

CONTROLLORI DIGITALI CON GESTIONE SBRINAMENTO, VENTOLE

XW30L – CL01

XW60LS – CL02

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

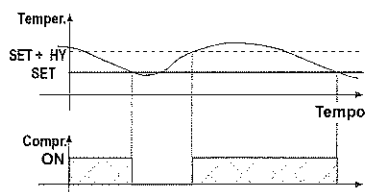
- Prima di connettere lo strumento verificare che la tensione di alimentazione sia quella richiesta.
- Non esporre l'unità all'acqua o all'umidità: impiegare il regolatore solo nei limiti di funzionamento previsti evitando cambi repentini di temperatura uniti ad alta umidità atmosferica per evitare il 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 "Copeland Controls S.r.l." (vedi indirizzo) con una precisa descrizione del guasto.
- Tenere conto della corrente massima applicabile a ciascun relé (vedi Dati Tecnici).
- Piazzare la sonda in modo che non sia raggiungibile dall'utilizzatore finale.
- Fare in modo che i cavi delle sonde, della alimentazione del regolatore della alimentazione dei carichi rimangano separati e sufficientemente distanti fra di loro, senza incrociarsi e senza formare spirali.
- Nel caso di applicazioni in ambienti industriali particolarmente critici, può essere utile inoltre adottare filtri di rete (ns. mod. FT1) in parallelo ai carichi induttivi.

2. DESCRIZIONE GENERALE

L'XW30L-CL01 e l'XW60LS-CL02 formato 38x185 sono controllori a microprocessore, adatti per applicazioni su unità refrigeranti ventilate a media o bassa temperatura. Ha 3 uscite a relé per il controllo del compressore, dello sbrinamento, a gas caldo o a resistenza, delle ventole di evaporatore. Sono dotati di 2 ingressi sonda NTC o PTC selezionabili, uno per la termostatazione, l'altro per il controllo della temperatura di fine sbrinamento sull'evaporatore. E' presente inoltre un ingresso digitale (contatti puliti), configurabile. 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".

3. REGOLAZIONE

3.1 IL COMPRESSORE



Il relé 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).

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:

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 "FSI" (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 Marcia forzata dei ventilatori

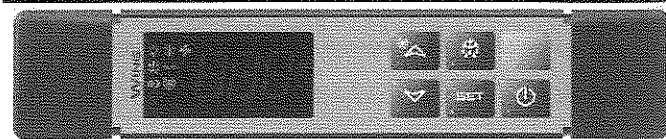
Questa funzione, abilitata dal parametro Fct, è pensata per eliminare il funzionamento a intermittenza dei ventilatori, che si può verificare dopo uno sbrinamento o all'accensione del controllore, quando l'aria dell'ambiente riscalda l'evaporatore.

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.

3.3.2 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.

4. FRONTALE



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



(SBR) Per avviare uno sbrinamento.



(SU): Per vedere i dati di un eventuale allarme di temperatura. In programmazione scorre i codici dei parametri o ne incrementa il valore.



(GIU) Per vedere i dati di un eventuale allarme di temperatura.

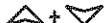
In programmazione scorre i codici dei parametri o ne decrementa il valore.

Con FSU = FoF o Fon premuto per 3s varia il modo di funzionamento dei ventilatori.



Accende e spegne lo strumento.

COMBINAZIONI DI TASTI



Per bloccare o sbloccare la tastiera.



Per entrare in programmazione.



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
	Acceso	Compressore/i attivo/i
	Lampegg.	Ritardo contro partenze ravvicinate
	Acceso	Sbrinamento in corso
	Lampegg.	Sgocciolamento in corso.
	Acceso	Ventole attive
	Lampegg.	Ritardo accensione ventole in corso
	Acceso	Si è verificato allarme di temperatura
	Acceso	Ciclo continuo in corso
	Acceso	Energy saving in corso
°C	Acceso	Unità di misura
°C	Lampegg.	- Programmazione

5. MEMORIZZAZIONE TEMPERATURA MASSIMA E MINIMA

5.1 PER VEDERE LA TEMPERATURA MINIMA

- Premere e rilasciare il tasto DOWN.
- Verrà visualizzato il messaggio "Lo" seguito dalla minima temperatura raggiunta.
- Premendo il tasto DOWN e aspettando 5 secondi si tornerà a visualizzare la temperatura normale.

