcionan durante el deshielo.

**FnC=O-n** los ventiladores funcionan continuamente y solo paran en el deshielo.

**FnC=O-y** los ventiladores siempre funcionan.

Cuando se termina el deshielo los ventiladores se encienden después de un retraso permitido por el parámetro "**Fnd**".

Un parámetro adicional "**FSt**" permite definir la temperatura, detectada por la sonda del evaporador, por encima de la cual los ventiladores siempre están detenidos. Esto puede emplearse para garantizar circulación de aire solo si la temperatura del evaporador es inferior a la definida en "**FSt**".

**3.4.1 Marcha forzada de los ventiladores**

Esta función, habilitada por el parámetro "**Fct**", es pensada para eliminar el funcionamiento a intermitencia de los ventiladores, que se puede averiguar después de un deshielo o al encendido del controlador, cuando el aire del entorno calienta el vaporizador.

Si la diferencia de temperatura entre sonda vaporizador y sonda celda es superior al valor le programado en **Fct**, los ventiladores siempre son accionadas. Con **Fct=0** la función es inhabilitada.

**3.4.2 Activación cíclica de los ventiladores con compresor apagado**

Cuando **FnC = c-n** o **c-Y** (ventiladores operan en paralelo con el compresor), mediante los parámetros **Fon** y **FoF** los ventiladores pueden hacer ciclos de encendido o apagado incluso con el compresor apagado. Cuando para el compresor, los ventiladores permanecen encendidos durante el tiempo **Fon**. Con **Fon=0** los ventiladores permanecen siempre apagados, cuando el compresor está detenido.

**4. CONFIGURACION DE RELE 22-23 – FUNCIONES ESPECIALES**

Mediante el parámetro **oA3**, se puede configurar las funciones del relé luz (22-23):

**4.1 OA3 = LIG: RELE LUZ (VALOR POR DEFECTO)**

Cuando **oA3 = Lig** el relé funciona como relé luz, se enciende y apaga mediante la tecla de la luz en el teclado y depende del estado del parámetro de la entrada digital cuando **i1F = dor**.

**4.2 OA3 = CP2 GESTION SEGUNDO COMPRESOR**

Cuando **oA3 = cP2**, el relé en los terminales 22-23 operará como "segundo compresor". El relé del segundo compresor se habilita con el relé del primero compresor, con un retardo controlado mediante el parámetro **AC1**. Los compresores se apagan simultáneamente.

**4.3 OA3 = ONF: RELE ON – OFF**

Cuando **oA3 = onF**, el relé operará como "on-off" relé: el relé se habilita cuando el controlador se enciende y se apaga cuando el controlador está en stand-by.

**4.4 OA3 = AUS: RELE AUXILIAR**

Cuando **oA3 = AUS**, el relé 22-23 operará como termostato auxiliar.

**Parámetros implicados:**

- ACH (cL, Ht)**: tipo de regulación por el relé auxiliar: **Ht** = calefacción / **CL** = refrigeración;
- SAA (-50÷150)** Set point por relé auxiliar
- SHy (0÷25.5°C)** Diferencial por salida auxiliar.
  - Con **ACH = CL**: **SAA+SHy** relé aux habilitado, **SAA** deshabilitado.
  - Con **ACH = Ht**: **SAA+SHy** relé aux habilitado, **SAA** deshabilitado.
- ArP (nP, P1, P2, P3, P4)** Sonda para relé auxiliar
- Sdd (n, Y)** Salida auxiliar habilitada durante deshielo

**4.5 OA3 = ALR: RELE ALARMA**

Con **oA3 = ALr** el relé funciona como relé de alarma, se enciende cuando hay una alarma.

**Parámetros implicados:**

- tbA (n, y)** Silenciamiento relé de alarma
- AoP (cL; oP)** Polaridad relé de alarma

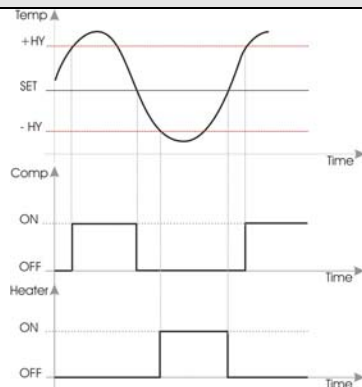
**4.6 OA3 = DB: ZONA NEUTRA**

Cuando **oA3 = db** el controlador efectúa una regulación en "zona neutra".

El elemento de calefacción debe ser conectado al relé **oA3** (22-23)

Si la temperatura aumenta y alcanza el valor del punto de intervención más el diferencial (**+HY**) el **compresor** arranca para detenerse cuando la temperatura alcanza nuevamente del valor correspondiente al punto de intervención.

Si la temperatura decrece y alcanza el valor del punto de intervención menos el diferencial (**-HY**), la salida **oA3** (calefacción) se activa, para detenerse cuando la temperatura alcanza nuevamente del valor correspondiente al punto de intervención.

**5. TECLADO**

Para visualizar o modificar el set point; en el modo de programación nos selecciona o confirma un valor. Manteniendo presionada esta tecla durante 3s cuando se borra la temperatura max o min visualizada.



Para visualizar la temperatura max memorizada; en el modo de programación permite recorrer los códigos de parámetros o aumentar el valor de la variable desplegada. Manteniendo presionada esta tecla durante 3s inicia el ciclo de congelación.



Para visualizar la temperatura min memorizada; en el modo de programación permite recorrer los códigos de parámetros o disminuir el valor de la variable desplegada.



Manteniendo esta tecla presionada durante 3s empieza el deshielo.



Enciende y apaga la luz de la cámara.



Enciende y apaga el aparato.

#### COMBINACIONES DE TECLAS



Bloquea y desbloquea el teclado.



Entra en el modo de programación.



Salte del modo de programación.

#### 5.1 FUNCIONES DE LOS LED

Las funciones de los LED se describe en la esta tabla

| LED   | MODOS       | FUNCION                                                                                           |
|-------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Encendido   | Compresor funcionando                                                                             |
|       | Parpadeando | Modo de programación (parpadea junto al LED )<br>Habilitado tiempo anticiclos cortos de compresor |
|       | Encendido   | Deshielo habilitado                                                                               |
|       | Parpadeando | Drenaje habilitado                                                                                |
|       | Encendido   | Ventiladores habilitados                                                                          |
|       | Parpadeando | Modo de programación (parpadea junto al LED )                                                     |
|       | Encendido   | Señal ALARMA<br>En Pr2: indica que el parámetro también esta en "Pr1"                             |
|       | Encendido   | Ciclo continuo funcionando                                                                        |
|       | Encendido   | Ahorro de Energía funcionando                                                                     |
|       | Encendido   | Luz encendida                                                                                     |
| AUX   | Encendido   | Relé auxiliar habilitado (solo para CX620)                                                        |
| °C/°F | Encendido   | Unidad de medida (solo para CX620)                                                                |

#### 6. FUNCIÓN MEMORIZACIÓN TEMPERATURA MAX Y MIN

##### 6.1 COMO VER LATEMPERATURA MINIMA

1. Presione y suelte la tecla .
2. Se visualiza el mensaje "Lo" seguido del valor mínimo de temperatura almacenado.
3. Presionando la misma tecla o esperando 5s se restaura la visualización normal.

##### 6.2 COMO VER LA TEMPERATURA MAXIMA

1. Presione y suelte la tecla .
2. Se visualiza el mensaje "Hi" seguido del valor máximo de temperatura almacenado.
3. Presionando la misma tecla o esperando 5s se restaura la visualización normal.

##### 6.3 COMO REAJUSTAR LA TEMPERATURA MAX Y MIN ALMACENADA

Para reajustar la temperatura, cuando la max o min temperatura se visualiza

1. Pulse las teclas y .
2. Presione la tecla SET hasta que la etiqueta "rST" empiece a parpadear.

#### 7. EL MENU DE FUNCIONES

##### 7.1 COMO VERIFICAR EL SET POINT

1. Presione y suelte la tecla **SET**: se visualizará el valor del Set point ;
2. Para volver a la temperatura, espere 5s o presione la tecla **SET** de nuevo.

##### 7.2 COMO MODIFICAR EL SETPOINT

1. Presione la tecla **SET** antes de 2s.
2. Se visualiza el Set point, y el LED °C comienza a parpadear.
3. Use las teclas y para cambiar el valor.
4. Presione la tecla **SET** para almacenar el nuevo o espere 15s para salir del modo de programación.

##### 7.3 PARA INICIAR UN DESHIELO MANUAL

- Pulse la tecla **DEF** durante más de 2 segundos y comenzará un deshielo manual.

##### 7.4 COMO ENTRAR EN LA LISTA DE PARAMETROS "PR1"

Para entrar en la lista de parámetros "Pr1" (parámetros accesibles al usuario) proceda de la siguiente forma:



1. Entre en el modo de programación presionando la tecla **SET2** + por unos pocos segundos ( y empezarán a parpadear).
2. El instrumento mostrará el primer parámetro presente en "Pr1".

#### 7.5 ACCESO AL MENÚ SECRETO

El menu secreto incluye todos los parámetros del instrumento.

##### 7.5.1 Como entrar en el menú secreto

1. Entre en el modo de programación presionando la teclas **SET** + por 3s (LED y parpadeando).
2. Cuando aparezca el parámetro pulse las teclas **SET** + por más de 7 sg. Aparecerá la etiqueta Pr2 seguida por el parámetro Hy. ESTA USTED EN MENU SECRETO.
3. Seleccione el parámetro requerido.
4. Presione la tecla **SET** para visualizar el valor.
5. Use las teclas y para modificar el valor del parámetro.
6. Presione **SET** para almacenar el nuevo valor y pasar al siguiente parámetro.

**Para salir:** Presione **SET** + o espere 15s sin tocar el teclado.

**NOTA:** El valor se almacena incluso cuando termina el tiempo de expiración (15 sg).

##### 7.5.2 Como remover un parámetro desde el menu secreto al Pr1 y viceversa

Cada parámetro en "MENU SECRETO" puede removerse o ponerse en "Pr1" (nivel usuario) presionando **SET** + .

En el Menu secreto cuando un parámetro está presente en "Pr1" el LED de punto decimal está encendido.

#### 7.6 COMO VARIAR EL VALOR DE LOS PARAMETROS

1. Entre en el modo Programación.
2. Seleccione el parámetro requerido mediante las teclas **SET** + (LED y parpadeando).
3. Presione la tecla **SET** para visualizar su valor.
4. Use las teclas y para cambiar el valor.
5. Presione la tecla **SET** para almacenar el nuevo valor y para y trasladarse al siguiente parámetro.

**Para salir:** Presione las teclas **SET** + o espere 15s sin tocar ninguna tecla.

**NOTA:** la nueva programación se almacenará incluso si se procede esperando este tiempo.

#### 7.7 COMO BLOQUEAR EL TECLADO

1. Pulse las teclas y presionándolas juntas más de 3 s.
2. Se visualizará el mensaje "POF" y el teclado estará bloqueado.
3. En esta situación únicamente es posible visualizar el set point o la MAX o Min temperatura almacenada.

#### 7.8 COMO DESBLOQUEAR EL TECLADO

Pulse las teclas y presionándolas juntas más de 3s, se visualizará el mensaje "PON" parpadeando.

#### 7.9 FUNCION ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO)



Con "onF = oFF", pulsando la tecla **ON/OFF** el instrumento se apaga (stand by) y se visualiza el mensaje "OFF".

Durante el estado OFF la regulación está deshabilitada..

Pulse nuevamente la tecla para volver encender.

**AT. Durante el estado de stand-by las teclas LUZ y AUX estarán activas.**

#### 7.10 TO SEE THE PROBE VALUES

1. Entrar en el nivel "Pr1".
2. Los parámetros "dP1", "dP2", "dP3" y "dP4" muestran el valor de las sondas 1, 2, 3 y 4.

#### 8. LISTA DE PARAMETROS

##### REGULACION

**Hy Diferencial:** (0,1+25,5°C; 1+45°F): Diferencial de Intervención para el set point, siempre positivo. El Compresor Arranca con el Set Point Más el Diferencial (Hy). El Compresor se para cuando la temperatura sobrepasa el set point.

**LS Set point mínimo:** (-50,0°C+SET; -58°F+SET); Define el mínimo valor aceptable para el punto de intervención, para prevenir que el usuario final defina valores de temperatura incorrectos.

**US Set point máximo:** (SET+110°C; SET+230°F) Define el valor máximo aceptable para el punto de intervención.

##### ENTRADAS DE SONDAS

**Ot Calibración de la sonda termostática (term. 1-2):** (-12.0+12.0°C/ -21+21°F) permite eliminar posibles desviaciones de la sonda de ambiente.

**P2P Presencia sonda evaporador (term. 2-3):** (n = No presente: el deshielo solo termina por tiempo; y = presente: final de deshielo por temperatura).

**OE Calibración sonda evaporador:** (-12.0+12.0°C/ -21+21°F) permite ajustar la compensación de la sonda evaporador.

**P3P Presencia tercera sonda (term. 4-5):** n = no presente; y = presente.

**O3 Calibración tercera sonda:** (-12.0°C/ -21+21°F) permite ajustar la compensación de la tercera sonda.

**P4P Presencia cuarta sonda (term. 5-6):** (n = No presente; y = presente).

**o4 Calibración cuarta sonda:** (-12.0°C/ -21+21°F) permite ajustar la compensación de la cuarta sonda.

**OdS Retardo salida activación al arranque:** (0+255 min) Esta función está activada al iniciar del arranque del instrumento y deshabilitada cualquier activación de salida durante el periodo de tiempo fijado en el parámetro.

**AC Retardo anti ciclos cortos:** (0+30 min) intervalo entre la parada y el siguiente arranque del compresor.

**AC1 Retardo entre la activación del segundo compresor:** (0+255 min) Fija el retardo entre la activación del primero y del segundo compresor. Se utiliza cuando oA3=cP2.

**rtr Porcentaje de regulación primera y segunda sonda** (0 + 100; 100=P1; 0=P2). Permite definir la regulación según el porcentaje de las temperaturas medidas por la primera y la segunda sonda según la fórmula (rtr(P1-P2)/100 + P2).

**Cct Duración ciclo continuo:** (0.0+24.0h; res. 10min). Fija la duración del ciclo continuo. Puede utilizarse también cuando se está cargando la cámara con productos.

**CCS Set point para el ciclo continuo:** (-50+150°C) durante el ciclo continuo se utiliza este set point.

**Con Tiempo compresor ON con fallo de sonda:** (0+255 min) tiempo durante el cual el compresor

está operando en caso de fallo de sonda. Con CO<sub>n</sub>=0 el compresor siempre permanecerá apagado.

**COF Tiempo compresor OFF con fallo de sonda:** (0÷255 min) tiempo durante el cual el compresor está detenido en caso de fallo de la sonda. Con COF=0 el compresor siempre estará activo.

## DISPLAY

**CF Unidad de medida de temperatura:** °C = Celsius; °F = Fahrenheit. **Cuando la unidad se cambia los valores del SET point y otros valores de parámetros deben modificarse.**

**rES Resolución (para °C):** (in = 1°C; de = 0,1°C) permite el visualizar las decimas de grado. **dE** = 0,1°C; **in** = 1 °C.

**rEd Visualización en X-REP (T620 o CX620 o V620)** (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): selecciona la sonda a desplegar. **P1=** sonda termostática; **P2=**sonda evaporador; **P3 =** sonda auxiliar (solo en los modelos habilitados), **P4 =** cuarta sonda , **SET** = set point; **dtr** = porcentaje de visualización).

**dLy Retardo visualización temperatura** (0 ÷20.0m; resol. 10s) Al incrementar la temperatura, el display incrementa el valor desplegado en un grado Celsius o Fahrenheit cada dLy minutos.

**dtr Porcentaje de regulación primera y segunda sonda, cuando Lod= dtr.** (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Cuando Lod = dtr, permite definir la visualización de acuerdo al porcentaje de las temperaturas medidas por la primera y la segunda sonda según la fórmula (dtr(P1-P2)/100 + P2).

## DESHELLO

**tdF Tipo de deshielo:** **EL** = resistencia eléctrica; **in** = gas caliente.

**dFP Selección sonda de fin deshielo:** **nP** = no sonda; **P1** = sonda termostato; **P2** = sonda evaporador; **P3** = tercera sonda; **P4** = cuarta sonda.

**dtE Temperatura Final de Deshielo:** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) Temperatura medida en el evaporador para finalizar el deshielo.

**IdF Intervalo Entre Deshuelos:** (1÷120h) Determina el intervalo entre el comienzo de dos deshuelos.

**MdF Duración Máx del deshielo:** (0÷255 min; con 0 el deshielo será excluido) Indica la duración del deshielo. Cuando **P2P = n**, (sin sonda de evaporador), determina la duración del deshielo, cuando **P2P = y**, (sonda de evaporador presente) determina la duración máxima del deshielo.

**dSd Retardo activación deshielo a la partida:** (0÷99min) diversifica el arranque de deshuelos para no sobrecargar la instalación.

