

CONTROLLORE DIGITALE CON GESTIONE SBRINAMENTO E VENTOLE

XW60LT – XW60LRT

1. AVVERTENZE GENERALI1
 2. DESCRIZIONE GENERALE1
 3. REGOLAZIONE1
 4. FRONTALE1
 5. BLOCCO AUTOMATICO DELLA TASTIERA2
 6. MEMORIZZAZIONE TEMPERATURA MASSIMA E MINIMA2
 7. PRINCIPALI FUNZIONI2
 8. PARAMETRI2
 9. INGRESSI DIGITALI4
 10. LINEA SERIALE TTL - PER SISTEMI DI MONITORAGGIO4
 11. USCITA REP – OPZIONALE4
 12. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO4
 13. COLLEGAMENTI ELETTRICI4
 14. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE4
 15. SEGNALE ALLARMI - VISUALIZZAZIONI4
 16. DATI TECNICI4
 17. SCHEMI DI COLLEGAMENTO5
 18. VALORI STANDARD5

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

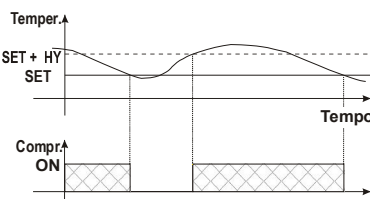
- Prima di connettere lo strumento verificare che la tensione di alimentazione sia quella richiesta.
- Non esporre l'unità all'acqua o all'umidità: impiegare il regolatore solo nei limiti di funzionamento previsti evitando cambi repentini di temperatura uniti ad alta umidità atmosferica per evitare il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

2. DESCRIZIONE GENERALE

I modelli **XW60LT** ed **XW60LRT**, formato 38x185, sono controllori a microprocessore, con tastiera TOUCH, adatti per applicazioni su unità refrigeranti ventilate a bassa temperatura. Dispongono 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 ed una configurabile che può essere impostata come luce, ausiliario o allarme. Possono essere dotati di Real Time Clock, permettendo la programmazione di fino a sei cicli di sbrinamento quotidiani diversificati per giorni feriali e festivi. Per il risparmio energetico è prevista la funzione "Energy Saving", con due set point diversi. Sono dotati di fino a 4 ingressi per sonda NTC o PTC, il primo per la termostatazione, l'altro per il controllo della temperatura di fine sbrinamento e per la regolazione delle ventole, il terzo per la gestione dell'allarme di condensatore o per la visualizzazione a display. Uno dei 2 ingressi digitali può diventare ingresso sonda. **NOTA:** il modello **XW60LRT** non dispone della quarta sonda (Pb4).
 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".
 Può essere collegato allo strumento il visualizzatore remoto **X-REP** utilizzando la porta HOT KEY.

3. REGOLAZIONE

3.1 IL COMPRESSORE



Il relè del compressore viene attivato per mantenere una determinata temperatura fissata dal set point. 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. (vedi figura)

In caso di guasto alla sonda l'attivazione e lo spegnimento dell'uscita sono gestite a tempo attraverso i parametri **Con** e **CoF**.

3.2 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).

La modalità di sbrinamento, par. **EdF** può essere a intervallo (**EdF=in**), o a orario (**EdF=rtC**). Attraverso il parametro **idF** 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**.

3.3 I VENTILATORI

Attraverso il parametro **FnC** si imposta il funzionamento dei ventilatori:
 - **FnC = C_n** ventole in parallelo al compressore, spente durante lo sbrinamento.
 - **FnC = o_n** ventole sempre accese, sono spente in sbrinamento.
 - **FnC = C_Y** ventole in parallelo al compressore, accese durante lo sbrinamento.
 - **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 **FSt** (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.

3.3.1 Avvio forzato 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.

3.3.2 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.

3.4 CONFIGURAZIONE RELE' AUSILIARIO

La funzione del relè ausiliario può essere impostata attraverso il parametro **oAx** in modi diversi a seconda del tipo di applicazione. Di seguito le possibili configurazioni:

3.4.1 Relè ausiliario - oAx=AUS

Vi sono 2 possibilità di funzionamento impostando **oAx=AUS**.

a. Attivazione da ingresso digitale o tasto (oAx=AUS, iF o i2F=AUS)

Con **oAx=AUS** e **i2F** o **i1F=AUS** il relè ausiliario viene attivato da ingresso digitale o da tasto e resta attivo per tutto il tempo che è attivo l'ingresso digitale o viene ripremuto il tasto.

b. Termostato ausiliario (es. resistenze anti appannamento)

- Parametri coinvolti:**
- **ACH**: tipo di azione regolatore ausiliario: caldo/freddo;
 - **SAA**: 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.

NOTA: Con **oAx=AUS** e **ArP=nP** (nessuna sonda legata al relè ausiliario), il relè ausiliario può essere attivato solo da tasto, premendo il tasto AUX della tastiera.

3.4.2 Relè on/off - oAx=onF

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

3.4.3 Regolazione a zona neutra

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

- Attivazione uscita **oAx** quando **SET-HY**.
- Spegnimento uscita **oAx** quando **SET**.

3.4.4 Secondo compressore

Con **oAx=CP2**, il relè lavora da secondo compressore. E' attivato in parallelo al primo compressore, dopo il ritardo **AC1**. Entrambi i relè sono spenti nello stesso momento.

3.4.5 Relè allarme

Con **oAx=ALr** l'uscita funziona come segnalazione allarme e si attiva ogni volta che si manifesta un allarme. Il suo stato dipende dal parametro **tbA**:

- **tbA=Y**: l'uscita allarme viene disattivata con la pressione di un tasto.
- **tbA=n**: l'uscita allarme resta attiva per tutta la durata dell'allarme.

3.4.6 Attivazione tende notturne durante il ciclo di energy saving

Con **oAx=HES**, il relè gestisce le tende-notte: il relè viene attivato durante il ciclo di energy saving, sia che tale ciclo sia attivato da ingresso digitale che da **RTC** (optional) che da tasto.