5.2 PER VEDERE LA TEMPERATURA MASSIMA

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

5.3 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.

6. PRINCIPALI FUNZIONI

6.1 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.

6.2 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 UP e DOWN.
- 4) Per memorizzare il nuovo set point, premere il tasto SET o attendere 15s per uscire dalla programmazione.

6.3 PER AVVIARE UN CICLO DI SBRINAMENTO MANUALE

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

6.4 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 15s senza premere alcun tasto.

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

6.5 IL MENU NASCOSTO

Il menu nascosto include tutti i parametri dello strumento.

6.5.1 COME ENTRARE NEL MENU NASCOSTO

- 1) Entrare in programmazione premendo i tasti Set + DOWN per 3s (Il LED °C lampeggia).
- 2) Quando si visualizza un parametro tenere premuti per almeno 7s i tasti Set + DOWN. 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 UP e DOWN.
- 6) 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 15s senza premere alcun tasto.

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

6.5.2 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+ DOWN.

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

6.6 PER BLOCCARE LA TASTIERA

1. Tenere premuti i tasti UP e DOWN 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".

6.7 PER SBLOCCARE LA TASTIERA

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

6.8 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 3s il tasto "UP".

6.9 LA FUNZIONE ON/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.

7. 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.
- Ot Calibrazione sonda termostato: (-12,0+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): (-12,0+12,0°C) per tarare la sonda evaporat.
- 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+50 min) intervallo minimo tra lo spegnimento del compressore e la successiva riaccensione.
- 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.
- COOn Tempo compressore ON con sonda guasta: (0+255 min) tempo in cui il compressore rimane attivo nel caso di guasto sonda. Con "COOn=0" il compressore rimane sempre spento. Nota: Se "COOn=0" e "COF=0" il compressore rimane sempre 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 i parametri di regolazione: Hy, LS, US, ccS, ot, oe, o4, dIE, Fct, FSt, ALU, ALL, 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 = il 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.

SBRINAMENTO

- tdF Tipo di sbrinamento: EL= a resistenza; in= a gas caldo.
- dIE Temperatura fine sbrinamento: (-50+50 °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+59min) E' utile per diversificare le partenze degli sbrinatori 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: (0+120 min). Stabilisce il tempo massimo tra la fine dello sbrinamento e la ripresa della visualizzazione della temperatura reale della cella.
- Fdt Tempo gocciolamento: (0+120min) 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+50°C) se la temperatura rilevata dalla sonda di evaporatore è maggiore a "FSF" 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.
- FSU Modo di funzionamento ventilatori:
Std: secondo Fnc
FoF: premendo il tasto FRECCIA GIU' per 3s si escludono/ abilitano le ventole
Fon: con Fnc = c-n o c-y premendo il tasto FRECCIA GIU' per 3s si passa dal modo "in parallelo al compressore" al modo continuo.

ALLARMI TEMPERATURA

- 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: (ALL+110°C) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo ALd).
- ALL Allarme bassa temperatura: (-50,0 °C+ALU) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, (eventualmente dopo il ritardo ALd).
- 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.

INGRESSO DIGITALE

- iTP Polarità ingresso digitale: oP= l'ingresso digitale è attivato all'apertura del contatto. Cl= l'ingresso digitale è attivato alla chiusura del contatto.
- iTF Configurazione ingresso digitale:
EAL = allarme esterno: messaggio "EA" a display; bAL = allarme grave; PAL = allarme pressostato; dor = microporta; dEF = attivazione sbrinamento; AUS = non abilitato; Htr: inversione azione (caldo - freddo); FAn = NON SELEZIONARE; ES = energy saving; onF = per spegnere il controllore.
- did (0+255 min)
Con iTF=EAL o bAL Ritardo segnalazione allarme da ingresso digitale: ritardo tra la rilevazione di condizione di allarme esterno e la sua segnalazione.
Con iTF=dor: ritardo segnalazione porta aperta
Con iTF=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.
- 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

COPELAND

Adr Indirizzo seriale (0+244)

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

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

dP2 Temperatura sonda evaporatore: visualizza la temperatura rilevata dalla sonda evap.

rSE Set point reale: (lettura), visualizza il set utilizzato durante il ciclo di Energy saving.

rEL Release software: (sola lettura).