**dFd Visualización durante el deshielo:**

**rt** = temperatura real;

**it** = temperatura leída al comienzo del deshielo;

**Set** = set point;

**dEF** = "dEF" etiqueta;

**dEG** = "dEG" etiqueta

**dAd Final de la visualización de la temperatura de deshielo:** (0÷255 min) Fija el máximo tiempo entre el final del deshielo y la restauración de la visualización de la temperatura real de la cámara.

**Fdt Tiempo de drenaje:** (0÷60 min.) Intervalo entre el final de deshielo y el restablecimiento del modo normal de funcionamiento. Este tiempo permite eliminar más cantidad de agua del evaporador.

**dPO Primer deshielo después del encendido inicial del instrumento :**

**y** = inmediatamente;

**n** = después del tiempo **IdF**.

**dAF Retardo del deshielo después del enfriamiento rápido:** (0min÷23h 50min) después de un ciclo de Enfriamiento Rápido el primer deshielo se retrasará durante este tiempo.

## CONTROL DE LOS VENTILADORES

**FnC Modo de control de los ventiladores:**

**C-n:** ventiladores operan o se detienen con el compresor y no operarán durante el deshielo.

**C-y:** ventiladores operan o se detienen con el compresor y funcionan durante el deshielo.

**O-n:** los ventiladores funciona continuamente y solo paran en el deshielo.

**O-y:** los ventiladores siempre funcionan.

**Fnd Retardo ventiladores después del deshielo:** (0÷255min) Tiempo entre el final del deshielo y la restauración del funcionamiento de los ventiladores.

**Fct Diferencial temperatura anti ventiladores intermitentes** (0÷59°C; Fct=0 función deshabilitada). Si la diferencia de temperatura entre sonda vaporizador y sonda cámara es superior al valor le programado en Fct, los ventiladores siempre son accionados.

**FSt Temperatura paro ventiladores:** (-50÷50°C) temperatura, detectada en la sonda del evaporador por encima de la cual el ventilador está siempre parado.

**Fon Tiempo ventiladores encendidos con compresor apagado** (0÷15min) Cuando el compresor está detenido, con condiciones de temperatura adecuadas, los ventiladores se encienden ciclicamente según el tiempo permitido por los parámetros Fon y FoF. Con Fon =0 y FoF ≠ 0 los ventiladores siempre estarán detenidos, con Fon=0 y FoF =0 los ventiladores siempre estarán detenidos.

**FoF Tiempo ventiladores y compresor apagados** (0÷15min) Cuando el compresor está detenido, con condiciones de temperatura adecuadas, los ventiladores se encienden ciclicamente según el tiempo permitido por los parámetros Fon y FoF. Con FoF =0 y Fon ≠ 0 los ventiladores siempre estarán encendidos, con Fon=0 y FoF =0 los ventiladores siempre estarán detenidos.

**FAP Selección sonda ventiladores:** **nP** = no sonda; **P1** = sonda termostato; **P2** = sonda evaporador; **P3** = sonda configurable; **P4** = sonda en el conector Hot Key.

**OA3 = AUS: CONFIGURACION TERMOSTATO AUXILIAR (term. 22-23)**

**ACH Tipo de regulación para el relé auxiliar:** **Ht** = calefacción; **CL** = refrigeración

**SAASet Point para relé auxiliar:** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) Fija el set point de la temperatura de la cámara para accionar el relé auxiliar.

**SHy Diferencial para relé auxiliar:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F): Diferencial para el set point del relé auxiliar, siempre positivo.

**ArP Selección de sonda para relé auxiliar:** **nP** = el relé auxiliar es accionado por medio de la entrada digital cuando **i1F** = AUS; **P1** = Sonda 1 (Sonda termostato); **P2** = Sonda 2 (sonda evaporador); **P3** = Sonda 3 (sonda visualización); **P4** = Sonda 4

**Sdd Salida auxiliar en función durante el deshielo:**

**n** = la salida auxiliar se detiene durante el deshielo

**y** = la salida auxiliar funciona durante el deshielo.

## ALARMAS

**ALP Sonda para fijar la alarma de temperatura:** **P1** = sonda termostato; **P2** = sonda evaporador; **P3** = sonda condensador 1; **P4** = sonda condensador 2.

**ALC Configuración de alarma de temperatura:**

**rE** = Alarma de Alta y Baja temperatura relativas al Set Point ;

**Ab** = Alarma de Alta y Baja relativas a la temperatura absoluta.

**ALU Fijación alarma de alta temperatura:** (SET÷110°C; SET÷230°F) Cuando se alcanza esta temperatura y después del tiempo de retardo **ALd** se activa la alarma HA.

**ALL Fijación alarma de baja temperatura:** (-50.0 ÷ SET °C; -58÷230°F) Cuando se alcanza esta temperatura y después del tiempo de retardo **ALd** se activa la alarma LA.

**AFH Diferencial recuperación alarmas de temperatura / ventiladores:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F)

Diferencial para la recuperación de las alarmas de temperatura y las activación de los ventiladores.

**ALd Retardo de la alarma de temperatura:** (0÷255 min) intervalo de tiempo entre la activación de una señal de alarma de temperatura y su señalización.

**dAO Retardo de la alarma de temperatura al encendido del instrumento:** (0min÷23h 50min) intervalo de tiempo entre la detección de la condicion de alarma de temperatura después del encendido inicial del instrumento y su señalización.

## ALARMAS DE TEMPERATURA CONDENSADOR

**AP2 Selección sonda para alarma condensador:** **nP** = no sonda; **P1** = sonda termostato; **P2** = sonda evaporador; **P3** = tercera sonda; **P4** = cuarta sonda.

**AL2 Alarma de baja temperatura condensador:** (-55÷150°C) Cuando se alcanza esta temperatura y después del tiempo de retardo **Ad2** se activa la alarma.

**Au2 Alarma de alta temperatura condensador:** (-55÷150°C) Cuando se alcanza esta temperatura y después del tiempo de retardo **Ad2** se activa la alarma.

**AH2 Diferencial recuperación alarmas de temperatura condensador:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Diferencial para la recuperación de las alarmas de temperatura del condensador.

**Ad2 Retardo de la alarma de temperatura condensador:** (0÷255 min) intervalo de tiempo entre la activación de un señal de alarma de temperatura del condensador y su señalización.

**dA2 Retardo de la alarma de temperatura al encendido del condensador:** (0min÷23h 50min, resol. 10 min) intervalo de tiempo entre la detección de la condicion de alarma de temperatura después del encendido inicial del condensador y su señalización.

**bLL Paro compresor para alarma de baja temperatura condensador:** **n** = no, el compresor sigue trabajando; **Y** = si: paro del compresor con alarma en funcion. En cualquier caso la regulación se reinicia después de transcurrido el tiempo AC al menos.

**AC2 Paro compresor para alarma de alta temperatura condensador:** **n** = no, compresor sigue trabajando; **Y** = si: paro del compresor con alarma en funcion. En cualquier caso la regulación se reinicia después de transcurrido el tiempo AC al menos.

## CONFIGURACION RELE OA3 (22-23)

**tbA Deshabilitación manual relé alarma (con oA3=ALr):**

**n** = relé de alarma activo durante todo el señal de alarma.

**y** = relé de alarma deshabilitado pulsando una tecla durante la señalización de alarma.

**oA3 Configuración cuarto relé (22-23):** **dEF**= no seleccionar; **FAN**= no seleccionar; **ALr**: alarma; **Lig** = luz; **AUS**: auxiliar; **oNF**: siempre encendido con instrumento ON; **db** = elemento de calefacción para regulación zona neutra; **cP2** = segundo compresor; **dF2** = no seleccionar.

**AoP Polaridad relé de alarma:** selecciona si el relé está abierto o cerrado durante la alarma. **CL**= terminales 1-2 cerrados durante la alarma; **oP** = terminales 1-2 abiertos durante la alarma.

## ENTRADAS DIGITAL

**i1P Polaridad de la entrada digital:** **oP**: la entrada digital se activa abriendo el contacto; **CL** la entrada digital se activa cerrando el contacto.

**i1F Configuración de la Entrada Digital:** **EAL**= alarma genérica: se despliega el mensaje "EA"; **bAL** = alarma grave; **PAL** = alarma presostato; **dor** = switch de puerta; **dEF** = activación deshielo; **AUS** = para encender y detener los relés 22-23 cuando oA3= AUS; **Htr** = inversión acción (caliente - frio); **FAN** = no seleccionar; **ES** = Ahorro de Energía.

**did** (0÷255 min) **Con i1F=EAL o bAL Retardo para la alarma entrada digital:** retardo entre la detección de una condición de alarma externa y su señalización.

**Con i1F=dor: Retardo señalización de puerta abierta.**

**Con i1F=PAL: Tiempo de función switch de presión:** intervalo de tiempo para que ocurra un número "nPS" de activaciones.

**nPS Número activaciones para el switch de presión:** es el número de activaciones del switch de presión que deberá producirse durante el periodo de tiempo **did** para señalar el evento de alarma (i2F=PAL).

**Si se alcanza la activación "nPS" en el lapso de tiempo "did", apague y encienda el controlador para reiniciar la regulación.**

**odc Control de puerta abierta:** Determina el estado del compresor y los ventiladores a puerta abierta: **no** = compresor y ventiladores normalmente regulan; **Fan** = Ventiladores OFF; **CPr** = Compresor OFF; **F\_C** = Compresor y ventiladores OFF.

**rrd Regulación después alarma de puerta abierta:** **Yes** = arranque de la regulación con señal de puerta abierta; **no** = salidas no se afectan por la alarma doA.

**HES Diferencial de temperatura en ciclo ahorro energía:** (+30°C / -30°C / -22÷86°F) incremento o decremento del Set point durante ciclo de ahorro de energía. El Set point utilizado será SET+HES.

## OTROS

**Adr Dirección línea serie** (0÷247).

**Pbc Selección tipo de sonda:** (**Ptc** = sonda PTC; **ntc** = sonda NTC).

**oNF Función On/Off (stand by) de teclado:** **n** = no habilitado; **y**= habilitado; **ES** = para iniciar un ciclo de Ahorro de Energía.

**dP1 Temperatura sonda termostato:** temperatura medida por la sonda termostato.

**dP2 Temperatura sonda evaporador:** temperatura medida por la sonda evaporador.

**dP3 Temperatura tercera sonda:** temperatura medida por la sonda auxiliaria.

**dP4 Temperatura cuarta sonda:** temperatura medida por la cuarta sonda.

**rSE Set point real:** (solo lectura), Set point durante el ciclo de Ahorro de Energía.

**rEL Versión del Software:** (solo lectura) Version Software del microprocesor.

**Ptb Tabla parametros:** (solo lectura) Código del mapa de parámetros.

## 9. ENTRADA DIGITAL

El modelo XW60K dispone de una entrada digital (contacto limpio) y tienes diferentes configuraciones posibles que se pueden definir a través del parámetro "i1F".

### 9.1 ENTRADA MICROPUESTA (i1F=dor)

Señaliza la abertura de la puerta de la cámara. Cuando la puerta se abre el compresor se regula en base al valor del parámetro "odc" :

**no** = normal;

**Fan** = ventiladores OFF;

**CPr** = compresor OFF;

**F\_C** = compresor y ventiladores OFF.

Durante el tiempo que la puerta está abierta, y tras el retardo transcurrido en el parámetro "did", la señal de alarma se activa y el display muestra el mensaje "dA" y la regulación se reinicia si rtr = y. La alarma termina tan pronto como la entrada digital queda deshabilitada. Durante este tiempo las alarmas de alta y baja temperatura quedan deshabilitadas.

**9.2 ENTRADA CONFIGURABLE - ALARMA GENERICA (i1F=EAL)**

Tan pronto como se activa la entrada digital, el equipo espera durante el intervalo "did", transcurrido este intervalo en el display aparece la alarma "EAL", las salidas no cambian. La alarma finaliza en el momento en el que la entrada digital queda desactivada.

**9.3 ENTRADA CONFIGURABLE - MODO ALARMA SERIA (i1F=bAL)**

Cuando se activa la entrada digital, el equipo espera durante el intervalo "did", transcurrido este intervalo en el display aparece la alarma "CA", las salidas relé serán deshabilitadas. La alarma finaliza en el momento en el que la entrada digital queda desactivada.

**9.4 INTERVENCIÓN PRESOSTATO (i1F=PAL)**

Si en el intervalo de tiempo establecido por parámetro "did" es alcanzado un número de intervenciones presostato igual al parámetro "nPS" dispara la alarma. Es visualizado el mensaje "CA", es apagado el compresor y suspendida la regulación. **Para retomar el funcionamiento normal se tiene que apagar el instrumento y reavivarlo.** Cuando la entrada es activa el compresor siempre es apagado.

**9.5 ENTRADA CONFIGURABLE - COMIENZO DE DESHIELO (i1F=dFr)**

Realiza un deshielo si las condiciones son adecuadas. Después del deshielo haya terminado, la regulación normal se restablecerá solo si la entrada digital se deshabilita, de otro modo el instrumento debe esperar hasta el final del intervalo "Mdf".

**9.6 INTERVENCIÓN ACCIÓN DEL CONTROLADOR: FRÍO-CALIENTE (i1F=Htr)**

Hasta que la entrada digital es activa, es invertida en caliente la acción del revisor por frío y viceversa.

**9.7 ENTRADA CONFIGURABLE - AHORRO DE ENERGIA (i1F=ES)**

La función de ahorro de energía permite el cambio del valor del Set point, pasando a un valor **Set + HES**. Esta función permanece activa hasta la desactivación de la entrada digital.

**9.8 POLARIDAD ENTRADA DIGITAL**

La polaridad de la entrada depende del parámetro "i1P".

**CL** : La entrada digital se activa cerrando el contacto;

**OP** : La entrada digital se activa abriendo el contacto.

**10. INSTALACION Y MONTAJE**

El teclado **T620** debe ser montado sobre panel vertical, en un orificio de 150x31 mm, y fijados mediante dos tornillos  $\varnothing 3 \times 2$  mm. Para conseguir un grado de protección IP65 es necesario utilizar la junta de goma para el panel frontal mod. RG-L.

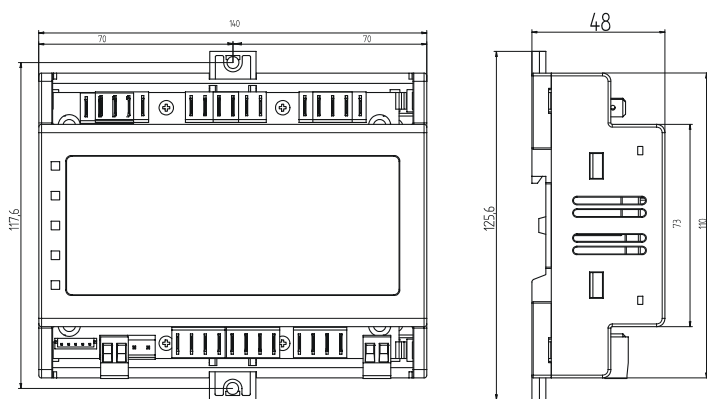
El teclado **V620** debe ser montado sobre panel vertical, en un orificio de 72x56 mm, y fijados mediante dos tornillos  $\varnothing 3 \times 2$  mm. Para conseguir un grado de protección IP65 es necesario utilizar la junta de goma para el panel frontal mod. RGW-V.

El teclado **CX620** debe ser montado sobre panel vertical, en un orificio de 29x71 mm, y fijados mediante los estribos.

El controlador **XW60K** debe ser montado en din rail.

Conectar el controlador al teclado por medio de dos cables eléctricos ( $\varnothing 1$  mm).

La temperatura ambiente en torno al instrumento debe estar en el rango 0÷60 °C para una correcta operación del aparato. Evite lugares sujetos a fuertes vibraciones, gases corrosivos, suciedad excesiva o humedad. Las mismas recomendaciones se aplican a las sondas. Déjese circular aire a través de las rendijas de enfriamiento.

**10.1 XW60K - 8 DIN CAJA - DIMENSIONES****11. CONEXIONES ELECTRICAS**

El instrumento está provisto de conector terminal con tornillos para la conexión de cables con sección superior a 2,5 mm<sup>2</sup> para la RS485 (opcional) y el teclado. Por conectar otras entradas, alimentación y relés, XW60K está provisto de conexiones Faston de 6.3mm. Deben de instalarse cables resistentes al calor. Antes de conectar cables verifique que la alimentación cumple con los requerimientos del instrumento. Separe los cables de las entradas de aquellos de alimentación, de las salidas y las conexiones de potencia. No exceda la corriente máxima permitida para cada relé; en caso de cargas mayores deben usarse relés externos.