4. FRONTALE



SET	Per visualizzare o modificare il set point. In programmazione seleziona un parametro o conferma un valore.
	(DEF) Per avviare uno sbrinamento.
	(UP) Per vedere la temperatura massima. In programmazione scorre i codici dei parametri o ne incrementa il valore.
	(DOWN) Per vedere la temperatura minima. In programmazione scorre i codici dei parametri o ne decrementa il valore.
	(OFF) Accende e spegne lo strumento, se il parametro onF=oFF .
	(LIG) Accende e spegne la luce se il parametro oAx=Lig .

COMBINAZIONI DI TASTI

	Per bloccare o sbloccare la tastiera.
SET +	Per entrare in programmazione.
SET +	Per uscire dalla programmazione.

4.1 SIGNIFICATO DEI LED

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

LED	MODO	SIGNIFICATO
	Accesso Lampegg.	Compressore/i attivo/i Ritardo contro partenze ravvicinate
	Accesso Lampegg.	Sbrinamento in corso Sgocciolamento in corso.
	Accesso Lampegg.	Ventole attive Ritardo accensione ventole in corso
	Accesso	Si è verificato allarme di temperatura
	Accesso	Ciclo continuo in corso
	Accesso	Energy saving in corso
	Accesso	Luce accesa
RUX	Accesso	Ausiliario attivo
°C, °F	Accesso	Unità di misura
	Lampegg.	Programmazione

5. BLOCCO AUTOMATICO DELLA TASTIERA

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

5.1 PER SBLOCCARE LA TASTIERA

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".

6. MEMORIZZAZIONE TEMPERATURA MASSIMA E MINIMA

6.1 PER VEDERE LA TEMPERATURA MINIMA

1. Premere e rilasciare il tasto DOWN.
2. Verrà visualizzato il messaggio "Lo" seguito dalla minima temperatura raggiunta.
3. Premendo il tasto DOWN o aspettando 5 sec si tornerà a visualizzare la temperatura normale.

6.2 PER VEDERE LA TEMPERATURA MASSIMA

1. Premere e rilasciare il tasto UP.
2. Verrà visualizzato il messaggio "Hi" seguito dalla massima temperatura raggiunta.
3. Premendo il tasto UP o aspettando 5 sec si torna alla visualizzazione normale.

6.3 PER CANCELLARE LA TEMPERATURA MASSIMA O MINIMA

Quando si visualizza la temperatura memorizzata tenere premuto il pulsante SET per alcuni secondi (appare scritta "rSt").

Per confermare la cancellazione la scritta "rSt" inizia a lampeggiare.

7. PRINCIPALI FUNZIONI

7.1 PER PROGRAMMARE L'ORA E IL GIORNO (SOLO PER STRUMENTI CON RTC)

All'accensione dello strumento sarà necessario impostare l'ora e il giorno.

1. Entrare in programmazione PR1 (premere per alcuni secondi SET+DOWN)
2. Lo strumento visualizza parametro rTc. Attraverso il parametro rTc si accede a tutti i parametri relativi all'orologio.
3. Premere il tasto SET, verrà visualizzato il parametro Hur (ora).
4. Premendo il tasto SET sarà possibile impostare l'ora, eseguire la stessa operazione con i parametri, Min (minuti), dAy (giorno) per impostare minuti e giorno corrente.

7.2 PER VEDERE IL SET POINT

Premere e rilasciare il tasto SET: il set point verrà immediatamente visualizzato; Per tornare a vedere la temperatura, aspettare 5 sec o ripremere il tasto SET.

7.3 PER MODIFICARE IL SETPOINT

Premere il tasto SET per almeno 2 sec. Il set point verrà visualizzato, e il LED °C inizia a lampeggiare; Per modificare il valore agire sui tasti UP e DOWN. Per memorizzare il nuovo set point, premere il tasto SET o attendere 15 sec per uscire dalla programmazione.

7.4 PER AVVIARE UN CICLO DI SBRINAMENTO MANUALE

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

7.5 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+DOWN. (Il LED °C lampeggia)
2. Selezionare il parametro desiderato.
3. Premere il tasto SET per visualizzarne il valore
4. Modificarlo con i tasti UP e DOWN.
5. Premere SET per memorizzare il nuovo valore e passare al parametro successivo.

Uscita: Premere SET+UP quando si visualizza un parametro o attendere 15 sec senza premere alcun tasto.

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

7.6 IL MENU NASCOSTO

Il menu nascosto include tutti i parametri dello strumento.

7.6.1 COME ENTRARE NEL MENU NASCOSTO

Entrare in programmazione premendo i tasti SET+DOWN per 3 sec (Il LED °C lampeggia).

Quando si visualizza un parametro tenere premuti per almeno 7 sec i tasti SET+DOWN. Verrà visualizzato il messaggio "Pr2" immediatamente seguito dal parametro HY.

ORA SI E' NEL MENU NASCOSTO.

Selezionare il parametro desiderato.

Premere il tasto SET per visualizzarne il valore.

Modificarlo con i tasti UP e DOWN.

Premere SET per memorizzare il nuovo valore e passare al codice del parametro successivo.

Uscita: Premere SET+UP quando si visualizza un parametro o attendere 15 sec senza premere alcun tasto.

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

7.6.2 SPOSTARE UN PARAMETRO DAL MENU Pr1 AL MENU Pr2 E VICEVERSA.

Ogni parametro presente nel Menu nascosto può essere tolto o immesso nel "PRIMO LIVELLO" (Pr1, livello utente) premendo i tasti SET+DOWN.

Quando si è nel "Menu nascosto" (Pr2) se un parametro è presente nel "PRIMO LIVELLO" (Pr1) il punto decimale è acceso.

7.7 PER BLOCCARE LA TASTIERA MANUALMENTE

Tenere premuti i tasti UP e DOWN per alcuni secondi, finché non appare la scritta "POF" lampeggiante.

A questo punto la tastiera è bloccata: è possibile solo la visualizzazione del set point, della temperatura massima e minima.

Se un tasto è premuto per più di 3 sec, c'è la scritta "POF".