Ptb Tabella parametri: (lettura) per identificare la mappa parametri impostata in fabbrica.

8. INGRESSO DIGITALE

E' presente un ingresso digitale (contatto pulito) con diverse configurazioni impostabili da parametro "i1F".

8.1 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; CP = Compressore OFF

F_C = Compressore e ventole OFF

dopo il tempo impostato nel parametro "did", 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.

8.2 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.

8.3 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 relay della regolazione.

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

8.4 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.

8.5 AVVIO CICLO DI SBRINAMENTO (i1F=dFr)

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

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

Con d.i. attivo, viene invertita l'azione del controllore da freddo a caldo e viceversa.

8.7 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.

8.8 POLARITÀ INGRESSO DIGITALE

La polarità dell'ingresso digitale dipende dal parametro "i1P". i1P=CL : attivo per contatto chiuso; i1P=oP : attivo per contatto aperto

9. LINEA SERIALE TTL - PER SISTEMI DI MONITORAGGIO

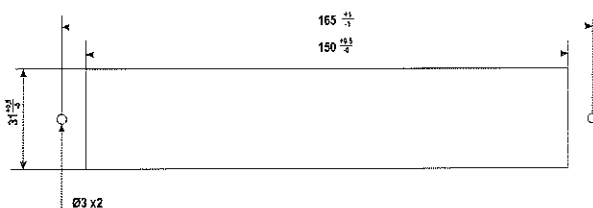
La linea seriale TTL, disponibile attraverso il connettore HOT KEY, permette tramite il modulo esterno TTL/RS485 XJ485-CX, di interfacciarsi con un sistema di monitoraggio ModBUS-RTU compatibile come l'X-WEB500. Utilizzando la stessa uscita seriale è possibile scaricare e caricare l'intera lista parametri tramite la chiavetta di programmazione "HOT KEY".

10. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

L'XW30L e XW60LS vano montato a pannello verticale, su foro 150x31mm, e fissato con 2 viti $\varnothing 3 \times 2$ mm con distanza 165mm. Per ottenere una protezione frontale IP65 utilizzare la gomma di protezione frontale mod. RG-L (opzionale).

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.

10.1 DIMA DI FORATURA



11. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Lo strumento è dotato nella parte dedicata agli ingressi analogici e digitali di una morsetteria 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 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 relé, 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.

11.1 SONDE

La sonda dovrebbe essere fissata con il bulbo rivolto verso l'alto, per evitare che un eventuale ingresso di liquido danneggi il sensore. Si consiglia di posizionare la sonda termostato in luoghi non direttamente investiti da flussi d'aria per poter rilevare la temperatura media della cella.

12. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE

12.1 PROGRAMMAZIONE DELLA CHIAVETTA

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

12.2 PROGRAMMAZIONE DELLO STRUMENTO CON LA CHIAVETTA

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

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

13. SEGNALE ALLARMI - VISUALIZZAZIONI

Mess.	Causa	Uscite
"P1"	Sonda termostato guasta	Uscita compr. secondo "CO" e "COF"
"P2"	Sonda evaporat. guasta	Sbrinamento a tempo
"HA"	Allarme di alta temper.	Non modificata
"LA"	Allarme bassa temper.	Non modificata
"EA"	Allarme esterno	Non modificata
"CA"	Allarme esterno (i1F=bAL)	Carichi spenti
"dA"	Porta aperta	Carichi secondo "odC"
"CA"	Allarme pressostato (i1F=PAL)	Carichi spenti

13.1 MODALITÀ DI RIENTRO DEGLI ALLARMI

Gli allarmi sonda "P1", "P2" 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", 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'I.D. è configurato come pressostato (i1F=bAL) il ripristino è manuale spegnendo lo strumento.