**N.B.** Intensidad máxima permitida para todas las cargas es de 20A.

**11.1 CONEXIONES DE SONDA**

La sonda se debe montar con el bulbo hacia arriba para prevenir daños debido a filtraciones casuales de líquido. Se recomienda poner la **sonda del termostato** lejos de flujos de aire a fin de medir correctamente la temperatura promedio de la cámara. La sonda de fin de deshielo debe instalarse entre las aletas del evaporador en el lugar más frío, donde más hielo se forma, alejada de calefactores o del punto de mayor temperatura durante el deshielo.

**12. LINEA SERIE TTL/RS485**

La línea serie TTL, disponible a través del conector HOT KEY, permite, mediante un módulo intermedio TTL/RS485 **XJ485-CX**, el conectar el instrumento a una red compatible **ModBUS-RTU** como el sistema de monitorización Dixell XJ500 (Versión 3.0).

Los instrumentos pueden ser ordenados con la salida serial RS485 (opcional).

**13. USO DE LA LLAVE DE PROGRAMACIÓN "HOT KEY"****13.1 DESCARGA (DESDE LA "HOT KEY" AL INSTRUMENTO)**

1. Apague el instrumento desde la tecla ON/OFF, inserte la "Hot Key" y luego vuelva a encender el instrumento con ON.
2. Automáticamente la lista de parámetros de la "Hot Key" se descargará a la memoria del instrumento, el mensaje "DoL" parpadeará. Después de 10s el instrumento funcionará con los nuevos parámetros.
3. Apague el instrumento, retire "Hot Key" y vuelva a encender.

Al final de fase de transmisión de datos, aparezcan las indicaciones siguientes:

"end" por una correcta programación. El aparato empieza a funcionar normalmente con la nueva programación.

"err" por una programación errónea. En este caso, apague la unidad y vuelva a conectarla si desea reiniciar el proceso de descarga una vez más, o quite la "Hot key" para cancelar la operación.

**13.2 CARGA (DESDE EL INSTRUMENTO A LA "HOT KEY")**

1. Apague el instrumento desde la tecla ON/OFF, y luego vuelva a encenderlo con ON.
2. Cuando el instrumento está encendido, inserte la "Hot key" y pulse la tecla  $\blacktriangle$ . Aparecerá el mensaje "uPL".
3. Pulse la tecla "SET" para comenzar la carga. El mensaje "uPL" parpadeará.
4. Apague el aparato, retire la "Hot Key" y vuelva a conectar.

Al final de fase de transmisión de datos, aparezcan las indicaciones siguientes:

"end" por una correcta programación.

"err" por una programación errónea. En este caso, pulse la tecla **SET** si desea reiniciar el proceso una vez más, o quite la "Hot key" para cancelar la operación.

**14. SEÑALES DE ALARMA**

| Mess. | Causa                                 | Salidas                                                                          |
|-------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| "P1"  | Fallo sonda termostato                | Salida de Alarma ON; salida Compresor de acuerdo a los parámetros "COOn" y "COF" |
| "P2"  | Fallo sonda evaporador                | Relé Alarma ON. Otras salidas sin cambios                                        |
| "P3"  | Fallo sonda 3                         | Relé Alarma ON. Otras salidas sin cambios                                        |
| "P4"  | Fallo sonda 4                         | Relé Alarma ON. Otras salidas sin cambios                                        |
| "HA"  | Alarma máxima temperatura             | Relé Alarma ON; Otras salidas sin cambios                                        |
| "LA"  | Alarma mínima temperatura             | Relé Alarma ON; Otras salidas sin cambios                                        |
| "HA2" | Alarma máxima temperatura condensador | Depende del parámetro "Ac2"                                                      |
| "LA2" | Alarma mínima temperatura condensador | Depende del parámetro "bLL"                                                      |
| "dA"  | Puerta abierta                        | Compresor y ventilador reinician                                                 |
| "EA"  | Alarma externa                        | Relé Alarma ON; Otras salida sin cambios                                         |
| "CA"  | Alarma externa (i1F=bAL)              | Cargas apagadas                                                                  |
| "CA"  | Alarma presostato (i1F=PAL)           | Cargas apagadas                                                                  |
| "EE"  | Fallo de datos o de memoria           | Relé Alarma ON; Otras salida sin cambios                                         |

**14.1 RECUPERACION DE ALARMAS**

Todos los mensajes de alarma serán mostrados alternandose con la visualización de la temperatura de cámara, excepto "P1" el cual parpadeará. Para resetear la alarma "EE" y restablecer el funcionamiento normal presione cualquier tecla, el mensaje "rSt" será mostrado por 3s.

**14.2 SILENCIAMIENTO DEL ZUMBADOR**

Una vez que ha saltado el zumbador, este puede ser silenciado presionando cualquier tecla.

**14.3 ALARMA "EE"**

La alarma "EE" parpadea cuando se detecta una falla de datos o de la memoria interna. En tal caso la salida de alarma es activada.

**14.4 RECUPERACION DE ALARMA**

Alarmas de sonda: "P1" (fallo sonda1), "P2" (fallo sonda2) y "P3" (fallo sonda3); la alarma cesa 10s después del restablecimiento del normal funcionamiento. Compruebe las conexiones antes de cambiar la sonda.

Las alarmas de temperatura "HA", "LA", "HA2" y "LA2" paran automáticamente cuando se reestablece la temperatura normal.

Alarma "EA" y "CA" se recupera apenas se deshabilita el ingreso digital.

Alarma "CA" (con i1F=PAL) se recupera solo apagando y encendiendo manualmente el aparato.

**15. DATOS TECNICOS****Teclados**

**Envoltente:** ABS auto-extinguible.

**Caja:** T620: frontal 38x185 mm; profundidad 23mm

V620: frontal 72x56 mm; profundidad 23mm

CX620: frontal 75x36 mm; profundidad 23mm

**Montaje:** T620: en panel en un orificio de 150x31 mm. Sujeción por 2 tornillos  $\varnothing 3 \times 2$  mm. Distancia ente tornillos 165mm

V620: en panel en un orificio de 56x72 mm. Sujeción por 2 tornillos  $\varnothing 3 \times 2$  mm. Distancia ente tornillos 40mm

CX620: en panel en un orificio de 71x29mm.

**Protección:** IP20.

**Protección frontal:** IP65.

**Conexión:** Clemas atornillables  $\leq 2,5$  mm<sup>2</sup>.

**Alimentación:** desde el modulo **XW60K**

**Potencia absorbida:** 5VA max.

**Display:** 3 dígitos, LED rojos, altura 14,2 mm.

**Otra salida:** buzzer (opcional).

**Modulo XW60K**

Caja: 8 DIN: 140X176X148.

Conexión: terminales atornillables  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  para cable resistente al calor. Faston de 6,3 mm resistentes al calor.Alimentación: 230Vac o 110Vac  $\pm 10\%$  o 24Vac.

Potencia absorbida: 10VA max.

Entradas: 4 sondas NTC.

Entrada digital: 1 libre voltaje.

Relé de salida: **Intensidad total m cargas MAX. 20A**

compresor: relé SPST 20(8) A, 250Vac

luz (oA3): relé SPST 16 (5) A, 250Vac

ventiladores: relé SPST 8(3) A, 250Vac

deshielo: relé SPST 16(5) A, 250Vac

Salida serie: TTL estándar.

Protocolo de comunicación: Modbus-RTU

Almacenamiento de datos: en memoria EEPROM, no volatil.

Tipo de acción: 1B.

Grado de polución: normal.

Clase de Software: A.

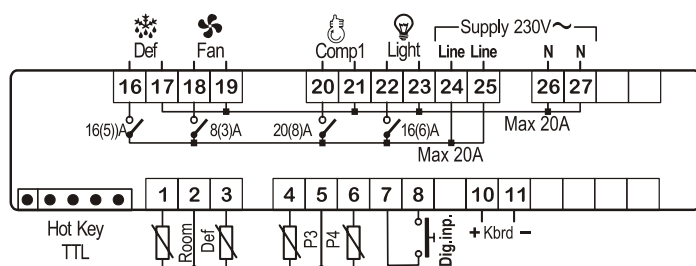
Temperatura de operación: 0+60 °C.

Temperatura de almacenamiento: -25+60 °C.

Humedad relativa: 20+85% (no condensada)

Rango de medida y regulación: Sonda NTC: -40+110°C (-58+230°F).

Resolución: 0,1 °C o 1 °C or 1 °F (seleccionable).

Precisión (temperatura ambiente 25°C):  $\pm 0,5 \text{ °C} \pm 1 \text{ digito}$ .**16. CONEXIONES****17. VALORES POR DEFECTO**

| Etiqueta         | Descripción                                             | Rango                     | Valor | Nivel |
|------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-------|
| Set              | Set point                                               | LS+US                     | -5.0  | ---   |
| Hy               | Diferencial                                             | 0,1+25,5 °C / 1+45°F      | 2.0   | Pr1   |
| LS               | Set point mínimo                                        | -50,0°C+SET / -58°F+SET   | -50.0 | Pr2   |
| US               | Set point máximo                                        | SET + 110°C / SET + 230°F | 110   | Pr2   |
| Ot               | Calibración de la sonda termostática                    | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0.0   | Pr1   |
| P2P              | Presencia sonda evaporador                              | n=not present; Y=pres.    | Y     | Pr1   |
| OE               | Calibración sonda evaporador                            | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0.0   | Pr2   |
| P3P <sup>1</sup> | Presencia tercera sonda                                 | n=not present; Y=pres.    | n     | Pr2   |
| O3 <sup>1</sup>  | Calibración tercera sonda                               | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0     | Pr2   |
| P4P              | Presencia cuarta sonda                                  | n=not present; Y=pres.    | n     | Pr2   |
| O4               | Calibración cuarta sonda                                | -12÷12°C / -120÷120°F     | 0     | Pr2   |
| OdS              | Retardo de salidas al encender                          | 0+255 min.                | 0     | Pr2   |
| AC               | Anti ciclos cortos                                      | 0+30 min.                 | 1     | Pr1   |
| AC1              | Retardo segundo compresor                               | 0+255s                    | 5     | Pr2   |
| rtr              | Porcentaje de regulación P1-P2                          | 0 ÷ 100 (100=P1, 0=P2)    | 100   | Pr2   |
| CCt              | Tiempo compresor ON congelación rápida                  | 0 ÷ 23h 50 min.           | 0.0   | Pr2   |
| CCS              | Set point ciclo continuo                                | (-55.0÷150,0°C)           | -5    | Pr2   |
| CO <sub>n</sub>  | Tiempo compresor ON con fallo de sonda                  | 0+255 min.                | 15    | Pr2   |
| CO <sub>F</sub>  | Tiempo compresor OFF con fallo de sonda                 | 0+255 min.                | 30    | Pr2   |
| CF               | Unidad de medida de temperatura                         | °C ÷ °F                   | °C    | Pr2   |
| rES              | Resolución                                              | in ÷ de                   | dE    | Pr1   |
| rEd              | Visualización X-REP                                     | P1 + 1r2                  | P1    | Pr2   |
| dLy              | Retardo visualización temperatura                       | 0 ÷ 20.0 min (10 sec.)    | 0     | Pr2   |
| dtr              | Porcentaje de regulación P1-P2                          | 1 ÷ 99                    | 50    | Pr2   |
| tdF              | Tipo de deshielo                                        | EL, in                    | EL    | Pr1   |
| dFP              | Selección de sonda final de deshielo                    | nP; P1; P2; P3; P4        | P2    | Pr2   |
| dtE              | Temperatura final de deshielo                           | -50,0+110°C / -58+230°F   | 8.0   | Pr1   |
| IdF              | Intervalo entre deshielos                               | 1+120h                    | 6     | Pr1   |
| MdF              | Duración Máx del deshielo                               | 0+255 min.                | 30    | Pr1   |
| dSd              | Retardo inicio deshielo                                 | 0+99min                   | 0     | Pr2   |
| dFd              | Display durante el deshielo                             | rt, it, SET, dEF, dEG     | it    | Pr2   |
| dAd              | Retardo MAX visualización después deshielo              | 0+255 min.                | 30    | Pr2   |
| Fdt              | Tiempo de drenaje                                       | 0+60 min.                 | 0     | Pr2   |
| dPo              | Primer deshielo después del inicio                      | n ÷ y                     | n     | Pr2   |
| dAF              | Retardo deshielo después enfr. rápido                   | 0 ÷ 23h 50 min.           | 0.0   | Pr2   |
| Fnc              | Modo de control de los ventiladores                     | C-n, C-y, O-n, O-y        | o-n   | Pr1   |
| Fnd              | Retardo ventiladores después deshielo                   | 0+255 min.                | 10    | Pr1   |
| Fct              | Diferencial temperatura anti ventiladores intermitentes | 0+50°C                    | 10    | Pr2   |
| FSt              | Temperatura paro ventiladores                           | -50+50°C / -58 +122°F     | 2     | Pr2   |
| Fon              | Tiempo ventiladores encendidos con compresor apagado    | 0+15 (min.)               | 0     | Pr2   |

|     |                                                                  |                                            |      |     |
|-----|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|-----|
| FoF | Tiempo ventiladores y compresor apagados                         | 0+15 (min.)                                | 0    | Pr2 |
| FAP | Selección sonda ventiladores                                     | nP; P1; P2; P3; P4                         | P2   | Pr2 |
| ACH | Tipo de acción para relé auxiliar                                | CL; Ht                                     | cL   | Pr2 |
| SAa | Set Point para relé auxiliar                                     | -50,0+110°C / -58+230°F                    | 0,0  | Pr2 |
| SHy | Diferencial para relé auxiliar                                   | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                       | 2,0  | Pr2 |
| ArP | Selección de sonda relé auxiliar                                 | nP / P1 / P2 / P3                          | nP   | Pr2 |
| Sdd | Salida auxiliar en función durante el deshielo                   | n, y                                       | n    | Pr2 |
| ALP | Sonda para fijar la alarma de temperatura                        | P1+P4                                      | P1   | Pr2 |
| ALC | Configuración alarmas de temperatura                             | rE+Ab                                      | rE   | Pr2 |
| ALU | Alarma alta temperatura                                          | -50,0+110°C / -58+230°F                    | 10,0 | Pr1 |
| ALL | Alarma MIN temperatura                                           | -50,0+110°C / -58+230°F                    | 10,0 | Pr1 |
| AFH | Diferencial alarma temperatura                                   | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                       | 2,0  | Pr2 |
| ALd | Retardo Alarma temperatura                                       | 0+255 min.                                 | 15   | Pr2 |
| dAO | Retardo Alarma temperatura al arrancar                           | 0 ÷ 23h 50 min.                            | 1,3  | Pr2 |
| AP2 | Selección sonda para alarma condensador                          | nP; P1; P2; P3; P4                         | P4   | Pr2 |
| AL2 | Alarma de baja temperatura condensador                           | (-55 ÷ 150°C) (-67 ÷ 302°F)                | -40  | Pr2 |
| AU2 | Alarma de alta temperatura condensador                           | (-55 ÷ 150°C) (-67 ÷ 302°F)                | 110  | Pr2 |
| AH2 | Diferencial recuperación alarmas de temperatura condensador      | [0,1°C + 25,5°C] [1°F + 45°F]              | 5    | Pr2 |
| Ad2 | Retardo de la alarma de temperatura condensador                  | 0 ÷ 254 (min.) , 255=nU                    | 15   | Pr2 |
| dA2 | Retardo de la alarma de temperatura al encendido del condensador | 0.0 ÷ 23h 50'                              | 1,3  | Pr2 |
| bLL | Paro compresor para alarma de baja temperatura condensador       | n(0) - Y(1)                                | n    | Pr2 |
| AC2 | Paro compresor para alarma de alta temperatura condensador       | n(0) - Y(1)                                | n    | Pr2 |
| tbA | Deshabilitación manual relé alarma                               | n=no; y=yes                                | y    | Pr2 |
| oA3 | Configuración cuarto relé                                        | dEF; FAN; ALr; Lig; AUS; onF; db; cP2; dF2 | Lig  | Pr2 |
| AoP | Polaridad relé de alarma (oA3=ALr)                               | oP; cL                                     | cL   | Pr2 |
| i1P | Polaridad entrada digital                                        | oP; CL                                     | cL   | Pr1 |
| i1F | Configuración entradas digital                                   | EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS          | dor  | Pr1 |
| did | Retardo para la alarma entrada digital                           | 0+255min                                   | 15   | Pr1 |
| nPS | Número activaciones para la función presostato                   | 0 ÷ 15                                     | 15   | Pr2 |
| odc | Control de puerta abierta                                        | no; Fan; CP; F_C                           | F-c  | Pr2 |
| rrd | Regulación después alarma de puerta abierta                      | n - Y                                      | y    | Pr2 |
| HES | Diferencial de temperatura en ciclo ahorro energía               | -30°C+30°C; -54°F+54°F                     | 0    | Pr2 |
| PbC | Tipo de sonda                                                    | Ptc; ntc                                   | 1    | Pr2 |
| Adr | Dirección línea serie                                            | 1+247                                      | ntc  | Pr1 |
| onF | Función On/Off de teclado                                        | nu, oFF; ES                                | oFF  | Pr2 |
| dP1 | Visualización sonda termostato                                   | --                                         | -    | Pr1 |
| dP2 | Visualización sonda evaporador                                   | --                                         | -    | Pr1 |
| dP3 | Temperatura tercera sonda                                        | --                                         | -    | Pr1 |
| dP4 | Temperatura cuarta sonda                                         | --                                         | -    | Pr1 |
| rSE | Set point real                                                   | -                                          | -    | Pr1 |
| rEL | Software release                                                 | ---                                        | 1,1  | Pr2 |
| Ptb | Tabla parametros                                                 | ---                                        | -    | Pr2 |