7.7.1 PER SBLOCCARE LA TASTIERA

Tenere premuti i tasti UP e DOWN per alcuni secondi, finché non appare la scritta "POn" lampeggiante.

7.8 IL CICLO CONTINUO

Viene attivato, se non è in corso lo sbrinamento, da tastiera tramite il tasto UP tenuto premuto per circa 3 secondi.

Il compressore funziona per il tempo impostato nel parametro CCt utilizzando come set point il parametro CCS.

Per disattivare il ciclo prima dello scadere del tempo ripremere per 3 sec il tasto UP.

7.9 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. ATTENZIONE: i carichi collegati ai contatti normalmente chiusi dei relè, continuano a lavorare anche con strumento in stand-by.

8. PARAMETRI

rTc Menu orologio (solo per strumenti con RTC): permette di accedere ai parametri del menu orologio per impostare, ora data e sbrinamenti ad orario

REGOLAZIONE

Hy	Isteresi: (da 0.1°C a 25.5°C) differenziale di intervento del set point. L'isteresi viene sommata al set (SET+HY): 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: (da -55°C a SET) Fissa il valore minimo per il set point.
US	Set Point MASSIMO: (da SET a 150°C) Fissa il valore massimo per il set point.
ot	Calibrazione sonda termostato: (da -12.0 a 12.0°C) per tarare la sonda termostato.
P2P	Presenza sonda evaporatore (P2): n = non presente, lo sbrinamento termina a tempo; Y = presente, lo sbrinamento termina a temperatura.
oE	Calibrazione sonda evaporatore (P2): (da -12.0 a 12.0°C) per tarare la sonda evaporatore.
P3P	Presenza terza sonda (P3): n = non presente, il morsetto 13-14 viene utilizzato come ingresso digitale; Y = presente, il morsetto 13-14 viene utilizzato come terza sonda.
o3	Calibrazione terza sonda (P3): (da -12.0 a 12.0°C) per tarare la terza sonda.
P4P	Presenza sonda 4: n = non presente; Y = presente. NOTA: solo per modelli XW60LT.
o4	Calibrazione quarta sonda (P4): (da -12.0 a 12.0°C) per tarare la sonda P4. NOTA: solo per modelli XW60LT.
odS	Ritardo attivazione uscite all'accensione: (da 0 a 255 min) all'accensione l'attivazione di qualsiasi carico è inibita per il tempo impostato.
AC	Ritardo antipendolazione: (da 0 a 50 min) intervallo minimo tra lo spegnimento del compressore e la successiva riaccensione.
AC1	Ritardo attivazione secondo compressore: (da 0 a 255 sec) è usato solo se quando oA3 o oA4=CP2. Rappresenta il tempo tra la partenza del primo compressore e la partenza del secondo.
rtr	Percentuale di regolazione sonda 1 e sonda 2: (da 0 a 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 $\frac{rtr(P1-P2)}{100} + P2$
CCt	Durata ciclo continuo: (da 0.0 a 24h00min, ris. 10 min) imposta la durata del ciclo continuo, da utilizzarsi, per esempio, quando si riempie la cella di nuovi prodotti.
CCS	Set point per ciclo continuo: (da -50 a 150°C) durante il ciclo continuo viene utilizzato questo set point.
Con	Tempo compressore ON con sonda guasta: (da 0 a 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: (da 0 a 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 i parametri di regolazione: Hy, LS, US, ccS, ot, oE, o3, o4, dE, FcT, FSt, ALU, ALL, devono essere opportunamente reimposti.
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 = terza sonda (solo modelli abilitati), P4 = quarta sonda, 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 = terza sonda (solo modelli abilitati), P4 = quarta sonda, SET = set point; dtr = percentuale di visualizzazione.

dLy	Ritardo visualizzazione temperatura: (da 0 a 20min00sec; ris. 10 sec) quando la temperatura aumenta, il display incrementa il valore visualizzato di 1°C o 1°F ogni dLY minuti.
dtr	Percentuale di visualizzazione sonda 1 e sonda 2 (quando Lod= dtr): (da 0 a 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

EdF	Modalità di sbrinamento (solo per modelli con RTC): - rC = sbrinamento con orologio: Lo sbrinamento viene effettuato negli orari impostati in Ld1...Ld6 nei giorni feriali e in Sd1...Sd6 nei giorni festivi. - in = sbrinamento a intervalli di tempo fissi impostati da parametri idF.
tdF	Tipo di sbrinamento: EL= a resistenza; in= a gas caldo.
dFP	Selezione sonda per fine sbrinamento: nP = nessuna sonda; P1 = sonda termostato; P2 = sonda evaporatore; P3 = sonda configurabile; P4 = quarta sonda.
dtE	Temperatura fine sbrinamento: (da -50 a 50°C) fissa la temperatura di evaporatore che determina la fine dello sbrinamento.
idF	Intervallo fra i cicli di sbrinamento: (da 0 a 120 ore) stabilisce l'intervallo tra l'inizio di due cicli di sbrinamento.
MdF	Durata (massima) dello sbrinamento: (da 0 a 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: (da 0 a 59min) è 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".
dAd	Ritardo MAX visualizzazione dopo lo sbrinamento: (da 0 a 120 min) stabilisce il tempo massimo tra la fine dello sbrinamento e la ripresa della visualizzazione della temperatura reale della cella.
Fdt	Tempo gocciolamento: (da 0 a 120 min) 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: (da 0.0 a 23h50min, ris. 10 min) 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 sbrinamento; - o-n = in continuo, spente in sbrinamento; - C-Y = in parallelo al compressore; accese in sbrinamento; - o-Y = in continuo, accese durante lo sbrinamento.
Fnd	Ritardo accensione ventilatori dopo lo sbrinamento: (da 0 a 255 min) tempo tra il termine dello sbrinamento e la ripresa del funzionamento dei ventilatori.
FCt	Differenziale temperatura anti ventole intermittenti: (da 0 a 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: (da -50 a 50°C) se la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore è maggiore a FSt le ventole vengono fermate.
Fon	Tempo ventole accese con compressore spento: (da 0 a 15 min) 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: (da 0 a 15 min) 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 = nessuna sonda; P1 = sonda termostato; P2 = sonda evaporatore; P3 = sonda configurabile; P4 = quarta sonda.