13.2 ALTRE SEGNALEZIONI

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

14. DATI TECNICI

Contenitore: ABS autoestinguente.

Formato:

XW30L: frontale 38x185 mm; profondità 76mm;

XW60LS: frontale 38x185 mm; profondità 48mm

Montaggio: a pannello su foro 150x31 mm. con viti $\square 3 \times 2$ mm distanza tra i fori 165mm.

Grado protezione: IP20.

Grado protezione frontale: IP65 con guarnizione frontale mod. RG-L;

Connessioni: morsetteria a vite per conduttori $\square 2,5$ 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 opp. 110Vac $\pm 10\%$, 50/60Hz

Potenza assorbita: 7VA max

Visualizzazione: tre cifre, LED rossi, altezza 14,2 mm.

Ingressi: 2 sonde NTC o PTC.

Ingresso digitale configurabile: contatti liberi da tensione

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

compressore: relé SPST 20(8) A, 250Vac opp. SPST 8(3) A, 250Vac

ventole: relé SPST 8(3) A, 250Vac

sbrinamento: relé SPDT 8(3) A, 250Vac

Mantenimento dati: su memoria non volatile (EEPROM).

Tipo di azione: 1B.

Situazione di inquinazione: normale.

Classe software: A

Temperatura di impiego: 0÷60 °C.

Temperatura di immagazzinamento: -25÷60 °C.

Umidità relativa: 20÷85% (senza condensa)

Campo di misura e regolazione:

Sonda NTC: -40÷110°C (-40÷230°F);

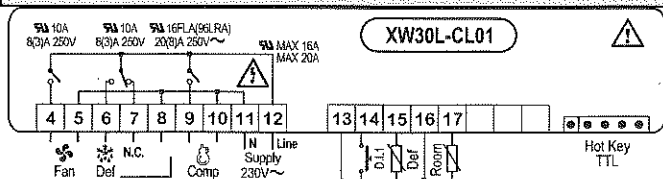
Sonda PTC: -50÷150°C (-58÷302°F)

Risoluzione: 0,1 °C oppure 1 °F.

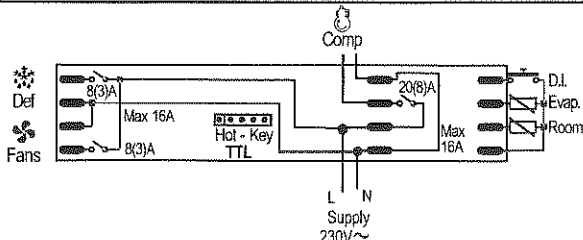
Precisione a 25°C: $\pm 0,7$ °C ± 1 digit