**dixell S.p.a.**

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

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

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

## VALORES POR DEFECTO

| Label | Descripción                                                      | Campo de regulación                      | Valor | Nivel | Desescarche    |                           |                                   | Desescarche |  |
|-------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|-------|----------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|--|
|       |                                                                  |                                          |       |       | POR AIRE<br>TA | POR GAS CALIENTE<br>TN TB | Desescarche<br>ELÉCTRICO<br>TN TB |             |  |
| SEt   | Set point                                                        | LS+US                                    | -5    | —     | 10             | 0 -22                     | 0 -22                             |             |  |
| Hy    | Diferencial                                                      | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2     | Pr1   | 2              | 2 2                       | 2 2                               |             |  |
| LS    | Set point mínimo                                                 | -50,0°C+SET / -58°F+SET                  | -50   | Pr2   | 10             | -5 -25                    | -5 -25                            |             |  |
| US    | Set point máximo                                                 | SET + 110°C / SET + 230°F                | 110   | Pr2   | 15             | 5 -18                     | 5 -18                             |             |  |
| ot    | Calibración de la sonda termostática                             | -12+12°C / -120+120°F                    | 0     | Pr1   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| P2P   | Presencia sonda evaporador                                       | n; Y                                     | Y     | Pr1   | n              | y y                       | y y                               |             |  |
| oE    | Calibración sonda evaporador                                     | -12+12°C / -120+120°F                    | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| P3P   | Presencia tercera sonda                                          | n; Y                                     | n     | Pr2   | n              | n n                       | n n                               |             |  |
| o3    | Calibración tercera sonda                                        | -12+12°C / -120+120°F                    | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| P4P   | Presencia cuarta sonda                                           | n; Y                                     | n     | Pr2   | n              | n n                       | n n                               |             |  |
| o4    | Calibración cuarta sonda                                         | -12+12°C / -120+120°F                    | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| oDS   | Retardo de salidas al encender                                   | 0+255 min.                               | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| AC    | Anti ciclos cortos                                               | 0+30 min.                                | 1     | Pr1   | 2              | 2 2                       | 2 2                               |             |  |
| AC1   | Retardo segundo compresor                                        | 0+255s                                   | 5     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| r tr  | Porcentaje de regulación P1-P2                                   | 0 + 100 (100=P1, 0=P2)                   | 100   | Pr2   | 100            | 100 100                   | 100 100                           |             |  |
| CCt   | Tiempo compresor ON congelación rápida                           | 0 + 23h 50 min.                          | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| CCS   | Set point ciclo continuo                                         | (-55,0+150,0°C)                          | -5    | Pr2   | -5             | -5 -5                     | -5 -5                             |             |  |
| Con   | Tiempo compresor ON con fallo de sonda                           | 0+255 min.                               | 15    | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| CoF   | Tiempo compresor OFF con fallo de sonda                          | 0+255 min.                               | 30    | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| CF    | Unidad de medida de temperatura                                  | °C + °F                                  | °C    | Pr2   | c              | c c                       | c c                               |             |  |
| rES   | Resolución                                                       | in ÷ de                                  | dE    | Pr1   | in             | in in                     | in in                             |             |  |
| rEd   | Visualización X-REP                                              | P1 + 1r2                                 | P1    | Pr2   | P1             | P1 P1                     | P1 P1                             |             |  |
| dLy   | Retardo visualización temperatura                                | 0 + 20,0 min (10 sec.)                   | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| dtr   | Porcentaje de regulación P1-P2                                   | 1 ÷ 99                                   | 50    | Pr2   | 50             | 50 50                     | 50 50                             |             |  |
| tdF   | Tipo de deshielo                                                 | EL, in                                   | EL    | Pr1   | EL             | in in                     | EL EL                             |             |  |
| dFP   | Selección de sonda final de deshielo                             | nP; P1; P2; P3; P4                       | P2    | Pr2   | P2             | P2 P2                     | P2 P2                             |             |  |
| dtE   | Temperatura final de deshielo                                    | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 8     | Pr1   | 20             | 20 20                     | 30 30                             |             |  |
| idF   | Intervalo entre deshielos                                        | 1+120h                                   | 6     | Pr1   | 3              | 3 3                       | 3 3                               |             |  |
| MdF   | Duración Máx del deshielo                                        | 0+255 min.                               | 30    | Pr1   | 20             | 20 20                     | 30 30                             |             |  |
| dSd   | Retardo inicio deshielo                                          | 0+99 min.                                | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| dFd   | Display durante el deshielo                                      | rt, it, SEt, dEF, dEG                    | it    | Pr2   | rt             | rt rt                     | rt rt                             |             |  |
| dAd   | Retardo MAX visualización después deshielo                       | 0+255 min.                               | 30    | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| Fdt   | Tiempo de drenaje                                                | 0+60 min.                                | 0     | Pr2   | 0              | 2 2                       | 2 2                               |             |  |
| dPo   | Primer deshielo después del inicio                               | n + y                                    | n     | Pr2   | n              | n n                       | n n                               |             |  |
| dAF   | Retardo deshielo después enfr. rápido                            | 0 + 23h 50 min.                          | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| FnC   | Modo de control de los ventiladores                              | C-n, C-y, O-n, O-y                       | o-n   | Pr1   | o-y            | o-n o-n                   | o-n o-n                           |             |  |
| Fnd   | Retardo ventiladores después deshielo                            | 0+255 min.                               | 10    | Pr1   | 3              | 3 3                       | 3 3                               |             |  |
| Fct   | Diferencial temperatura anti ventiladores intermitentes          | 0+50°C                                   | 10    | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| FSt   | Temperatura paro ventiladores                                    | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 2     | Pr1   | 40             | 40 40                     | 40 40                             |             |  |
| Fon   | Tiempo ventiladores encendidos con compresor apagado             | 0+15 (min.)                              | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| FoF   | Tiempo ventiladores y compresor apagados                         | 0+15 (min.)                              | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| FAP   | Selección sonda ventiladores                                     | nP; P1; P2; P3; P4                       | P2    | Pr2   | nP             | P2 P2                     | P2 P2                             |             |  |
| ACH   | Tipo de acción para relé auxiliar                                | CL; Ht                                   | cL    | Pr2   | CL             | CL CL                     | CL CL                             |             |  |
| SAA   | Set Point para relé auxiliar                                     | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| SHy   | Diferencial para relé auxiliar                                   | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2     | Pr2   | 2              | 2 2                       | 2 2                               |             |  |
| ArP   | Selección de sonda relé auxiliar                                 | nP / P1 / P2 / P3                        | nP    | Pr2   | nP             | nP nP                     | nP nP                             |             |  |
| Sdd   | Salida auxiliar en función durante el deshielo                   | n, y                                     | n     | Pr2   | n              | n n                       | n n                               |             |  |
| ALP   | Sonda para fijar la alarma de temperatura                        | P1+P4                                    | P1    | Pr2   | P1             | P1 P1                     | P1 P1                             |             |  |
| ALC   | Configuración alarmas de temperatura                             | rE+Ab                                    | rE    | Pr2   | re             | re RE                     | re RE                             |             |  |
| ALU   | Alarma alta temperatura                                          | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 10    | Pr1   | 5              | 5 5                       | 5 5                               |             |  |
| ALL   | Alarma MIN temperatura                                           | -50,0+110°C / -58+230°F                  | 10    | Pr1   | 5              | 5 5                       | 5 5                               |             |  |
| AFH   | Diferencial alarma temperatura                                   | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                     | 2     | Pr2   | 2              | 2 2                       | 2 2                               |             |  |
| ALd   | Retardo Alarma temperatura                                       | 0+255 min.                               | 15    | Pr2   | 15             | 15 15                     | 15 15                             |             |  |
| dAo   | Retardo Alarma temperatura al arrancar                           | 0 + 23h 50 min.                          | 1,3   | Pr2   | 3              | 3 4                       | 3 4                               |             |  |
| AP2   | Selección sonda para alarma condensador                          | nP; P1; P2; P3; P4                       | P4    | Pr2   | nP             | nP nP                     | nP nP                             |             |  |
| AL2   | Alarma de baja temperatura condensador                           | (-55 + 150°C) (-67+ 302°F)               | -40   | Pr2   | -40            | -40 -40                   | -40 -40                           |             |  |
| AU2   | Alarma de alta temperatura condensador                           | (-55 + 150°C) (-67+ 302°F)               | 110   | Pr2   | 110            | 110 110                   | 110 110                           |             |  |
| AH2   | Diferencial recuperación alarmas de temperatura condensador      | [0,1°C + 25,5°C] [1°F + 45°F]            | 5     | Pr2   | 5              | 5 5                       | 5 5                               |             |  |
| Ad2   | Retardo de la alarma de temperatura condensador                  | 0 + 254 (min.), 255=nU                   | 15    | Pr2   | 15             | 15 15                     | 15 15                             |             |  |
| dA2   | Retardo de la alarma de temperatura al encendido del condensador | 0,0 + 23h 50'                            | 1,3   | Pr2   | 1,3            | 1,3 1,3                   | 1,3 1,3                           |             |  |
| AC2   | Paro compresor para alarma de alta temperatura condensador       | n(0) - y(1)                              | n     | Pr2   | n              | n n                       | n n                               |             |  |
| bLL   | Paro compresor para alarma de baja temperatura condensador       | n(0) - Y(1)                              | n     | Pr2   | n              | n n                       | n n                               |             |  |
| tbA   | Deshabilitación manual relé alarma                               | n=no; y=si                               | y     | Pr2   | y              | y y                       | y y                               |             |  |
| oA3   | Configuración cuarto relé                                        | ALr; dEF; Lig; AUS;<br>onF; Fan; db; dF2 | Lig   | Pr2   | Lig            | Lig. Lig.                 | Lig. Lig.                         |             |  |
| AOP   | Polaridad relé de alarma (oA3=ALr)                               | oP; cL                                   | cL    | Pr2   | cL             | cL cL                     | cL cL                             |             |  |
| i1P   | Polaridad entrada digital                                        | oP; CL                                   | cL    | Pr1   | Op             | Op Op                     | Op Op                             |             |  |
| i1F   | Configuración entradas digital                                   | EAL, bAL, PAL, dor;<br>dEF; Htr, AUS     | dor   | Pr1   | dor            | dor dor                   | dor dor                           |             |  |
| did   | Retardo para la alarma entrada digital                           | 0+255 min.                               | 15    | Pr1   | 60             | 60 60                     | 60 60                             |             |  |
| nPS   | Número activaciones para la función presóstato                   | 0 + 15                                   | 15    | Pr2   | 10             | 10 10                     | 10 10                             |             |  |
| OdC   | Control de puerta abierta                                        | no; Fan; CP; F_C                         | F-c   | Pr2   | f-c            | f-c f-c                   | f-c f-c                           |             |  |
| rrd   | Regulación después alarma de puerta abierta                      | n - Y                                    | y     | Pr2   | n              | n n                       | n n                               |             |  |
| HES   | Diferencial de temperatura en ciclo ahorro energía               | -30°C+30°C; -54°F+54°F                   | 0     | Pr2   | 0              | 0 0                       | 0 0                               |             |  |
| PbC   | Tipo de sonda                                                    | Ptc; ntc                                 | ntc   | Pr2   | ntc            | ntc ntc                   | ntc ntc                           |             |  |
| Adr   | Dirección línea serie                                            | 1+247                                    | 1     | Pr1   | 1              | 1 1                       | 1 1                               |             |  |
| OnF   | Función On/Off de teclado                                        | nu, oFF; ES                              | oFF   | Pr2   | oFF            | oFF oFF                   | oFF oFF                           |             |  |
| dP1   | Visualización sonda termostato                                   | —                                        | —     | Pr1   | —              | — —                       | — —                               |             |  |
| dP2   | Visualización sonda evaporador                                   | —                                        | —     | Pr1   | —              | — —                       | — —                               |             |  |
| dP3   | Temperatura tercera sonda                                        | —                                        | —     | Pr1   | —              | — —                       | — —                               |             |  |
| dP4   | Temperatura cuarta sonda                                         | —                                        | —     | Pr1   | —              | — —                       | — —                               |             |  |
| rSE   | Set point real                                                   | —                                        | —     | Pr1   | —              | — —                       | — —                               |             |  |
| rEL   | Software release                                                 | —                                        | 1,1   | Pr2   | 1,1            | 1,1 1,1                   | 1,1 1,1                           |             |  |
| Ptb   | Tabla parametros                                                 | —                                        | —     | Pr2   | —              | — —                       | — —                               |             |  |

**XW60K ET T620 – V620 – CX620****1. AVERTISSEMENT****1.1 ⚠️ MERCI DE BIEN VOULOIR LIRE CETTE NOTICE AVANT UTILISATION**

- Cette notice fait partie du produit et doit être conservée à proximité de l'appareil pour s'y référer facilement et rapidement.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé dans d'autres conditions que celles décrites ci-dessous.
- Vérifier ses limites d'application avant utilisation.

**1.2 ⚠️ PRÉCAUTIONS**

- Vérifier le bon voltage avant le raccordement de l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil à l'eau ou à l'humidité. Utiliser cet appareil dans ses limites de fonctionnement en évitant les changements brusques de température en environnement fortement humide afin de prévenir la formation de condensation.
- Attention : débrancher les connexions électriques avant toute intervention.
- L'appareil ne doit jamais être ouvert.
- En cas de panne, renvoyer l'appareil au distributeur, avec une description détaillée de la panne constatée.
- Alimenter correctement l'appareil (voir spécifications techniques).
- Placer la sonde de façon que l'utilisateur final ne puisse pas l'atteindre.
- S'assurer que le câble de sonde, celui d'alimentation et celui de régulation cheminent bien séparément.
- En cas d'utilisation dans un environnement industriel critique, l'utilisation d'un filtre en parallèle avec la charge inductive (voir notre modèle **FT1**) pourrait être nécessaire.

**2. DESCRIPTION GENERALE**

Le **XW60K** est un régulateur à microprocesseur destiné aux applications de réfrigération moyenne ou basse température. On doit le raccorder aux claviers **T620** ou **V620** ou **CX620** par un câble à 2 fils (Ø 1 mm) de 30 m de longueur maximum. Il possède quatre sorties relais pour contrôler le compresseur, le dégivrage – qui peut être soit électrique soit gaz chaud, les ventilateurs d'évaporateur, et la lumière. Il possède également 4 entrées sonde NTC: la première pour le contrôle de la température, la seconde, placée près de l'évaporateur, pour contrôler la température de fin de dégivrage et gérer les ventilateurs, la troisième et la quatrième pour signaler une alarme température du condenseur ou pour afficher une température.

La sortie HOT KEY permet, grâce au module externe **XJ485-CX**, de se raccorder à un système de supervision compatible **ModBUS-RTU** tel que les systèmes Dixell de la famille X-WEB. Elle permet également de programmer la liste des paramètres avec la "Hot Key".

Ce régulateur est entièrement configurable grâce à ses paramètres facilement programmables à partir du clavier.

**3. CONTROLE DES CHARGES****3.1 LE COMPRESSEUR**

La régulation est obtenue par la température mesurée par la sonde d'ambiance avec un différentiel positif par rapport au point de consigne : lorsque la température augmente et atteint le point de consigne plus le différentiel, alors le compresseur démarre. Il s'arrête lorsque la température atteint de nouveau le point de consigne.

En cas de défaut de la sonde d'ambiance, le démarrage et l'arrêt du compresseur sont programmés par les paramètres "CO<sub>n</sub>" et "CO<sub>F</sub>".

Le relais de le 2<sup>ème</sup> compresseur est activé avec le relais de le 1<sup>er</sup> compresseur avec une temporisation configurée au paramètre **Ac1**. Les 2 compresseurs s'arrêtent en même temps.

**3.2 CONGELATION RAPIDE**

Quand le dégivrage n'est pas en cours, on peut activer une congélation rapide en maintenant appuyée la touche **▲** du clavier pendant environ 3 secondes. Le compresseur fonctionne en mode continu durant le temps configuré au paramètre "CC<sub>t</sub>". Le cycle peut être arrêté avant la fin de la période programmée en appuyant à nouveau sur la touche **▲** pendant environ 3 secondes.

**3.3 LE DÉGIVRAGE**

Deux types de dégivrages sont prévus, configurables par le paramètre "tdF" :

**tdF=EL** : dégivrage électrique

**tdF=in** : dégivrage au gaz chaud.

D'autres paramètres permettent de contrôler l'intervalle entre les cycles de dégivrage (**IdF**), sa durée maximale (**MdF**) et deux modes de dégivrage : en fonction d'une durée ou en fonction de la sonde d'évaporateur (P2P).