CONFIGURAZIONE RELE' AUSILIARIO - oAx = AUS

ACH	Tipo di regolazione relè ausiliario: Ht = caldo; CL=freddo.
SAA	Set Point di regolazione relè ausiliario: (da -50.0 a 150.0°C; da -58 a 302°F) determina la temperatura di regolazione per il relè ausiliario.
SHy	Differenziale per relè ausiliario: (da 0.1 a 25.5°C; da 1 a 45°F) differenziale di intervento per relè ausiliario. - ACH=CL: il relè è attivato ad SAA+SHy e disattivato ad SAA; - ACH=Ht: il relè è attivato ad SAA-SHy e disattivato ad SAA.
ArP	Sonda per la regolazione relè ausiliario: nP = no sonda, attivazione solo da ingresso digitale; P1= sonda termostato; P2=sonda evaporatore; P3 = terza sonda, P4 = quarta sonda.
Sdd	Relè ausiliario spento durante lo sbrinamento: - n = il relè ausiliario regola anche durante lo sbrinamento; - Y = il relè ausiliario viene spento durante lo sbrinamento.

ALLARMI TEMPERATURA

ALP	Selezione sonda per allarme di temperatura: nP = nessuna sonda; P1 = sonda termostato; P2 = sonda evaporatore; P3 = sonda configurabile; P4 = quarta sonda.
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: (da ALL a 150°C) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo ALd).
ALL	Allarme bassa temperatura: (da -50.0°C a ALU) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo ALd).
AFH	Isteresi Allarme temperatura / ventole: (da 0.1 a 25.5°C) differenziale di intervento del set point degli allarmi di temperatura e dell'attivazione delle ventole.
ALd	Ritardo allarme temperatura: (da 0 a 255 min) intervallo di tempo tra la rilevazione di un allarme temperatura e la sua segnalazione.
dAo	Esclusione allarme temperatura all'accensione: (da 0.0 a 23h50min, ris. 10 min) 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 = nessuna sonda; P1 = sonda termostato; P2 = sonda evaporatore; P3 = sonda configurabile; P4 = quarta sonda.
AL2	Allarme bassa temperatura condensatore: (da -55 a 150°C) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo Ad2).

Au2	Allarme alta temperatura condensatore: (da -55 a 150°C) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo Ad2).
AH2	Differenziale per rientro allarme temperatura condensatore: (da 0.1 a 25.5°C) differenziale per rientro dell'allarme di temperatura di condensatore.
Ad2	Ritardo allarme temperatura condensatore: (da 0 a 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 0.0 a 23h50min, ris. 10 min) 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 = il compressore continua a termostatare; - Y = il compressore viene bloccato, finché l'allarme è attivo.
AC2	Blocco compressore per allarme di alta temperatura condensatore: - n = il compressore continua a termostatare; - Y = il compressore viene bloccato, finché l'allarme è attivo.

USCITE RELÈ

tbA	Disattivazione manuale relè allarme (oAx=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 terzo relè: dEF = defrost, FAn = ventilatori; ALr = allarme; Lig = luce; AUS = ausiliario; onF = sempre acceso a strumento acceso; db = zona neutra; CP2 = secondo compressore; dF2 = non selezionare; HES = tende notte.
AoP	Polarità relè allarme: selezione se il relè allarme è aperto o chiuso durante un allarme. CL = morsetti del relè configurato come allarme chiusi durante un allarme; oP = morsetti del relè configurato come allarme aperti durante un allarme.

INGRESSI DIGITALI

AoP	Polarità uscita allarme: oP = allarme attivo apre il contatto; CL = allarme attivo chiude il contatto.
i1P	Polarità ingresso digitale 1: oP = l'ingresso digitale è attivato all'apertura del contatto. CL = l'ingresso digitale è attivato alla chiusura del contatto.
i1F	Configurazione ingresso digitale 1: EAL = allarme esterno, messaggio "EA" a display; bAL = allarme grave; PAL = allarme pressostato; dor = microporta; dEF = attivazione sbrinamento; AUS = relè ausiliario per oAx=AUS; Htr: inversione azione (caldo - freddo); FAn = NON SELEZIONARE; ES = energy saving; HdF = sbrinamento festivo (abilitati solo se presente l'RTC); onF = per accendere/spengere il controllore.
did	Ritardo segnalazione allarme da ingresso digitale: (da 0 a 255 min) - i1F=EAL o bAL: ritardo tra la rilevazione di condizione di allarme esterno e la sua segnalazione. - 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. - i1F=dor: ritardo segnalazione porta aperta allarme porta aperta.
i2P	Polarità ingresso digitale 2: oP = l'ingresso digitale è attivato all'apertura del contatto. CL = l'ingresso digitale è attivato alla chiusura del contatto.
i2F	Configurazione ingresso digitale 2: EAL = allarme esterno; messaggio "EA" a display; bAL = allarme grave; PAL = allarme pressostato; dor = microporta; dEF = attivazione sbrinamento; AUS = relè ausiliario per oAx=AUS; Htr: inversione azione (caldo - freddo); FAn = NON SELEZIONARE; ES = energy saving; HdF = sbrinamento festivo (abilitati solo se presente l'RTC); onF = per accendere/spengere il controllore.
d2d	Ritardo segnalazione allarme da ingresso digitale: (da 0 a 255 min) - i2F=EAL o bAL: ritardo tra la rilevazione di condizione di allarme esterno e la sua segnalazione. - i2F=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. - i2F=dor: ritardo segnalazione porta aperta allarme porta aperta.
nPS	Numero attivazioni per la funzione pressostato: ad ogni attivazione dell'ingresso digitale 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: (da -30.0 a 30.0°C) stabilisce di quanto aumenta o diminuisce il set point durante il ciclo di Energy Saving. Il set utilizzato sarà SET+HES.