15. SCHEMI DI COLLEGAMENTO

15.1 XW30L-CL01



15.2 XW60LS-CL02



VALORI STANDARD

Label	Descrizione	Range	Valore	Liv
SEI	Set point	LS - US	-5.0	---
Hy	Isteresi regolazione compressore	(0.1°C+25.5°C) (1°F+45°F)	2.0	Pr1
LS	Set Point minimo	(-55.0°C+SET) (-67°F+SET)	-30.0	Pr2
US	Set Point massimo	(SET+150.0°C) (SET+302°F)	20.0	Pr2
ot	Calibrazione sonda termostato (sonda 1)	(-12.0+12.0°C) (-21+21°F)	0	Pr2
P2P	Presenza sonda P2	n - Y	y	Pr2
oE	Calibrazione sonda evaporatore (sonda 2)	(-12.0+12.0°C) (-21+21°F)	0	Pr2
odS	Ritardo attivazione uscite al power on	0+255 (min.)	0	Pr2
AC	Ritardo antipendolazione	0+50 (min.)	1	Pr2
CCt	Durata ciclo continuo	0+24.0h	0.0	Pr2
CCS	Set point ciclo continuo	(-55.0+150.0°C) (-67+302°F)	-5.0	Pr2
Con	Tempo compress. ON con sonda guasta	0+255 (min.)	15	Pr2
CoF	Tempo compress. OFF con sonda guasta	0+255 (min.)	30	Pr2
CF	Unità misura: Celsius, Fahrenheit	°C - °F	°C	Pr1
rES	Risoluzione (per °C): decimale, intero	dE - in	dE	Pr1
Lod	Visualizzazione strumento	P1 - P2 - P3 - P4 - SEt - dtr	P1	Pr2
dLy	Ritardo visualizzazione temperatura	0 + 20M0 (120) (10 sec.)	0	Pr2
tdF	Tipo di sbrinamento: resistenze, inversione	EL - in	EL	Pr2
dtE	Temperatura fine sbrinamento	(-55+50.0°C) (-67+122°F)	8.0	Pr2
IdF	Intervallo fra i cicli di sbrinamento	0+120 (ore)	6	Pr1
MdF	Durata massima sbrinamento	0+255 (min.)	30	Pr1
dSd	Ritardo sbrinamento dalla chiamata	0+255 (min.)	0	Pr2
dFd	Visualizzazione durante lo sbrinamento	rt - it - SEt - dEF	it	Pr2
dAd	Ritardo visualizz. temper. dopo sbrinamento	0+255 (min.)	30	Pr2
Fdt	Tempo sgocciolamento	0+255 (min.)	0	Pr2
dPo	Sbrinamento al power-on	n - Y	n	Pr2
dAF	Ritardo sbrinamento dopo il congelamento	0+24.0h	0	Pr2
FnC	Modalità funzionamento ventilatori	C - n - O - n - C - Y - O - Y	c-n	Pr2
Fnd	Ritardo ventilatori dopo lo sbrinamento	0+255 (min.)	10	Pr2
FCt	Delta temperatura per controllo ventole intermittenti (0=off)	(0+50°C) (0°F+90°F)	10	Pr2
FSt	Temperatura blocco ventole	(-55+50.0°C) (-67+22°F)	2.0	Pr2
Fon	Tempo on con compressore spento	0+15 (min.)	0	Pr2
Fof	Tempo off con compressore spento	0+15 (min.)	0	Pr2
FSU	Modo funzionamento ventilatori	Std, Fon FOF	FoF	Pr2
ALC	Configurazione allarmi: relativi / assoluti	rE - Ab	rE	Pr2
ALU	Allarme di alta temperatura	0.0+50.0°C rel. o ALL+150°C	10	Pr2
ALL	Allarme di bassa temperatura	0.0+50°C rel. o -55+ALU	10	Pr2
ALd	Ritardo allarme temperatura	0+255 (min.)	10	Pr2
dAo	Esclusione allarme temperat. al power-on	0+24.0h	2.0	Pr2
i1P	Polarità ingresso digitale	OP - CL	cL	Pr2
i1F	Funzione ingresso digitale	EAL-bAL-PAL-dor-dEF-AUS-Htr - FAn - ES	EAL	Pr2
did	Ritardo allarme da ingresso digitale	0+255 (min.)	0	Pr2
nPS	Num. interventi d.i. per allarme pressostato	0+15	15	Pr2
OdC	Controllo per porta aperta	no - FAn - CP - F-C	no	Pr2
rrd	Ripartenza regolaz. con allarme porta aperta	n - Y	y	Pr2
HES	Incremento temperatura in Energy Saving	(-30°C+30°C) (-54°F+54°F)	0	Pr2
Adr	Indirizzo seriale	0+247	1	Pr2
PbC	Selezione tipo sonda	PtC - nTC	ntc	Pr2
dP1	Visualizzazione sonda termostato	(valore sonda)	-	Pr2
dP2	Visualizzazione sonda evaporatore	(valore sonda)	-	Pr2
rSE	Valore set operativo	valore set	-	Pr2
rEL	Codice release firmware (solo lettura)	sola lettura	1.8	Pr2
Ptb	Identificazione mappa EEPROM	sola lettura	-	Pr2

COPELAND

Copeland Controls S.r.l.

Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32016 Alpago (BL) ITALY

Tel. +39 0437 9833 r.a. - copeland.com - dixell@copeland.com