A la fin du dégivrage, un temps de drainage commence, sa durée étant configurée au paramètre "Fst". Avec Fst=0, le temps de drainage est désactivé.

**3.4 CONTROLE DES VENTILATEURS D'EVAPORATEUR**

Le mode de contrôle des ventilateurs est sélectionné grâce au paramètre "FnC" :

**FnC = C<sub>n</sub>** : les ventilateurs seront ON et OFF avec le compresseur et **ne fonctionneront pas** pendant le dégivrage.

**FnC = o<sub>n</sub>** : les ventilateurs fonctionneront même si le compresseur est OFF et ne fonctionneront pas durant le dégivrage.

**FnC = C<sub>Y</sub>** : les ventilateurs seront ON et OFF avec le compresseur et **fonctionneront** pendant le dégivrage

**FnC = o<sub>Y</sub>** : les ventilateurs fonctionneront en permanence, y compris pendant le dégivrage.

Après le dégivrage, avec le paramètre "Fnd", il y a une temporisation des ventilateurs qui permet un temps de drainage.

Un paramètre supplémentaire "Fst" permet de fixer la température détectée par la sonde d'évaporateur, au-dessus de laquelle les ventilateurs seront toujours OFF. Ceci est utilisé pour s'assurer que la circulation d'air se fait seulement si la température est plus basse que "Fst".

**3.4.1 Activation forcée des ventilateurs**

Cette fonction, gérée par le paramètre "Fct", permet d'éviter des cycles courts pour les ventilateurs, ce qui pourrait arriver quand le régulateur est mis sous tension ou après un dégivrage quand l'air ambiant réchauffe l'évaporateur.

**Fonctionnement** : Si la différence de température entre la sonde d'ambiance et la sonde d'évaporateur est plus élevée que la valeur du paramètre "Fct", les ventilateurs sont activés. Avec Fct = 0, la fonction est désactivée.

**3.4.2 Activation cyclique des ventilateurs avec le compresseur désactivé**

Quand FnC = c-n ou c-Y (ventilateurs en parallèle avec le compresseur), grâce aux paramètres Fon et FoF les ventilateurs peuvent activer et désactiver des cycles même si le compresseur est OFF. Ceci est utilisé pour assurer une circulation correcte de l'air dans la chambre. Quand le compresseur s'arrête, les ventilateurs fonctionnent pour la durée Fon. Avec Fon = 0, les ventilateurs resteront toujours OFF lorsque le compresseur est OFF.

**4. CONFIGURATION RELAIS 22-23**

Le fonctionnement du relais 22-23 est déterminé par le paramètre **oA3**.

**4.1 oA3 = LIG: RELAIS LUMIERE (PAR DEFAUT)**

Si oA3 = Lig le relais travaille comme relais lumière. Le relais sera activé ou éteint uniquement en appuyant sur la touche du clavier et dépend de l'état de l'entrée digitale quand i1F = dor.

**4.2 oA3 = CP2 2<sup>ème</sup> GESTION COMPRESSEUR**

Si oA3 = cP2, le relais au bornes 22-23 travaille comme "deuxième compresseur".

Le relais sera activé avec le relais du deuxième compresseur, avec une temporisation configurée au paramètre **Ac1** (second). Les 2 compresseurs s'arrêtent en même temps.

**4.3 oA3 = ONF: RELAIS ON -OFF**

Si oA3 = onF, le relais travaille comme relais "on-off". Dans ce cas, le relais est activé quand le régulateur est allumé et désactivé quand il est éteint.

**4.4 oA3 = AUS: RELAIS AUXILIAIRE**

Si oA3 = AUS, le relais 22-23 travaille comme thermostat auxiliaire will work as auxiliary thermostat (ex. : résistance anti-condensation).

**Paramètres concernés:**

- **ACH (cL, Ht):** Type de régulation pour le relais auxiliaire : chaud / froid
- **SAA (-50+150)** Point de consigne pour le relais auxiliaire
- **SHy (0+25.5°C)** Différentiel pour sortie auxiliaire.
  - o Si ACH = CL: le relais aux activé avec SAA+SHy, désactivé avec SAA.
  - o si ACH = Ht: le relais aux activé avec SAA-SHy, désactivé avec SAA.
- **ArP (nP, P1, P2, P3, P4)** Sonde pour le relais auxiliaire.
- **Sdd (n, Y)** Sortie auxiliaire travaille pendant le dégivrage

**4.5 oA3 = ALR: RELAIS ALARME**

Si oA3 = ALr le relais travaille comme relais alarme, le relais est activé avec une signalisation d'une condition d'alarme.

**Paramètres concernés:**

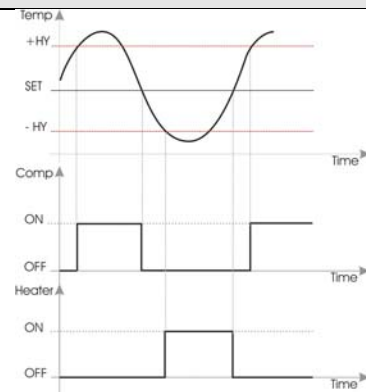
- **tbA (n, y)** le relais alarme est arrêté
- **AOp (cL; oP)** Polarité relais alarme

**4.6 oA3 = DB: ZONE NEUTRE**

Le réglage à zone neutre grâce à **oA3 = db**. L'élément du chauffage doit être connecté au relais oA3 (22-23).

Lorsque la température augmente et atteint le point de consigne plus le différentiel, alors le compresseur démarre. Il s'arrête lorsque la température atteint de nouveau le point de consigne.

Lorsque la température baisse et atteint le point de consigne moins le différentiel, la sortie oA3 est activée puis est désactivée quand la température atteint de nouveau la valeur du point de consigne.

**5. CLAVIER**



set

**SET**

Pour afficher le point de consigne. Dans le mode programmation, permet de sélectionner un paramètre ou de confirmer une opération. En pressant cette touche pendant 3 secondes quand la température maximale ou minimale est affichée, celle-ci sera effacée.



Pour afficher la température maximale enregistrée. En mode programmation, cette touche navigue entre les différents paramètres ou augmente la valeur affichée. En pressant cette touche pendant 3 secondes, le cycle de réfrigération rapide commence.



Pour afficher la température minimale enregistrée. En mode programmation, cette touche navigue entre les différents paramètres ou diminue la valeur affichée.



Pour démarrer un dégivrage manuel.



Allume et éteint la lumière de la chambre froide.



Allume et éteint l'appareil.

#### TOUCHES COMBINÉES



Pour verrouiller ou déverrouiller le clavier.



Pour entrer dans le mode programmation.



Pour sortir du mode programmation.

#### 5.1 SIGNIFICATION DES LEDS

Chaque fonction des leds est décrite dans le tableau suivant :

| LED   | MODE     | FONCTION                                                                                        |
|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | On       | Compresseur activé                                                                              |
|       | Clignote | Phase de programmation (clignote avec )<br>Anti-court cycle activé                              |
|       | On       | Ventilateurs activés                                                                            |
|       | Clignote | Phase de programmation (clignote avec )                                                         |
|       | On       | Dégivrage activé                                                                                |
|       | Clignote | Drainage en cours                                                                               |
|       | On       | Cycle de congélation rapide activé                                                              |
|       | On       | - Signale une alarme<br>- Dans "Pr2", indique que le paramètre est également présent dans "Pr1" |
|       | On       | Cycle continu activé                                                                            |
|       | On       | Economie d'énergie activée                                                                      |
|       | On       | Lumière activée                                                                                 |
| AUX   | On       | Sortie auxiliaire activée (uniquement pour CX620)                                               |
| °C/°F | Clignote | Unité de mesure (uniquement pour CX620)                                                         |

#### 6. ENREGISTREMENT DES TEMPERATURES MAX ET MIN

##### 6.1 AFFICHER LA TEMPERATURE MINIMALE

- Appuyer et relâcher la touche .
- Le message "Lo" s'affiche suivi par la température minimale enregistrée.
- En appuyant à nouveau sur cette touche ou en attendant 5 secondes, l'affichage normal revient.

##### 6.2 AFFICHER LA TEMPERATURE MAXIMALE

- Appuyer et relâcher la touche .
- Le message "Hi" s'affiche suivi par la température maximale enregistrée.
- En appuyant à nouveau sur cette touche ou en attendant 5 secondes, l'affiche normal revient.

##### 6.3 COMMENT REINITIALISER LES TEMPERATURES MAXIMALE ET MINIMALE ENREGISTREES

Pour réinitialiser la température enregistrée, quand la température maximale ou minimale est affichée :

- Appuyer sur la touche **SET** pendant plus de 3s. Le code "rST" s'affiche.
- Pour confirmer l'opération, le code "rST" clignote et la température ambiante s'affiche.

#### 7. FONCTIONS PRINCIPALES

##### 7.1 COMMENT AFFICHER LE POINT DE CONSIGNE

- Appuyer et relâcher immédiatement la touche **SET** : la valeur du point de consigne est affichée.
- En appuyant à nouveau sur la touche **SET** ou en attendant 5 secondes, l'affichage normal revient.

##### 7.2 COMMENT MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE

- Appuyer sur la touche **SET** pendant plus de 2 secondes.
- La valeur du point de consigne s'affiche et la led °C ou °F clignote.
- Changer la valeur du point de consigne avec les touches ou dans les 10s.
- Pour mémoriser la nouvelle valeur du point de consigne, appuyer de nouveau sur la touche **SET** ou attendre 10s.

##### 5. COMMENT DEMARRER UN DEGIVRAGE MANUEL

- Appuyer sur la touche **DEF** pendant plus de 2 secondes et le dégivrage manuel démarre.

##### 7.3 POUR ENTRER DANS LA LISTE DES PARAMETRES "Pr1"

Pour entrer dans la liste des paramètres "Pr1" (paramètres accessibles à l'utilisateur), faire comme suit :

- Entrer dans le mode de programmation en appuyant sur les touches Set et DOWN pendant quelques secondes ( et clignent).
- Le régulateur affiche alors le premier paramètre présent dans "Pr1".

##### 7.4 LE MENU CACHE

Le menu caché contient tous les paramètres du régulateur.

##### 7.4.1 COMMENT ENTRER DANS LE MENU CACHE

- Entrer dans le mode programmation en appuyant simultanément sur **Set** + pendant 3s ( et clignent).
- Relâcher les touches puis appuyer à nouveau sur **Set** + pendant plus de 7s. Le code Pr2 s'affiche immédiatement suivi du paramètre HY.

**VOUS ETES MAINTENANT DANS LE MENU CACHE.**

- Choisir le paramètre désiré.
  - Appuyer sur **"SET"** pour afficher sa valeur.
  - Utiliser et pour changer sa valeur.
  - Appuyer sur **"SET"** pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.
- Pour sortir :** Appuyer sur **SET** + ou attendre 15s sans appuyer sur aucune touche.
- NOTE 1 :** si aucun paramètre n'est présent dans Pr1, après 3s, le message "noP" s'affiche. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que le code Pr2 s'affiche.
- NOTE 2 :** la nouvelle valeur est mémorisée même dans ce dernier cas.

##### 7.4.2 COMMENT DEPLACER UN PARAMETRE DU MENU CACHE AU MENU UTILISATEUR ET INVERSEMENT

Chaque paramètre présent dans le menu caché peut être ajouté ou retiré du menu utilisateur en appuyant sur **"SET** + .

Lorsqu'un paramètre est présent dans le menu utilisateur, le point décimal est allumé dans le menu caché.

##### 7.5 CHANGER LA VALEUR D'UN PARAMETRE

- Entrer dans le mode programmation en appuyant sur les touches **Set** + pendant 3s ( et clignent).
- Choisir le paramètre avec et .
- Appuyer sur **SET** pour afficher sa valeur.
- Utiliser et pour changer sa valeur.
- Appuyer sur **SET** pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.

**Pour sortir :** Appuyer sur **SET** + ou attendre pendant 15 secondes sans presser aucune touche.

**NOTE :** la nouvelle valeur est mémorisée même dans ce dernier cas.

##### 7.6 COMMENT VERROUILLER LE CLAVIER

- Appuyer simultanément sur les touches et pendant plus de 3s.
- Le message "POF" s'affiche. Le clavier est verrouillé. A partir de ce moment, il est uniquement possible d'afficher le point de consigne, la température maximale ou minimale enregistrée, d'allumer et d'éteindre les lumières et la sortie auxiliaire.

##### POUR DEVERROUILLER LE CLAVIER

Appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ pendant plus de 3s.

## 7.7 LA FONCTION ON/OFF



Avec "onF = oFF" et en appuyant sur la touche ON/OFF, le régulateur est éteint. Le message "OFF" s'affiche. Pendant l'état OFF, la régulation est arrêtée. En appuyant à nouveau sur la touche ON/OFF, le régulateur est allumé.  
N.B. Durant l'état OFF, les touches Lumière et AUX sont actives.

## 7.8 POUR AFFICHER LA VALEUR DES SONDES

- Entrer dans "Pr1".
- Les paramètres "dP1", "dP2", "dP3" et "dP4" affichent la valeur des sondes 1, 2, 3 et 4.

## 8. LISTE DES PARAMETRES

### REGULATION

- Hy** **Différentiel** (0,1÷25,5°C / 1÷45°F). Différentiel du point de consigne, toujours positif. Le compresseur fonctionne lorsque point de consigne + différentiel (Hy). Le compresseur s'arrête lorsque la température atteint le point de consigne.
- LS** **Limite basse du point de consigne** (-50,0°C÷SET / -58°F÷SET). Valeur minimale acceptée par le point de consigne.
- US** **Limite haute du point de consigne** (SET÷110°C / SET÷230°F). Valeur maximale acceptée par le point de consigne.

### ENTREES SONDE

- Ot** **Calibration sonde d'ambiance (bornes 1-2)** (-12,0÷12,0°C / -21°F÷21°F). Permet d'ajuster la sonde d'ambiance.
- P2P** **Présence de la sonde d'évaporateur (bornes 2-3):**  
n = pas présente : arrêt du dégivrage uniquement par la durée;  
y = présente : arrêt du dégivrage uniquement par la température.
- OE** **Calibration sonde d'évaporateur:** (-12,0÷12,0°C / -21°F÷21°F) Permet d'ajuster la valeur de cette sonde.
- P3P** **Présence troisième sonde (bornes 4-5):** n = pas présente; y = présente.
- O3** **Calibration troisième sonde** (-12,0÷12,0°C / -21°F÷21°F) pour ajuster la troisième sonde.
- P4P** **Présence quatrième sonde (bornes 5-6):** n = pas présente; y = présente.
- O4** **Calibration quatrième sonde** (-12,0÷12,0°C / -21°F÷21°F) pour ajuster la quatrième sonde.
- OdS** **Temporisation activation des sorties au démarrage** (0 ÷ 255 min). Cette fonction est activée au démarrage initial du régulateur et inhibe l'activation des sorties pendant la période de temps configuré dans ce paramètre.
- AC** **Temporisation anti court cycle** (0 ÷ 50 min). Intervalle entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.
- AC1** **Temporisation entre l'activation du compresseur 2:** (0÷255 sec) Permet d'ajuster la temporisation entre l'activation des compresseurs. Peut être utilisé avec oA3 = cP2.
- rtr** **Pourcentage de régulation de la première et seconde sonde** (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Permet d'ajuster la régulation grâce au pourcentage des températures détectées par la première et la seconde sonde, selon la formule suivante (rtr(P1-P2)/100 + P2).
- CCt** **Durée compresseur ON pendant un cycle continu** (0,0÷24,0h; rés. 10min). Détermine la durée d'un cycle continu : compresseur toujours ON sans interruption pendant le temps CCt. Peut être utilisé par exemple quand une chambre est remplie de nouveaux produits.
- CCS** **Point de consigne pour un cycle continu** (-50÷150°C) : pendant un cycle continu, le régulateur utilise ce paramètre en tant que point de consigne.
- Con** **Durée compresseur ON en cas de défaut de sonde** (0 ÷ 255 min). Temps durant lequel le compresseur est activé en cas de défaut de sonde. Avec Con = 0, le compresseur est toujours OFF.
- COF** **Durée compresseur OFF en cas de défaut de sonde** (0 ÷ 255 min). Temps durant lequel le compresseur est désactivé en cas de défaut de sonde. Avec COF = 0, le compresseur est toujours activé.