PROGRAMMAZIONE ORA E GIORNI FESTIVI (SOLO PER MODELLI CON RTC)

Hur	Ora corrente: da 0 a 23 ore.
Min	Minuti correnti: da 0 a 59 min.
dAY	Giorno settimanale corrente: da Sun a SAT.
Hd1	Primo giorno settimanale festivo: (da Sun a SAT; nu) determina il primo giorno settimanale che deve seguire le impostazioni orarie festive.
Hd2	Secondo giorno settimanale festivo: (da Sun a SAT; nu) determina il secondo giorno settimanale che deve seguire le impostazioni orarie festive.

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

PROGRAMMAZIONE ORARI di ENERGY SAVING (SOLO PER MODELLI CON RTC)

ILE	Orario di inizio ciclo Energy Saving feriale: (da 0.0 a 23h50 min, ris. 10 min) durante il ciclo di Energy Saving il set point viene incrementato del valore contenuto in HES in modo che il set point operativo diventi SET+HES.
dLE	Durata ciclo Energy Saving feriale: (da 0.0 a 24h00min, ris. 10 min) determina la durata del ciclo di Energy Saving feriale.
ISE	Orario di inizio ciclo Energy Saving festivo: da 0.0 a 23h50 min, ris. 10 min.
dSE	Durata ciclo Energy Saving festivo: da 0.0 a 24h00min, ris. 10 min.

PROGRAMMAZIONE ORARI di SBRINAMENTO (SOLO PER MODELLI CON RTC)

Ld1...Ld6	Orario di inizio primo sbrinamento feriale: (da 0.0 a 23h50min, ris. 10 min) questi parametri determinano l'inizio dei cicli di sbrinamento programmabili durante le giornate feriali. ES: se Ld3=12.4 significa che il terzo sbrinamento nei giorni lavorativi (lunedì..sabato) inizia alle 12:40.
-----------	--

Sd1...Sd6 Orario di inizio primo sbrinamento festivo: (da 0.0 a 23h50min, ris. 10 min) questi parametri determinano l'inizio degli otto cicli di sbrinamento programmabili durante i tre giorni festivi Hd1, Hd2 e Hd3. ES: se **Sd2=3.4** significa che il secondo sbrinamento festivo inizia alle 3:40.

N.B.: per annullare un ciclo di sbrinamento basta porre il relativo parametro a "nu".
Es. Se **Sd6=nu** allora il sesto sbrinamento del ciclo festivo viene escluso.

ALTRO	
LoC	Tempo per blocco tastiera: nu(9) = mai, oppure da 10 a 255 sec.
Adr	Indirizzo seriale: da 0 a 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 P3: visualizza la temperatura rilevata dalla sonda P3.
dP4	Temperatura sonda P4: visualizza la temperatura rilevata dalla sonda P4 (solo per XW60LT).
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.

9. INGRESSI DIGITALI

L'ingresso digitale di1 (XW60LT: morsetti 13-14; XW60LRT: morsetti 13-15) è abilitato solo con **P3P=n**.
Con **P3P=n** e **i1F=i2F** il secondo ingresso digitale viene disabilitato.
Le diverse configurazioni degli ingressi digitali sono impostabili da parametro **i1F** e **i2F**.

9.1 ALLARME ESTERNO (i1F O i2F=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.

9.2 ALLARME ESTERNO DI BLOCCO (i1F OR i2F = 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.

9.3 INTERVENTO PRESSOSTATO (i1F OR i2F = PAL)

Se nell'intervallo di tempo stabilito da parametro **did** viene raggiunto un numero di interventi pressostato pari al parametro **nPS** scatta l'allarme.
Viene visualizzato il messaggio "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.

9.4 MICRO PORTA (i1F O i2F =DOR)

Segnala al dispositivo l'apertura della porta della cella. Quando la porta viene aperta il compressore e le ventole regolano in base al valore del parametro **odC**:
- **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.

9.5 AVVIO CICLO DI SBRINAMENTO (i1FO i2F =DEF)

Avvia un ciclo di sbrinamento se ci sono le condizioni. Al termine dello sbrinamento la regolazione normale riprende solo se l'ingresso digitale non è attivo, altrimenti attende senza regolare, con tutti i carichi spenti come nel periodo di gocciolamento. Allo scadere del tempo di durata massima di sbrinamento impostabile da parametro (**MdF**) riprende comunque la regolazione normale.

9.6 ATTIVAZIONE RELE' AUSILIARIO (i1F O i2F = AUS)

Con **oAx=AUS** l'ingresso digitale inverte lo stato del relè ausiliario.

9.7 INVERSIONE AZIONE DEL CONTROLLORE: FREDDO-CALDO (i1F O i2F =HTR)

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

9.8 FUNZIONE ENERGY SAVING (i1F O i2F =ES)

Durante il ciclo di Energy Saving il set point viene incrementato del valore contenuto in **HES** in modo che il set point operativo diventi **SET+HES**. Naturalmente il set point operativo deve essere tale da rispettare le norme che regolano la conservazione del prodotto.
Il ciclo di Energy Saving continua finché l'ingresso rimane attivo.

9.9 FUNZIONE ON OFF (i1F O i2F = ONF)

Per spegnere e accendere il controllore.

9.10 POLARITÀ INGRESSO DIGITALE

La polarità degli ingressi digitali dipende dai parametri **i1P** e **i2P**.
- **i1P o i2P=CL**: attivo per contatto chiuso;
- **i1P o i2P=oP**: attivo per contatto aperto.

10. LINEA SERIALE TTL - PER SISTEMI DI MONITORAGGIO

The TTL serial line, available through the HOT KEY connector, allows by means of the external TTL/RS485 converter, **XJ485-CX**, to connect the instrument to a monitoring system **ModBUS-RTU** compatibile (es. X-WEB500/3000/300).

11. USCITA REP - OPZIONALE

Allo strumento si può collegare un X-REP, attraverso il connettore HOT KEY.

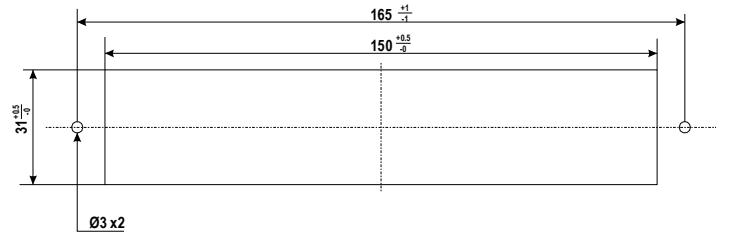


Per collegare lo strumento all'X-REP si deve utilizzare il cavetto CAB/REP1(1m), CAB/REP2 (2m), CAB/REP5 (5m).

12. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

Lo strumento va montato a pannello verticale, su foro 150x31mm, e fissato con le molle in dotazione. 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.

12.1 DIMA DI FORATURA



13. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Lo strumento è dotato nella parte dedicata agli ingressi analogici e digitali di una morsettiera a vite per il collegamento di cavi con sezione massima di 2.5 mm². Nella parte di potenza dove c'è l'alimentazione e tutti i relè 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.

13.1 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.

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 **UP**. Si avvia l'operazione di programmazione della chiavetta. Il display visualizza "uPL" lampeggiante
3. Alla fine lo strumento visualizza per 10 sec:
 - a. "End": la programmazione è andata a buon fine.
 - b. "Err": la programmazione non è andata a buon fine. Premendo il tasto **UP** 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. Spegnere lo strumento o metterlo in stand-by da tastiera.
 2. Inserire la chiavetta programmata.
 3. Accendere lo strumento: inizia lo scarico (**DOWNLOAD**) automatico dei dati dalla chiavetta allo strumento. Il display visualizza "doL" lampeggiante
 4. Alla fine lo strumento visualizza per 10 sec:
 - a. "End": se la programmazione è andata a buon fine e la regolazione riparte.
 - b. "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. SEGNALAZIONE ALLARMI - VISUALIZZAZIONI

Mess.	Causa	Uscite
P1	Sonda termostato guasta	Uscita compr. secondo Con e CoF
P2	Sonda 2 guasta	Sbrinamento a tempo
P3	Sonda 3 guasta	Non modificata
P4	Sonda 4 guasta	Allarme condensatore non gestito
HA	Allarme di alta temper.	Non modificata
LA	Allarme bassa temper.	Non modificata
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
rtC	Perdita dati orologio	Non modificate; sbrinamenti secondo parametro idF . Reimpostare ora e giorno.
rtF	Guasto scheda orologio	Non modificate; sbrinamenti secondo parametro idF .

15.1 MODALITÀ DI RIENTRO DEGLI ALLARMI

Gli **allarmi sonda P1, P2, P3 e P4** scattano alcuni secondi dopo il guasto della sonda; rientrano automaticamente alcuni secondi dopo che la sonda riprende a funzionare regolarmente. Prima di sostituire la sonda si consiglia di verificare le connessioni.

Gli **allarmi di temperatura HA, LA, HA2 ed LA2**, rientrano automaticamente non appena la temperatura rientra nella normalità e alla partenza di uno sbrinamento.

Gli allarme esterni **EA** e **CA** rientrano non appena l'ingresso digitale viene disattivato. Se l'ingresso digitale è configurato come pressostato (**i1F, i2F=bAL**) il **ripristino è manuale spegnendo lo strumento**.

L'allarme orologio **rtC**, rientra non appena impostata l'ora e il giorno corrente.
Con allarme orologio **rtF** è da sostituire la scheda orologio, contattare l'assistenza.

15.2 ALTRE SEGNALAZIONI

Pon	Sblocco tastiera
PoF	Tastiera bloccata
noP	In programmazione: nessun parametro in Pr1 A display o in dP2, dP3, dP4: sonda non abilitata

16. DATI TECNICI

Contentitore: ABS autoestinguente
Formato: frontale 38x185 mm; profondità [XW60LT: 76mm]; [XW60LRT: 40mm]

Montaggio: a pannello su foro di dimensioni 150x31 mm

Grado protezione: IP20

Grado protezione frontale: IP65

Connessioni: morsettiere a vite per conduttori ≤ 2.5 mm² resistenti al calore per parte a bassissima tensione; faston maschi 6.3 mm resistenti al calore per parte a bassa tensione (110 o 230Vac)

Alimentazione: 230Vac oppure 110Vac ± 10%, 50/60Hz

Potenza assorbita: 7VA max

Visualizzazione: tre cifre, LED bianchi, altezza 14.2 mm

Ingressi: fino a 4 sonde NTC o PTC

Ingressi digitali configurabili: contatti liberi da tensione

Uscite su relè per modello XW60LT: corrente complessiva sui carichi MAX 20A

Compressore: relè SPST 20(8)A, 250Vac

Luce: relè SPST 8 o 16(3)A, 250Vac

Ventole: relè SPST 8(3)A, 250Vac

Sbrinamento: relè SPST 16(5)A, 250Vac

Uscite su relè per modello XW60LRT: corrente complessiva sui carichi MAX 16A

Compressore: relè SPST 20(8)A, 250Vac

Luce: relè SPST 5A, 250Vac

Ventole: relè SPST 5A, 250Vac

Sbrinamento: relè SPST 8(3)A, 250Vac

Altro: buzzer optional

Uscita seriale: TTL standard

Protocollo di comunicazione: Modbus - RTU

Mantenimento dati: su memoria non volatile (EEPROM).