### AFFICHAGE

- CF** **Unité de mesure** : °C = Celsius, °F = Fahrenheit. **ATTENTION** : quand l'unité de mesure est changée, le point de consigne et les valeurs Hy, LS, US, Ot, ALU et ALL doivent être vérifiées et modifiées si nécessaire.
- rES** **Résolution** (en °C) : in = 1°C, de = 0,1°C. Permet l'affichage du point décimal.
- rEd** **Affichage du X-REP** (P1; P2, P3, P4, SET, dtr) : permet de choisir la sonde affichée par le X-REP. **P1** = sonde d'ambiance; **P2** = sonde d'évaporateur; **P3** = troisième sonde (uniquement pour les modèles avec cette option), **P4** = quatrième sonde, **SET** = point de consigne; **dtr** = pourcentage de visualisation.
- dLy** **Temporisation affichage** (0÷20,0m; résol. 10s). Quand la température augmente, l'affichage est augmenté de 1°C/1°F après cette temporisation.
- dtr** **Pourcentage de visualisation de la première et seconde sonde quand Lod=dtr** (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Quand Lod = dtr, permet l'ajuster l'affichage en fonction du pourcentage de la première et seconde sonde selon la formule suivante (dtr(P1-P2)/100 + P2).

### DEGIVRAGE

- tdF** **Type de dégivrage:** EL= dégivrage électrique; in= gaz chaud.
- dFP** **Sélection sonde pour fin de dégivrage:** nP = pas de sonde; **P1** = sonde d'ambiance; **P2** = sonde d'évaporateur; **P3** = sonde configurable; **P4** = quatrième sonde.
- dte** **Température de fin de dégivrage** (-50÷110 °C / -58÷230°F) : indique la température mesurée par la sonde d'évaporateur laquelle entraîne la fin du dégivrage.
- IdF** **Intervalle entre cycles de dégivrage** (1÷120 h). Détermine l'intervalle entre le commencement de deux cycles de dégivrage.
- MdF** **Durée (maximale) du dégivrage** (0 ÷ 255 min). Quand **P2P** = n (pas de sonde d'évaporateur), indique la durée du dégivrage. Quand **P2P** = y (fin du dégivrage basée sur la température), indique la longueur maximum du dégivrage.

- dSd** **Temporisation activation du dégivrage** (0÷99min). Utile lorsque plusieurs périodes de dégivrage sont nécessaires pour ne pas surcharger l'installation.
- dFd** **Température affichée durant le dégivrage** (rt = température réelle, it = température au démarrage du dégivrage, SET = point de consigne, dEF = code "dEF", dEG = code "dEG").
- dAd** **Temporisation maximum de l'affichage après le dégivrage** (0 ÷ 255 min). Indique la durée maximum entre la fin du dégivrage et le réaffichage de la température réelle de la chambre.
- Fdt** **Durée de drainage** (0 ÷ 60 min). Intervalle de temps entre la température atteinte de fin de dégivrage et le redémarrage normal de la régulation. Cette durée permet à l'évaporateur d'éliminer les gouttelettes qui peuvent se former durant le dégivrage.
- dPO** **1<sup>er</sup> dégivrage après le démarrage** : y = immédiatement, n = après le temps en IdF.
- dAF** **Temporisation dégivrage après un cycle de réfrigération rapide** (0 min ÷ 23 h 50 min). Le premier dégivrage sera retardé de cette durée.

### VENTILATEURS

- Fnc** **Mode de fonctionnement des ventilateurs** : C-n = fonctionne avec le compresseur, OFF pendant le dégivrage; o-n = mode continu, OFF pendant le dégivrage; C-Y = fonctionne avec le compresseur, ON pendant le dégivrage; o-Y = mode continu, ON pendant le dégivrage.
- Fnd** **Temporisation ventilateurs après dégivrage** (0÷255min). Intervalle de temps entre la fin du dégivrage et le démarrage des ventilateurs d'évaporateur.
- Fct** **Différentiel de température pour éviter des cycles courts des ventilateurs** (0÷59°C; Fct=0 fonction désactivée). Si la différence de température entre la sonde d'évaporateur et celle d'ambiance est plus élevée que la valeur du paramètre Fct, les ventilateurs sont activés.
- FSt** **Température d'arrêt des ventilateurs** (-50÷110°C / 230°F). Indique la température, détectée par la sonde d'évaporateur, au dessus de laquelle les ventilateurs sont toujours OFF.
- Fon** **Durée ventilateurs ON** (0÷15min). Avec Fnc = C\_n ou C\_y (les ventilateurs fonctionnent en parallèle avec le compresseur) indique la durée du cycle ON des ventilateurs d'évaporateur lorsque le compresseur est OFF. Avec Fon = 0 et FoF ≠ 0 les ventilateurs seront toujours OFF, avec Fon=0 et FoF = 0 les ventilateurs seront toujours ON.
- FoF** **Durée ventilateurs OFF** (0÷15min) Avec Fnc = C\_n ou C\_y (les ventilateurs fonctionnent en parallèle avec le compresseur) indique la durée du cycle OFF des ventilateurs d'évaporateur lorsque le compresseur est OFF. Avec FoF = 0 et Fon ≠ 0 les ventilateurs seront toujours ON, avec Fon=0 et FoF = 0 les ventilateurs seront toujours OFF.
- FAP** **Sélection sonde des ventilateurs:** nP = pas de sonde; **P1** = sonde d'ambiance; **P2** = sonde d'évaporateur; **P3** = sonde configurable; **P4** = sonde de la Hot Key.

### CONFIGURATION REGULATEUR AUXILIAIRE (bornes 22-23) QUAND OA3 = AUS

- ACH** **Type de régulation pour le relais auxiliaire** : Ht = chaud; CL = froid.
- SAA** **Point de consigne pour le relais auxiliaire** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F). Détermine le point de consigne de la température d'ambiance pour activer le relais auxiliaire.
- SHy** **Différentiel pour relais auxiliaire:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F). Différentiel pour le point de consigne du relais auxiliaire, toujours positif.
- ArP** **Choix de la sonde pour le relais auxiliaire** : nP = pas de sonde, le relais auxiliaire est activé par entrée digitale avec iF=AUS; **P1** = sonde 1 (sonde d'ambiance); **P2** = sonde 2 (sonde d'évaporateur); **P3** = sonde 3 (sonde pour afficher); **P4** = sonde 4.
- Sdd** **Sortie relais travaille pendant le dégivrage:**  
n = la sortie relais est désactivée pendant le dégivrage  
y = la sortie relais est activée pendant le dégivrage.

### ALARMES DE TEMPERATURE

- ALP** **Sonde pour ajuter une alarme température:** **P1** = sonde d'ambiance; **P2** = sonde d'évaporateur; **P3** = sonde condenseur 1; **P4** = sonde condenseur 2.
- ALC** **Configuration alarme température** : rE = alarmes hautes et basses relatives au point de consigne. L'alarme est activée si la température dépasse les valeurs SET + ALU ou SET - ALL; Ab = alarmes hautes et basses relatives à la température absolue. Les températures d'alarme sont indiquées par les valeurs des paramètres ALL ou ALU.
- ALU** **Alarme haute de température** (ALC = rE, 0 + 50°C ou 90°F; ALC = Ab, ALL + 110°C ou 230°F). Lorsque cette température est atteinte et après la temporisation programmée en Ald, l'alarme HA est activée.
- ALL** **Alarme basse de température** (ALC = rE, 0 + 50 °C ou 90°F; ALC = Ab, - 50°C ou - 58°F + ALU). Lorsque cette température est atteinte et après la temporisation programmée en Ald, l'alarme LA est activée.
- AFH** **Différentiel pour alarmes température/rétablissement ventilateurs** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F). Différentiel d'intervention pour le rétablissement de l'alarme température. Il est utilisé aussi pour réactiver les ventilateurs quand la température FST a été atteinte.
- Ald** **Temporisation alarme température** (0÷255 min) Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme et sa signalisation.
- dAO** **Temporisation alarme température au démarrage** (0min÷23h 50min, résol. 10min) Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme au démarrage et sa signalisation.

### ALARMES DE TEMPERATURE CONDENSEATEUR

- AP2** **Sélection sonde avec alarme du condenseur** : nP = pas de sonde; **P1** = sonde d'ambiance; **P2** = sonde évaporateur; **P3** = troisième sonde; **P4** = quatrième sonde.
- AL2** **Alarme température minimale du condenseur** (-55÷150°C) L'alarme LA2 est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "Ad2".
- Au2** **Alarme température maximale du condenseur** (-55÷150°C) L'alarme HA2 est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "Ad2".
- AH2** **Différentiel pour le rétablissement de l'alarme température du condenseur:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F).
- Ad2** **Temporisation alarme température du condenseur** (0÷255 min). Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme et sa signalisation.

- dA2** Temporisation alarme température du condenseur au démarrage (de 0min à 23.5h, résolution 10min).
- bLL** Compresseur off avec alarme basse température du condensateur :  
**n** = **no**, le compresseur continue à travailler ; **Y** = **oui** : pendant l'alarme le compresseur est off. La régulation redémarre après le temps AC.
- AC2** Compresseur off avec alarme haute température du condenseur : **n** = **no**, le compresseur continue à travailler ; **Y** = **oui** : pendant l'alarme le compresseur est off. La régulation redémarre après le temps AC.

#### CONFIGURATION RELAIS OA3 (22-23)

- tbA** Inhibition relais alarme (avec oA3 = ALr) : **n** = inhibition désactivée : relais alarme activé pendant la condition d'alarme ; **y** = inhibition activée : relais alarme OFF en appuyant sur n'importe quelle touche durant une alarme.
- oA3** Configuration du second relais (22-23): **ALr** : alarme ; **Lig** : lumière ; **onF** : toujours on avec régulateur on ; **dEF** : ne pas sélectionner ; **AuS** : relais auxiliaire ; **Fan** : ne pas sélectionner ; **db** = élément du chauffage pour régulation zone neutre ; **cf2** = ne pas sélectionner ; **CP2** : seconde compresseur.
- AoP** Polarité relais alarme : indique si le relais alarme est ouvert ou fermé quand survient une alarme. **CL** = bornes 1-2 fermées pendant la condition d'alarme ; **oP** = bornes 1-2 ouvertes pendant la condition d'alarme.

#### ENTRÉE DIGITALE

- i1P** Polarité entrée digitale : **oP** = l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact ; **CL** = l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact.
- i1F** Configuration entrée digitale :  
**EAL** = alarme externe : le message "EA" s'affiche ; **bAL** = alarme sérieuse : le message "CA" s'affiche ; **PAL** = alarme switch pression : le message "CA" s'affiche ; **dor** = fonction switch de porte ; **dEF** = activation d'un cycle de dégivrage ; **AUS** = pour activer le deuxième relais si ; **Htr** = inversion du type d'action (froid – chaud) ; **FAn** = ne pas sélectionner ; **ES** = économie d'énergie.
- did**: (0÷255 min).  
**avec i1F = EAL ou i1F = bAL** temporisation alarme entrée digitale : durée entre la détection d'une condition d'alarme externe et sa signalisation.  
**avec i1F = dor** : temporisation signalisation ouverture de porte  
**avec i1F = PAL** : durée pour la fonction switch pression : intervalle de temps pour calculer le nombre d'activations du switch pression.
- nPS** Nombre de switch pression (0÷15). Nombre d'activations du switch pression pendant le temps "did", avant la signalisation d'une alarme (i1F = PAL).  
**Si le nombre d'activations nPS est atteint pendant la durée did, éteindre le régulateur puis le rallumer pour redémarrer la régulation normale.**
- odc** Etat des compresseurs et ventilateurs quand une porte est ouverte : **no** = normal ; **Fan** = ventilateur OFF ; **CPr** = Compresseur OFF ; **F\_C** = Compresseur et ventilateur OFF.
- rrd** Redémarrage régulation après alarme doA porte ouverte : **YES** = la régulation redémarre avec l'alarme ouverture de porte ; **no** = la régulation n'est pas affectée par l'alarme porte ouverte.
- HES** Augmentation de la température durant le cycle économie d'énergie (-30.0°C ÷ 30.0°C / -22 ÷ 86°F). Indique l'augmentation de la valeur du point de consigne durant le cycle économie d'énergie

#### DIVERS

- Adr** Adresse série (1÷247). Indique l'adresse du régulateur lorsqu'il est raccordé à un système de supervision compatible ModBUS.
- PbC** Type de sonde : permet de choisir la sonde utilisée par le régulateur: **PtC** = sonde PTC, **ntC** = sonde NTC.
- onF** Activation touche on/off : **nu** = désactivé ; **oFF** = activé ; **ES** = pour activer un cycle d'économie d'énergie.
- dP1** Affichage de la valeur de la sonde d'ambiance.
- dP2** Affichage de la valeur de la sonde d'évaporateur.
- dP3** Affichage de la valeur de la troisième sonde – En option.
- dP4** Affichage de la valeur de la quatrième sonde.
- rSE** Point de consigne réel (en lecture uniquement) : affiche le point de consigne pendant le cycle d'économie d'énergie ou durant le cycle continu.
- rEL** Version software (en lecture uniquement).
- Ptb** Table des paramètres (en lecture uniquement).

#### 9. ENTREE DIGITALE

L'entrée digitale contact libre est programmable de manières différentes grâce au paramètre "i1F".

##### 9.1 ENTREE SWITCH DE PORTE (i1F=dor)

Indique l'état de la porte ainsi que celui de la sortie relais correspondante grâce au paramètre "odc" :

**no** = normal (aucun changement)

**Fan** = ventilateurs OFF

**CPr** = compresseur OFF

**F\_C** = compresseur et ventilateurs OFF.

Quand une porte est ouverte, après le temps paramétré en "did", la sortie alarme est activée et le message "dA" s'affiche et la régulation redémarre si **rrd** = **YES**. L'alarme s'arrête dès que l'entrée digitale externe est à nouveau désactivée. Lorsque la porte est ouverte, les alarmes haute et basse température sont désactivées.

##### 9.2 ALARME GENERIQUE (i1F=EAL)

Quand l'entrée digitale est activée, le régulateur attend la temporisation "did" avant de signaler le message d'alarme "EAL". L'état des sorties ne change pas. L'alarme sera arrêtée juste après la désactivation de l'entrée digitale.

##### 9.3 MODE ALARME SERIEUSE (i1F= bAL)

Quand l'entrée digitale est activée, le régulateur attend la temporisation "did" avant de signaler le message d'alarme "CA". Les sorties relais sont désactivées. L'alarme sera arrêtée juste après la désactivation de l'entrée digitale.

##### 9.4 SWITCH PRESSION (i1F=PAL)

Si durant l'intervalle de temps paramétré en "did" le switch pression atteint le nombre d'activation configuré en "nPS", le message d'alarme pression "CA" s'affiche. Le compresseur et la régulation s'arrêteront. Quand l'entrée digitale est ON, le compresseur est toujours OFF.

**Si le nombre d'activations nPS a été atteint pendant le temps "did", éteindre le régulateur puis le rallumer pour redémarrer une régulation normale.**

##### 9.5 ACTIVATION RELAIS AUX (AUS)

Cette fonction permet l'activation / désactivation de l'entrée digitale pour allumer ou éteindre le relais auxiliaire.

##### 9.6 DEMARRAGE DEGIVRAGE (i1F=dFr)

Démarre un dégivrage si les bonnes conditions sont réunies. A la fin du dégivrage, la régulation normale redémarre uniquement si l'entrée digitale est désactivée sinon le régulateur attend que le temps de sécurité "MdF" soit expiré.

##### 9.7 INVERSION DU TYPE D'ACTION : CHAUD – FROID (i1F=Htr)

Cette fonction permet d'inverser la régulation du régulateur : de froid vers chaud et inversement.

##### 9.8 ECONOMIE D'ENERGIE (i1F=ES)

La fonction Economie d'Energie permet de changer la valeur du point de consigne pour qu'elle soit le résultat de **SET + HES**. Cette fonction est activée tant que l'entrée digitale est activée.

##### 9.9 POLARITE ENTREE DIGITALE

La polarité de l'entrée digitale dépend du paramètre "i1P":

**CL** = l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact ;

**oP** = l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact.

#### 10. INSTALLATION ET MONTAGE

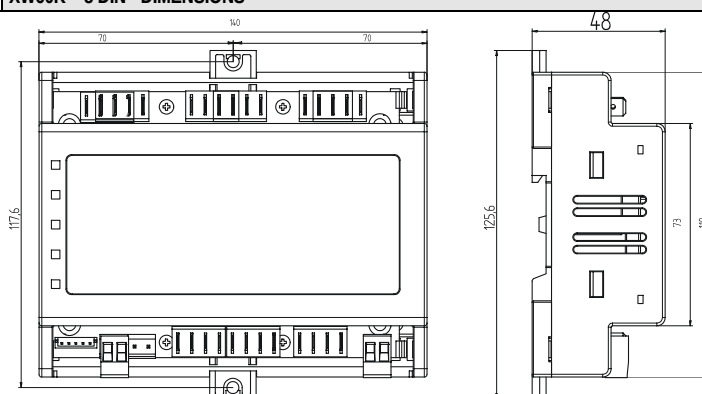
Le clavier **T620** doit être encastré dans une découpe 150 x 31 mm et fixé à l'aide de 2 vis Ø 3 x 2 mm. Pour obtenir une protection IP65, utiliser un joint caoutchouc pour la face avant (modèle RG-L).

Le clavier **V620** doit être encastré dans une découpe 72 x 56 mm et fixé à l'aide de 2 vis Ø 3 x 2 mm. Pour obtenir une protection IP65, utiliser un joint caoutchouc pour la face avant (modèle RGW-V).

Le clavier **CX620** doit être encastré dans une découpe 29 x 71 mm et fixé à l'aide de supports spécial fourni.

Le régulateur **XW60K** doit être monté sur Din Rail. Il doit être raccordé au clavier avec un câble à 2 fils (Ø 1 mm). La gamme de température autorisée pour un fonctionnement correct de l'appareil est de 0 ÷ 60°C. Ne pas l'installer dans un endroit soumis à de fortes vibrations, à des gaz corrosifs, à des poussières ou une humidité excessives. Les mêmes recommandations s'appliquent aux sondes. Laisser l'air circuler autour des fentes d'aération.

#### XW60K – 8 DIN - DIMENSIONS



#### 11. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Ce régulateur est équipé d'un bornier à vis pour raccorder des câbles d'une section allant jusqu'à 2,5 mm² pour le RS485 (en option) et le clavier. Pour raccorder les autres entrées, l'alimentation et les relais, le XW60L est équipé de connexions Faston (6,3 mm). Des câbles haute résistance doivent être utilisés. Avant de raccorder les câbles, s'assurer que l'alimentation électrique est en rapport avec cet appareil. Séparer le cheminement du câble de sonde de celui d'alimentation, des raccordements des sorties et de la puissance. Respecter la tension maximale de chaque relais. En cas de tension supérieure, utiliser un relais extérieur.

**N.B.** : le courant maximum autorisé pour toutes les sorties est 20A.

##### 11.1 RACCORDEMENT DES SONDES

Les sondes doivent être montées l'embout vers le haut afin d'éviter l'éventuel pénétration de liquide. Il est recommandé de placer les sondes loin de courants d'air, pour une lecture correcte de la température de la chambre froide. Placer la sonde de fin de dégivrage dans l'emplacement le plus froid de l'évaporateur où le maximum de givre est formé, le plus loin possible des résistances chauffantes pour prévenir d'une fin de dégivrage prématurée.

**12. LIGNE SERIE TTL/RS485**

Le connecteur TTL permet, grâce au module externe TTL/RS485 (**XJ485CX**), de raccorder le régulateur à une ligne réseau compatible **ModBUS-RTU** telle que les systèmes de supervision DIXEL : XJ500 (rel. 3.0).

Le même connecteur TTL est utilisé pour le transfert de la liste des paramètres d'une "**HOT KEY**" (clé de programmation). Ces régulateurs peuvent être commandés avec une sortie série directe **RS485** (en option).

**13. UTILISATION DE LA CLE DE PROGRAMMATION "HOT KEY"****13.1 CHARGEMENT (DU RÉGULATEUR VERS LA "HOT KEY")**

1. Programmez le régulateur à partir du clavier.
2. Quand le régulateur est allumé, insérer la "**Hot Key**" et appuyer sur la touche  $\blacktriangle$  ; le message "**uPL**" s'affiche suivi de "**End**" qui clignote.
3. Appuyer sur "**SET**", "**End**" s'arrête de clignoter.
4. Éteignez le régulateur, retirez la Hot Key, puis rallumez l'instrument.

**NOTE** : le message "**Err**" s'affiche pour une programmation défectueuse. Dans ce cas, appuyer sur la touche  $\blacktriangle$  si vous voulez recommencer le déchargement ou retirez la Hot Key si vous désirez abandonner l'opération.

**13.2 DÉCHARGEMENT (DE LA "HOT KEY" VERS LE RÉGULATEUR)**

1. Éteignez le régulateur.
2. Insérez la Hot Key programmée dans le connecteur 5 PIN et rallumez le régulateur.
3. La liste des paramètres est automatiquement déchargée dans la mémoire du régulateur et le message **doL** clignote suivi de "**End**" clignotant.
4. Après 10 secondes, le régulateur redémarre avec la liste des nouveaux paramètres.
5. Retirez la Hot Key.

**NOTE** : le message "**Err**" s'affiche pour une programmation défectueuse. Dans ce cas, éteindre puis rallumer le régulateur si vous voulez recommencer le déchargement ou retirez la Hot Key si vous désirez abandonner l'opération.

**14. SIGNAUX D'ALARME**

| Mess. | Cause                                       | Sortie                                                       |
|-------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| "P1"  | Défaut sonde d'ambiance                     | Sortie compresseur en fonction des paramètres "CON" et COF". |
| "P2"  | Défaut sonde d'évaporateur                  | Sortie alarme ON; autres sorties inchangées                  |
| "P3"  | Défaut troisième sonde                      | Sortie alarme ON; autres sorties inchangées                  |
| "P4"  | Défaut quatrième sonde                      | Sortie alarme ON; autres sorties inchangées                  |
| "HA"  | Alarme haute de température                 | Sortie alarme ON; autres sorties inchangées                  |
| "LA"  | Alarme basse de température                 | Sortie alarme ON; autres sorties inchangées                  |
| "HA2" | Alarme haute de température du condensateur | En fonction du paramètre "Ac2"                               |
| "LA2" | Alarme basse de température du condensateur | En fonction du paramètre "bLL"                               |
| "dA"  | Ouverture de porte                          | Redémarrage compresseur et ventilateurs                      |
| "EA"  | Alarme externe                              | Sorties inchangées.                                          |
| "CA"  | Alarme sérieuse externe (i1F=bAL)           | Toutes les sorties OFF                                       |
| "CA"  | Alarme switch pression (i1F=PAL)            | Toutes les sorties OFF                                       |
| "EE"  | Valeur ou mémoire défectueuse               | Sortie alarme ON; autres sorties inchangées                  |

**14.1 RETABLISSEMENT DES ALARMES**

Le message d'alarme reste affiché aussi longtemps que les conditions d'alarme demeurent. Tous les messages s'affichent alternativement avec la température d'ambiance, sauf P1 qui clignote.

EE peut être effacé en appuyant sur n'importe quelle touche : le message "**rSt**" est affiché pendant plus de 3 secondes avant que le fonctionnement normal ne reprenne.

**14.2 INHIBITION BUZZER / RELAIS ALARME**

Si **tbA = y**, dès qu'un signal d'alarme est détecté, le buzzer et le relais alarme peuvent être arrêtés en appuyant sur n'importe quelle touche.

Si le paramètre **tbA = n**, le buzzer est désactivé tandis que le relais alarme reste actif aussi longtemps que les conditions d'alarme demeurent.

**14.3 ALARME "EE"**

Les régulateurs DIXEL possèdent un contrôle interne qui permet de vérifier l'intégrité des données. L'alarme EE clignote quand la mémoire est défectueuse. Dans ce cas, la sortie alarme est activée.

**14.4 RETABLISSEMENT DES ALARMES**

Alarmes sonde "**P1**" (défaut de sonde), "**P2**" et "**P3**" : elles s'arrêtent automatiquement 10 secondes après que la sonde redémarre une opération normale. Vérifier les connexions avant de remplacer la sonde.

Alarmes température "**HA**", "**LA**", "**HA2**" et "**LA2**" : elles s'arrêtent automatiquement dès que la température du régulateur revient à des valeurs normales ou quand le dégivrage démarre.

Les alarmes "**EA**", "**CA**" (avec i1F=bAL) s'arrêtent dès que l'entrée digitale externe est désactivée ; l'alarme "**CA**" (avec i1F=PAL) est rétablie en éteignant le régulateur.

**15. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES****CLAVIERS**

**Boîtier** : ABS auto extinguable.

**Dimensions** : **T620** : Face avant 38x185 mm, profondeur 23 mm

**V620** : Face avant 72x56 mm, profondeur 23 mm

**CX620** : Face avant 75x36 mm, profondeur 23 mm.

**Montage** : **T620** : découpe 150x31 mm avec 2 vis  $\varnothing$  3x2 mm. Distance entre les trous 165 mm.

**V620** : découpe 56x72 mm avec 2 vis  $\varnothing$  3x2 mm. Distance entre les trous 40 mm

**CX620** : découpe 71x29 mm.

**Protection** : IP20.

**Protection frontale** : IP 65 avec joint frontal.

**Connexion** : Bornier à vis pour fils de raccordement haute résistance  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ .

**Alimentation** : des modules de puissance XW60K.

**Affichage** : 3 chiffres rouges de 14,2 mm de hauteur.

**Sortie en option** : buzzer.

**MODULES DE PUISSANCE XW60K**

**Boîtier** : 8 DIN: 140X176X148.

**Connexions** : bornier à vis non débrochable pour fils de raccordement  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ .

**Alimentation** : 230Vca ou 110Vca  $\pm 10\%$  ou 24Vac.

**Consommation** : 10VA maximum.

**Entrée** : 4 sonde NTC.

**Entrée digitales** : 1 voltage libre.

**Sortie relais** : **courant total sur les charges 20 A MAXIMUM.**

**Compresseur** : relais SPST 20(8)A 250Vac;

**dégivrage** : relais SPST 16(5) A, 250Vca;

**ventilateurs** : relais SPST 8 (3) A, 250Vac ;

**lumière (oA3)** : relais SPST 16(5) A, 250Vac.

**Sortie série** : TTL standard.

**Protocole de communication** : Modbus – RTU.

**Mémoire** : mémoire EEPROM non volatile.

**Type d'action** : 1B.

**Niveau de pollution** : normal.

**Classe de software** : A.

**Température d'utilisation** : 0÷60 °C.

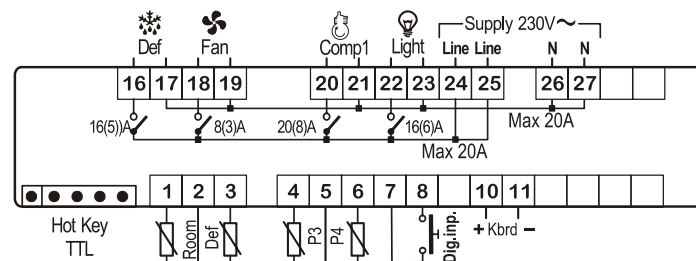
**Température de stockage** : -25÷60°C.

**Humidité relative** : 20÷85% (sans condensation).

**Plage de mesure et de régulation** : sonde NTC : -40 ÷ 110 °C (-58÷230°F).

**Résolution** : 0,1 °C ou 1°C ou 1 °F.

**Précision du régulateur à 25 °C** :  $\pm 0,5 \text{ °C} \pm 1 \text{ digit}$ .

**16. SCHEMAS ELECTRIQUES****16.1 XW60K**

## 17. VALEURS PARAMETREES PAR DEFAULT

| Code | Désignation                                                                | Gamme                          | Par défaut | Niv. |
|------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|------|
| SEt  | Point de consigne                                                          | LS - US                        | -5.0       | ---  |
| Hy   | Différentiel                                                               | (0,1°C÷25,5°C) (1°F÷45°F)      | 2.0        | Pr1  |
| LS   | Limite basse du point de consigne                                          | (-55,0°C÷SET)<br>(-67°F÷SET)   | -50.0      | Pr2  |
| US   | Limite haute du point de consigne                                          | (SET÷150,0°C)<br>(SET÷302°F)   | 110        | Pr2  |
| ot   | Calibration sonde d'ambiance                                               | (-12,0÷12,0°C) (-21÷21°F)      | 0.0        | Pr1  |
| P2P  | Présence sonde d'évaporateur                                               | n=pas présente –<br>Y=présente | Y          | Pr1  |
| oE   | Calibration sonde d'évaporateur                                            | (-12,0÷12,0°C) (-21÷21°F)      | 0.0        | Pr2  |
| P3P  | Présence troisième sonde                                                   | n=pas présente –<br>Y=présente | n          | Pr2  |
| o3   | Calibration troisième sonde                                                | (-12,0÷12,0°C) (-21÷21°F)      | 0          | Pr2  |
| P4P  | Présence quatrième sonde                                                   | n=pas présente –<br>Y=présente | n          | Pr2  |
| o4   | Calibration quatrième sonde                                                | (-12,0÷12,0°C) (-21÷21°F)      | 0          | Pr2  |
| odS  | Temporisation activation sorties au démarrage                              | 0÷255 (min.)                   | 0          | Pr2  |
| AC   | Temporisation anti court cycle                                             | 0÷50 (min.)                    | 1          | Pr1  |
| AC1  | Temporisation activation compresseur 2                                     | 0÷255 (min.)                   | 5          | Pr2  |
| rtr  | Pourcentage de régulation P1-P2                                            | 0 ÷ 100 (100=P1, 0=P2)         | 100        | Pr2  |
| CCt  | Durée cycle continu                                                        | 0÷24.0h                        | 0.0        | Pr2  |
| CCS  | Point de consigne pour le cycle continu                                    | (-55,0÷150,0°C)<br>(-67÷302°F) | -5         | Pr2  |
| Con  | Compresseur ON en cas de défaut de sonde                                   | 0÷255 (min.)                   | 15         | Pr2  |
| CoF  | Compresseur OFF en cas de défaut de sonde                                  | 0÷255 (min.)                   | 30         | Pr2  |
| CF   | Unité de mesure de la température                                          | °C - °F                        | °C         | Pr2  |
| rES  | Résolution (sans/avec point décimal)                                       | dE – in                        | dE         | Pr1  |
| rEd  | Affichage X-REP                                                            | P1 - P2 - P3 - P4 - SEt - dtr  | P1         | Pr2  |
| dLy  | Temporisation affichage température                                        | 0 ÷ 20M0 (120) (10 sec.)       | 0          | Pr2  |
| dtr  | Pourcentage pour l'affichage P1-P2                                         | 1 ÷ 99                         | 50         | Pr2  |
| tdF  | Type de dégivrage                                                          | EL - in                        | EL         | Pr1  |
| dFP  | Sélection sonde de fin de dégivrage                                        | nP; P1; P2; P3; P4             | P2         | Pr2  |
| dtE  | Température fin de dégivrage                                               | (-55÷50,0°C) (-67÷122°F)       | 8.0        | Pr1  |
| idF  | Intervalle entre cycles de dégivrage                                       | 0÷120 heure                    | 6          | Pr1  |
| MdF  | Durée (maximale) du dégivrage                                              | 0÷255 (min.)                   | 30         | Pr1  |
| dSd  | Temporisation activation du dégivrage                                      | 0÷255 (min.)                   | 0          | Pr2  |
| dFd  | Affichage pendant le dégivrage                                             | rt - it - SEt - dEF            | it         | Pr2  |
| dAd  | Temporisation maximale de l'affichage après le dégivrage                   | 0÷255 (min.)                   | 30         | Pr2  |
| Fdt  | Temps de drainage                                                          | 0÷255 (min.)                   | 0          | Pr2  |
| dPo  | 1 <sup>er</sup> dégivrage après le démarrage                               | n – Y                          | n          | Pr2  |
| dAF  | Temporisation dégivrage après une réfrigération rapide                     | 0÷24.0h                        | 0.0        | Pr2  |
| FnC  | Mode de fonctionnement des ventilateurs                                    | C_n - O_n - C_Y - O_Y          | o-n        | Pr1  |
| Fnd  | Temporisation ventilateurs après dégivrage                                 | 0÷255 (min.)                   | 10         | Pr1  |
| FCt  | Différentiel de température pour éviter des cycles courts des ventilateurs | (0÷50°C) (0°F÷90°F)            | 10         | Pr2  |
| FSt  | Température d'arrêt des ventilateurs                                       | (-55÷50,0°C) (-67÷22°F)        | 2          | Pr1  |
| Fon  | Durée ventilateurs ON avec compresseur off                                 | 0÷15 (min.)                    | 0          | Pr2  |
| FoF  | Durée ventilateurs OFF avec compresseur off                                | 0÷15 (min.)                    | 0          | Pr2  |
| FAP  | Sélection sonde des ventilateurs                                           | nP; P1; P2; P3; P4             | P2         | Pr2  |
| ACH  | Type d'action relais auxiliaire                                            | CL; Ht                         | cL         | Pr2  |
| SAA  | Point de consigne relais auxiliaire                                        | -50,0÷110°C /<br>-58÷230°F     | 0,0        | Pr2  |
| SHy  | Différentiel relais auxiliaire                                             | 0,1÷25,5 °C / 1÷45°F           | 2,0        | Pr2  |
| ArP  | Sélection sonde relais auxiliaire                                          | nP / P1 / P2 / P3 / P4         | nP         | Pr2  |
| Sdd  | Sortie relais travaille pendant le dégivrage                               | n, y                           | n          | Pr2  |
| ALP  | Sélection sonde alarmes de température                                     | nP / P1 / P2 / P3 / P4         | P1         | Pr2  |
| ALC  | Configuration alarmes de température                                       | rE – Ab                        | Ab         | Pr2  |