Mantenimento dati orologio: 24 ore in mancanza di alimentazione

Tipo di azione: 1B

Grado di inquinamento: normale

Categoria sovratensione: II

Classe software: A

Temperatura di impiego: da 0 a 60°C (da 32 a 140°F)

Temperatura di immagazzinamento: da -30 a 85°C (da -22 a 185°F)

Umidità relativa: da 20 a 85% (senza condensa)

Campo di misura e regolazione:

Sonda NTC: da -40 a 110°C (da -40 a 230°F)

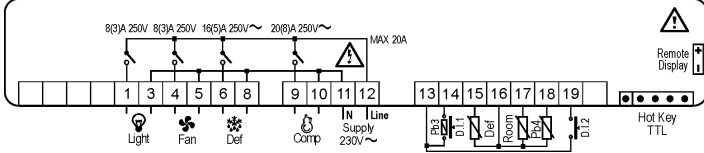
Sonda PTC: da -50 a 150°C (da -58 a 302°F)

Risoluzione: 0.1°C oppure 1°F

Precisione a 25°C: ±0.7°C ±1 digit

17. SCHEMI DI COLLEGAMENTO

17.1 XW60LT

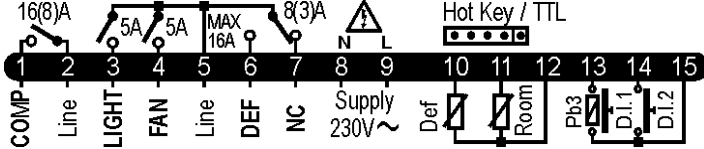


Alimentazione: 120Vac o 24Vac; utilizzare i morsetti 11-12.

L'uscita X-REP (Remote Display) è opzionale.

Il relè luce può essere anche a 16A a seconda del modello.

17.2 XW60LRT



18. VALORI STANDARD

Label	Descrizione	Range	Valore	Liv
SEt	Set point	da LS a US	-5.0	---
rtC*	Menù visualizzazione		-	Pr1
Hy	Isteresi regolazione compressore	da 0.1°C a 25.5°C	2.0	Pr1
LS	Set Point minimo	da -55.0°C a SET	-50.0	Pr2
US	Set Point massimo	da SET a 150.0°C	110	Pr2
ot	Calibrazione sonda P1	da -12.0°C a 12.0°C	0.0	Pr1
P2P	Presenza sonda P2	n; Y	Y	Pr1
oE	Calibrazione sonda P2	da -12.0°C a 12.0°C	0.0	Pr2
P3P	Presenza sonda P3	n; Y	n	Pr2
o3	Calibrazione sonda P3	da -12.0°C a 12.0°C	0	Pr2
P4P	Presenza sonda P4 (solo per XW60LT)	n; Y	n	Pr2
o4	Calibrazione sonda P4 (solo per XW60LT)	da -12.0°C a 12.0°C	0	Pr2
odS	Ritardo attivazione uscite al power on	0 a 255 min	0	Pr2
AC	Ritardo antipendolazione	0 a 50 min	1	Pr1
AC1	Ritardo partenza 2° compressore	0 255 sec	5	Pr2
rtr	Percentuale regolazione sonda P1-P2	0 a 100 (100=P1, 0=P2)	100	Pr2
CCt	Durata ciclo continuo	0.0 a 24h00min (144)	0.0	Pr2
CCS	Set point ciclo continuo	da -55.0°C a 150.0°C	-5	Pr2
Con	Tempo compressore ON con sonda guasta	da 0 a 255 min	15	Pr2
CoF	Tempo compressore OFF con sonda guasta	da 0 a 255 min	30	Pr2
CF	Unità misura temperatura	°C; °F	°C	Pr2
rES	Risoluzione (per °C): decimale, intero	dE; in	dE	Pr1
Lod	Local display	P1; P2; P3; P4; SET; dtr	P1	Pr2
rEd2	Display remoto	P1; P2; P3; P4; SET; dtr	P1	Pr2
dLy	Ritardo visualizzazione temperatura	0.0 a 20min00sec, ris. 10 sec	0.0	Pr2
dtr	Percentuale visualizzazione sonda P1-P2	da 1 a 99	50	Pr2
EdF*	Intervallo tra gli sbrinamenti	rtC; in	in	Pr2
tdF	Tipo di sbrinamento: resistenze, inversione	EL; in	EL	Pr1
dFp	Selezione sonda 1° sbrinamento	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
dIE	Temperatura fine sbrinamento	da -55.0°C a 50.0°C	8	Pr1
idF	Intervallo fra i cicli di sbrinamento	0 a 120 ore	6	Pr1
MdF	Durata massima sbrinamento	da 0 a 255 min	30	Pr1
dSd	Ritardo sbrinamento dalla chiamata	da 0 a 255 min	0	Pr2
dFd	Visualizzazione durante lo sbrinamento	rt; it; SET; dEF	it	Pr2
dAd	Ritardo visualizzazione temperatura dopo sbrinamento	da 0 a 255 min	30	Pr2
Fdt	Tempo sgocciolamento	da 0 a 255 min	0	Pr2
dPo	Sbrinamento al power-on	n; Y	n	Pr2
dAF	Ritardo sbrinamento dopo il congelamento	0.0 a 20min00sec ris. 10 sec	0.0	Pr2
FnC	Modalità funzionamento ventilatori.	C; n; O; n; C; Y; O; Y	o-n	Pr1
Fnd	Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento	da 0 a 255 min	10	Pr1
FCt	Delta temperatura per controllo ventole intermittenti (0=off)	da 0.0°C a 50.0°C	10	Pr2
FSt	Temperatura blocco ventole	da -55.0°C a 50.0°C	2	Pr1
Fon	Tempo on con compressore spento	da 0 a 15 min	0	Pr2
FoF	Tempo off con compressore spento	da 0 a 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	da -55.0°C a 150.0°C	0.0	Pr2
SHy	Differenziale per regolatore ausiliario	da 0.1°C a 25.5°C	2.0	Pr2
ARp	Selezione sonda per regolatore ausiliario	nP; P1; P2; P3; P4	nP	Pr2
Sdd	Blocco regolatore AUX durante defrost	n; Y	n	Pr2
ALP	Selezione sonda per allarmi temperatura	nP; P1; P2; P3; P4	P1	Pr2
ALC	Configurazione allarmi: relativi, assoluti	rE; Ab	Ab	Pr2
ALU	Allarme di alta temperatura	ALC=rE: da 0.0 a 50.0°C ALC=Ab: da ALL a 150.0°C	110.0	Pr1
ALL	Allarme di bassa temperatura	ALC=rE: da 0.0 a 50.0°C ALC=Ab: da -55°C a ALU	-50.0	Pr1
AFH	Differenziale per allarmi di temperatura	da 0.1°C a 25.5°C	2.0	Pr2
ALd	Ritardo allarme temperatura (in funz. normale)	da 0 a 255 min	15	Pr2
dAo	Esclusione allarme temperatura al power-on	da 0.0 a 24h00min, ris. 10min	1.3	Pr2
AP2	Selezione sonda per allarmi temperatura 2	nP; P1; P2; P3; P4	P4	Pr2
AL2	Soglia allarme di bassa temperatura 2 (temperatura assoluta)	da -55.0°C a 150.0°C	-40	Pr2
AU2	Soglia allarme di alta sonda 2 (temperatura assoluta)	da -55.0°C a 150.0°C	110	Pr2
AH2	Differenziale per allarmi di temperatura 2	da 0.1°C a 25.5°C	5	Pr2
Ad2	Ritardo allarme temperatura sonda P2	da 0 a 255 min	15	Pr2
dA2	Esclusione allarme temperatura al power-on	da 0.0 a 24h00min (144)	1.3	Pr2
bLL	Blocco compressore per allarme di bassa 2	n; Y	n	Pr2
AC2	Blocco compressore per allarme si alta 2	n; Y	n	Pr2
tbA	Tacitazione relè allarme	n; Y	y	Pr2
oA3	Configurazione funzione uscita AUX3	dEF; FAn; ALR; LiG; AUS; OnF; db; CP2; dF2; HES	Lig	Pr2
AOP	Polarità uscita Allarme	OP; CL	cL	Pr2
i1P	Polarità ingresso digitale	OP; CL	cL	Pr1
i1F	Funzione ingresso digitale	EAL; bAL; PAL; dor; dEF; AUS; Htr; FAn; ES; HdF; onF	dor	Pr1
did	Ritardo allarme da ingresso digitale configurabile	da 0 a 255 min	15	Pr1
i2P	Polarità ingresso digitale 2	OP; CL	cL	Pr2
i2F	Funzione ingresso digitale 2	EAL; bAL; PAL; dor; dEF; AUS; Htr; FAn; ES; HdF; onF	EAL	Pr2
d2d	Ritardo allarme da ingresso digitale configurabile	da 0 a 255 min	5	Pr2
nPS	Num. interventi ingresso digitale per allarme pressostato	da 0 a 15	15	Pr2
odC	Controllo per porta aperta : ventole e compressore	no; FAn; CPPr; F-C	F-c	Pr2
rrd	Ripartenza regolazione con allarme porta aperta	n; Y	y	Pr2