|     |                                                                   |                                                             |       |     |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----|
| ALU | Alarme température maximale                                       | 0,0÷50,0°C rel. ou<br>ALL÷150°C 0÷90°F rel. ou<br>ALL÷302°F | 110   | Pr1 |
| ALL | Alarme température minimale                                       | 0,0÷50°C rel. ou -55÷ALU;<br>0°÷90°F rel. ou -<br>67÷ALU°F  | -50.0 | Pr1 |
| AFH | Différentiel pour rétablissement alarme température               | (0,1°C÷25,5°C) (1°F÷45°F)                                   | 2,0   | Pr2 |
| ALd | Temporisation alarme température                                  | 0÷255 (min.)                                                | 15    | Pr2 |
| dAo | Temporisation de l'alarme température au démarrage                | 0÷24.0h                                                     | 1,3   | Pr2 |
| AP2 | Sélection sonde alarme condenseur                                 | nP; P1; P2; P3; P4                                          | P4    | Pr2 |
| AL2 | Alarme température maximale du condenseur                         | (-55 ÷ 150°C) (-67÷ 302°F)                                  | -40   | Pr2 |
| AU2 | Alarme température minimale du condenseur                         | (-55 ÷ 150°C) (-67÷ 302°F)                                  | 110   | Pr2 |
| AH2 | Différentiel pour rétablissement alarme température du condenseur | [0,1°C ÷ 25,5°C]<br>[1°F ÷ 45°F]                            | 5     | Pr2 |
| Ad2 | Temporisation alarme température du condenseur                    | 0 ÷ 254 (min.) , 255=nU                                     | 15    | Pr2 |
| dA2 | Temporisation alarme température du condenseur au démarrage       | 0 ÷ 24H0(144)                                               | 1,3   | Pr2 |
| bLL | Compresseur off pour alarme température minimale du condenseur    | n(0) - Y(1)                                                 | n     | Pr2 |
| AC2 | Compresseur off pour alarme température maximale du condenseur    | n(0) - Y(1)                                                 | n     | Pr2 |
| tbA | Inhibition relais alarme                                          | n – Y                                                       | y     | Pr2 |
| oA3 | Configuration fonction sortie AUX3                                | ALr – LiG – CP2 – dF2 - db-<br>dEF- AUS- OnF - FAn          | Lig   | Pr2 |
| AOP | Polarité sortie alarme                                            | OP – CL                                                     | cL    | Pr2 |
| i1P | Polarité entrée digitale                                          | OP – CL                                                     | cL    | Pr1 |
| i1F | Configuration entrée digitale                                     | EAL - bAL - PAL - dor - dEF-<br>AUS- Htr - FAn – ES         | dor   | Pr1 |
| did | Temporisation alarme entrée digitale                              | 0÷255 (min.)                                                | 15    | Pr1 |
| nPS | Nombre d'activations du switch pression                           | 0÷15                                                        | 15    | Pr2 |
| OdC | Etat des compresseurs et ventilateurs quand la porte est ouverte  | no - FAn - CP - F-C                                         | F-c   | Pr2 |
| rrd | Redémarrage régulation avec alarme porte ouverte                  | n – Y                                                       | y     | Pr2 |
| HES | Différentiel pour économie d'énergie                              | (-30°C÷30°C)<br>(-54°F÷54°F)                                | 0     | Pr2 |
| Adr | Adresse série                                                     | 0÷247                                                       | 1     | Pr2 |
| PbC | Type de sonde                                                     | PtC – ntC                                                   | ntc   | Pr1 |
| onF | Activation touche on/off                                          | nu, oFF; ES                                                 | oFF   | Pr2 |
| dP1 | Affichage sonde d'ambiance                                        | (valeur sonde)                                              | --    | Pr2 |
| dP2 | Affichage sonde d'évaporateur                                     | (valeur sonde)                                              | --    | Pr1 |
| dP3 | Affichage troisième sonde                                         | (valeur sonde)                                              | --    | Pr1 |
| dP4 | Affichage quatrième sonde                                         | (valeur sonde)                                              | --    | Pr1 |
| rSE | Point de consigne réel                                            | Point de consigne actuel                                    | --    | Pr2 |
| rEL | Version software                                                  | en lecture uniquement                                       | --    | Pr2 |
| Ptb | Code de la liste des paramètres                                   | en lecture uniquement                                       | --    | Pr2 |

Dixell S.p.a. Z.I. Via dell'Industria, 27  
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13  
E-mail: dixell@dixell.com - http://www.dixell.com

## VALEURS PARAMETREES PAR DEFAUT

| Label | Désignation                                                          | Gamme                                 | Par défaut | Niveau | Dégivrage AIRE TA | Dégivrage GAZ CHAUD |      | Dégivrage ELECTRIQUE |      |
|-------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|--------|-------------------|---------------------|------|----------------------|------|
|       |                                                                      |                                       |            |        |                   | TN                  | TB   | TN                   | TB   |
| SEt   | Point de consigne                                                    | LS+US                                 | -5         | —      | 10                | 0                   | -22  | 0                    | -22  |
| Hy    | Différentiel                                                         | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                  | 2          | Pr1    | 2                 | 2                   | 2    | 2                    | 2    |
| LS    | Limite basse du point de consigne                                    | -50,0°C+SET / -58°F+SET               | -50        | Pr2    | 10                | -5                  | -25  | -5                   | -25  |
| US    | Limite haute du point de consigne                                    | SET + 110°C / SET + 230°F             | 110        | Pr2    | 15                | 5                   | -18  | 5                    | -18  |
| ot    | Calibration sonde d'ambiance                                         | -12+12°C / -120+120°F                 | 0          | Pr1    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| P2P   | Présence sonde d'évaporateur                                         | n; Y                                  | Y          | Pr1    | n                 | y                   | y    | y                    | y    |
| oE    | Calibration sonde d'évaporateur                                      | -12+12°C / -120+120°F                 | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| P3P   | Présence troisième sonde                                             | n; Y                                  | n          | Pr2    | n                 | n                   | n    | n                    | n    |
| o3    | Calibration troisième sonde                                          | -12+12°C / -120+120°F                 | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| P4P   | Présence quatrième sonde                                             | n; Y                                  | n          | Pr2    | n                 | n                   | n    | n                    | n    |
| o4    | Calibration quatrième sonde                                          | -12+12°C / -120+120°F                 | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| oDS   | Temporisation activation sorties au démarrage                        | 0+255 min.                            | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| AC    | Temporisation anti court cycle                                       | 0+30 min.                             | 1          | Pr1    | 2                 | 2                   | 2    | 2                    | 2    |
| AC1   | Temporisation activation compresseur 2                               | 0+255s                                | 5          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| r tr  | Pourcentage de régulation P1-P2                                      | 0 + 100 (100=P1, 0=P2)                | 100        | Pr2    | 100               | 100                 | 100  | 100                  | 100  |
| CCt   | Durée cycle continu                                                  | 0 + 23h 50 min.                       | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| CCS   | Point de consigne pour le cycle continu                              | (-55,0+150,0°C)                       | -5         | Pr2    | -5                | -5                  | -5   | -5                   | -5   |
| Con   | Compresseur ON en cas de défaut de sonde                             | 0+255 min.                            | 15         | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| CoF   | Compresseur OFF en cas de défaut de sonde                            | 0+255 min.                            | 30         | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| CF    | Unité de mesure de la température                                    | °C + °F                               | °C         | Pr2    | c                 | c                   | c    | c                    | c    |
| RES   | Résolution (sans/avec point décimal)                                 | in ÷ de                               | dE         | Pr1    | in                | in                  | in   | in                   | in   |
| rEd   | Affichage X-REP                                                      | P1 + 1r2                              | P1         | Pr2    | P1                | P1                  | P1   | P1                   | P1   |
| dLy   | Temporisation affichage température                                  | 0 + 20,0 min (10 sec.)                | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| dtr   | Pourcentage pour l'affichage P1-P2                                   | 1 ÷ 99                                | 50         | Pr2    | 50                | 50                  | 50   | 50                   | 50   |
| tdF   | Type de dégivrage                                                    | EL, in                                | EL         | Pr1    | EL                | in                  | in   | EL                   | EL   |
| dFP   | Sélection sonde de fin de dégivrage                                  | nP; P1; P2; P3; P4                    | P2         | Pr2    | P2                | P2                  | P2   | P2                   | P2   |
| dtE   | Température fin de dégivrage                                         | -50,0+110°C / -58+230°F               | 8          | Pr1    | 20                | 20                  | 20   | 30                   | 30   |
| idF   | Intervalle entre cycles de dégivrage                                 | 1+120h                                | 6          | Pr1    | 3                 | 3                   | 3    | 3                    | 3    |
| MdF   | Durée (maximale) du dégivrage                                        | 0+255 min.                            | 30         | Pr1    | 20                | 20                  | 20   | 30                   | 30   |
| dSd   | Temporisation activation du dégivrage                                | 0+99 min.                             | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| dFd   | Affichage pendant le dégivrage                                       | rt, it, SEt, dEF, dEG                 | it         | Pr2    | rt                | rt                  | rt   | rt                   | rt   |
| dAd   | Temporisation maximale de l'affichage après le dégivrage             | 0+255 min.                            | 30         | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| Fdt   | Temps de drainage                                                    | 0+60 min.                             | 0          | Pr2    | 0                 | 2                   | 2    | 2                    | 2    |
| dPo   | 1 <sup>er</sup> dégivrage après le démarrage                         | n + y                                 | n          | Pr2    | n                 | n                   | n    | n                    | n    |
| dAF   | Temporisation dégivrage après une réfrigération rapide               | 0 + 23h 50 min.                       | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| FnC   | Mode de fonctionnement des ventilateurs                              | C-n, C-y, O-n, O-y                    | o-n        | Pr1    | o-y               | o-n                 | o-n  | o-n                  | o-n  |
| Fnd   | Temporisation ventilateurs après dégivrage                           | 0+255 min.                            | 10         | Pr1    | 3                 | 3                   | 3    | 3                    | 3    |
| Fct   | Différentiel de temp. pour éviter des cycles courts des ventilateurs | 0+50°C                                | 10         | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| FSt   | Température d'arrêt des ventilateurs                                 | -50,0+110°C / -58+230°F               | 2          | Pr1    | 40                | 40                  | 40   | 40                   | 40   |
| Fon   | Durée ventilateurs ON avec compresseur off                           | 0+15 (min.)                           | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| FoF   | Durée ventilateurs OFF avec compresseur off                          | 0+15 (min.)                           | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| FAP   | Sélection sonde des ventilateurs                                     | nP; P1; P2; P3; P4                    | P2         | Pr2    | nP                | P2                  | P2   | P2                   | P2   |
| ACH   | Type d'action relais auxiliaire                                      | CL; Ht                                | cL         | Pr2    | CL                | CL                  | CL   | CL                   | CL   |
| SAA   | Point de consigne relais auxiliaire                                  | -50,0+110°C / -58+230°F               | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| SHy   | Différentiel relais auxiliaire                                       | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                  | 2          | Pr2    | 2                 | 2                   | 2    | 2                    | 2    |
| ArP   | Sélection sonde relais auxiliaire                                    | nP / P1 / P2 / P3                     | nP         | Pr2    | nP                | nP                  | nP   | nP                   | nP   |
| Sdd   | Sortie relais travaille pendant le dégivrage                         | n, y                                  | n          | Pr2    | n                 | n                   | n    | n                    | n    |
| ALP   | Sélection sonde alarmes de température                               | P1+P4                                 | P1         | Pr2    | P1                | P1                  | P1   | P1                   | P1   |
| ALC   | Configuration alarmes de température                                 | rE+Ab                                 | rE         | Pr2    | re                | re                  | RE   | re                   | RE   |
| ALU   | Alarme température maximale                                          | -50,0+110°C / -58+230°F               | 10         | Pr1    | 5                 | 5                   | 5    | 5                    | 5    |
| ALL   | Alarme température minimale                                          | -50,0+110°C / -58+230°F               | 10         | Pr1    | 5                 | 5                   | 5    | 5                    | 5    |
| AFH   | Différentiel pour rétablissement alarme température                  | 0,1+25,5 °C / 1+45°F                  | 2          | Pr2    | 2                 | 2                   | 2    | 2                    | 2    |
| ALd   | Temporisation alarme température                                     | 0+255 min.                            | 15         | Pr2    | 15                | 15                  | 15   | 15                   | 15   |
| dAo   | Temporisation de l'alarme température au démarrage                   | 0 + 23h 50 min.                       | 1,3        | Pr2    | 3                 | 3                   | 4    | 3                    | 4    |
| AP2   | Sélection sonde alarme condenseur                                    | nP; P1; P2; P3; P4                    | P4         | Pr2    | nP                | nP                  | nP   | nP                   | nP   |
| AL2   | Alarme température maximale du condenseur                            | (-55 + 150°C) (-67+ 302°F)            | -40        | Pr2    | -40               | -40                 | -40  | -40                  | -40  |
| AU2   | Alarme température minimale du condenseur                            | (-55 + 150°C) (-67+ 302°F)            | 110        | Pr2    | 110               | 110                 | 110  | 110                  | 110  |
| AH2   | Différentiel pour rétablissement alarme température du condenseur    | [0,1°C + 25,5°C] [1°F + 45°F]         | 5          | Pr2    | 5                 | 5                   | 5    | 5                    | 5    |
| Ad2   | Temporisation alarme température du condenseur                       | 0 + 254 (min.), 255=nU                | 15         | Pr2    | 15                | 15                  | 15   | 15                   | 15   |
| dA2   | Temporisation alarme température du condenseur au démarrage          | 0,0 + 23h 50'                         | 1,3        | Pr2    | 1,3               | 1,3                 | 1,3  | 1,3                  | 1,3  |
| AC2   | Compresseur off pour alarme température maximale du condenseur       | n(0) - y(1)                           | n          | Pr2    | n                 | n                   | n    | n                    | n    |
| bLL   | Compresseur off pour alarme température minimale du condenseur       | n(0) - Y(1)                           | n          | Pr2    | n                 | n                   | n    | n                    | n    |
| tbA   | Inhibition relais alarme                                             | n=no; y=si                            | y          | Pr2    | y                 | y                   | y    | y                    | y    |
| oA3   | Configuration fonction sortie AUX3                                   | ALr; dEF; Lig; AUS; onF; Fan; db; dF2 | Lig        | Pr2    | Lig               | Lig.                | Lig. | Lig.                 | Lig. |
| AOP   | Polarité sortie alarme                                               | oP; cL                                | cL         | Pr2    | cL                | cL                  | cL   | cL                   | cL   |
| i1P   | Polarité entrée digitale                                             | oP; CL                                | cL         | Pr1    | Op                | Op                  | Op   | Op                   | Op   |
| i1F   | Configuration entrée digitale                                        | EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS     | dor        | Pr1    | dor               | dor                 | dor  | dor                  | dor  |
| did   | Temporisation alarme entrée digitale                                 | 0+255 min.                            | 15         | Pr1    | 60                | 60                  | 60   | 60                   | 60   |
| nPS   | Nombre d'activations du switch pression                              | 0 + 15                                | 15         | Pr2    | 10                | 10                  | 10   | 10                   | 10   |
| OdC   | Etat des compresseurs et ventilateurs quand la porte est ouverte     | no; Fan; CP; F_C                      | F-c        | Pr2    | f-c               | f-c                 | f-c  | f-c                  | f-c  |
| rrd   | Redémarrage régulation avec alarme porte ouverte                     | n - Y                                 | y          | Pr2    | n                 | n                   | n    | n                    | n    |
| HES   | Différentiel pour économie d'énergie                                 | -30°C+30°C; -54°F+54°F                | 0          | Pr2    | 0                 | 0                   | 0    | 0                    | 0    |
| PbC   | Adresse série                                                        | Ptc; ntc                              | ntc        | Pr2    | ntc               | ntc                 | ntc  | ntc                  | ntc  |
| Adr   | Type de sonde                                                        | 1+247                                 | 1          | Pr1    | 1                 | 1                   | 1    | 1                    | 1    |
| OnF   | Activation touche on/off                                             | nu, oFF; ES                           | oFF        | Pr2    | oFF               | oFF                 | oFF  | oFF                  | oFF  |
| dP1   | Affichage sonde d'ambiance                                           | —                                     | —          | Pr1    | —                 | —                   | —    | —                    | —    |
| dP2   | Affichage sonde d'évaporateur                                        | —                                     | —          | Pr1    | —                 | —                   | —    | —                    | —    |
| dP3   | Affichage troisième sonde                                            | —                                     | —          | Pr1    | —                 | —                   | —    | —                    | —    |
| dP4   | Affichage quatrième sonde                                            | —                                     | —          | Pr1    | —                 | —                   | —    | —                    | —    |
| rSE   | Point de consigne réel                                               | —                                     | —          | Pr1    | —                 | —                   | —    | —                    | —    |
| rEL   | Version software                                                     | —                                     | 1,1        | Pr2    | 1,1               | 1,1                 | 1,1  | 1,1                  | 1,1  |
| Ptb   | Code de la liste des paramètres                                      | —                                     | —          | Pr2    | —                 | —                   | —    | —                    | —    |