Label	Descrizione	Range	Valore	Liv
HES	Incremento temperatura in Energy Saving	da -30°C a 30°C	0	Pr2
Hur*	Ora corrente	sola lettura	-	rtc
Min*	Minuti correnti	sola lettura	-	rtc
dAY*	giorni settimana corrente	sola lettura	-	rtc
Hd1*	Primo giorno settimanale festivo	Sun a SA; nu	nu	rtc
Hd2*	Secondo giorno settimanale festivo	Sun a SA; nu	nu	rtc
ILE*	Orario di inizio ciclo Energy Saving feriale	da 0.0 a 23h50min	0	rtc
dLE*	Durata ciclo Energy Saving feriale	da 0.0 a 24h00min	0	rtc
ISE*	Orario di inizio ciclo Energy Saving festivo	da 0.0 a 23h50min	0	rtc
dSE*	Durata ciclo Energy Saving festivo	da 0.0 a 24h00min	0	rtc
Ld1*	Orario di inizio 1° sbrinamento feriale	da 0.0 a 23h50min; nu	6.0	rtc
Ld2*	Orario di inizio 2° sbrinamento feriale	da 0.0 a 23h50min; nu	13.0	rtc
Ld3*	Orario di inizio 3° sbrinamento feriale	da 0.0 a 23h50min; nu	21.0	rtc
Ld4*	Orario di inizio 4° sbrinamento feriale	da 0.0 a 23h50min; nu	0.0	rtc
Ld5*	Orario di inizio 5° sbrinamento feriale	da 0.0 a 23h50min; nu	0.0	rtc
Ld6*	Orario di inizio 6° sbrinamento feriale	da 0.0 a 23h50min; nu	0.0	rtc
Sd1*	Orario di inizio 1° sbrinamento festivo	da 0.0 a 23h50min; nu	6.0	rtc
Sd2*	Orario di inizio 2° sbrinamento festivo	da 0.0 a 23h50min; nu	13.0	rtc
Sd3*	Orario di inizio 3° sbrinamento festivo	da 0.0 a 23h50min; nu	21.0	rtc
Sd4*	Orario di inizio 4° sbrinamento festivo	da 0.0 a 23h50min; nu	0.0	rtc
Sd5*	Orario di inizio 5° sbrinamento festivo	da 0.0 a 23h50min; nu	0.0	rtc
Sd6*	Orario di inizio 6° sbrinamento festivo	da 0.0 a 23h50min; nu	0.0	rtc
LoC	Tempo per blocco tastiera	nu(9); 10 a 255 sec	60	Pr2
Adr	Indirizzo seriale	da 1 a 247	1	Pr2
PbC	Selezione tipo sonda	PtC; nTC	ntc	Pr2
OnF	Configurazione funzione tasto OFF	nu; OFF; ES	oFF	Pr2
dP1	Visualizzazione sonda P1	sola lettura	-	Pr2
dP2	Visualizzazione sonda P2	sola lettura	-	Pr2
dP3	Visualizzazione sonda P3	sola lettura	-	Pr2
dP4	Visualizzazione sonda P4	sola lettura	-	Pr2
rSE	Visualizzazione set di regolazione (SET + ES + SETd)	sola lettura	-	Pr2
rEL	Codice release firmware	sola lettura	6.9	Pr2
Ptb	Identificazione mappa EEPROM	sola lettura	-	Pr2

* Solo per modelli con orologio

² Solo per modelli con uscita per X-REP