

**CONTROLLORI DIGITALI CON GESTIONE SBRINAMENTO,
VENTOLE E RELÈ AUSILIARIO****XR75CX****-Manual for the SW rel. 2.6-**

1.	AVVERTENZE GENERALI	1
2.	DESCRIZIONE GENERALE	1
3.	REGOLAZIONE	1
4.	FRONTALE	1
5.	MEMORIZZAZIONE TEMPERATURA MASSIMA E MINIMA	2
6.	PRINCIPALI FUNZIONI	2
7.	PARAMETRI	2
8.	INGRESSI DIGITALI	4
9.	LINEA SERIALE RS485 - PER SISTEMI DI MONITORAGGIO	4
10.	USCITA REP - OPZIONALE	4
11.	INSTALLAZIONE E MONTAGGIO	4
12.	COLLEGAMENTI ELETTRICI	4
13.	CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE	4
14.	SEGNALAZIONE ALLARMI - VISUALIZZAZIONI	4
15.	DATI TECNICI	4
16.	SCHEMI DI COLLEGAMENTO	5
17.	VALORI STANDARD	5

1. AVVERTENZE GENERALI**1.1 ⚠ LEGGERE ATTENTAMENTE**

- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve essere conservato presso l'apparecchio per una facile e rapida consultazione.
- Il regolatore non deve essere usato con funzioni diverse da quelle di seguito descritte, in particolare non può essere usato come dispositivo di sicurezza.
- Prima di procedere verificare i limiti di applicazione.
- Dixell Srl si riserva la facoltà di variare la composizione dei propri prodotti, senza darne comunicazione al cliente, garantendo in ogni caso l'identica e immutata funzionalità degli stessi.

1.2 ⚠ PRECAUZIONI DI SICUREZZA

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

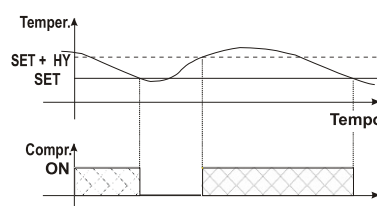
2. DESCRIZIONE GENERALE

Il modello **XR75CX**, formato 32x74, è un controllore a microprocessore adatto per applicazioni su unità refrigeranti ventilate a bassa temperatura. 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, la quarta uscita configurabile, funziona da luce, ausiliario o segnala un allarme.

Può essere dotato di Real Time Clock che permette la programmazione di 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. E' dotato di fino a 3 ingressi per sonda NTC o PT1000, 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 un quarto ingresso sonda.

L'uscita seriale RS485 permette il collegamento a sistemi di monitoraggio ModBUS-RTU compatibili. E' possibile 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 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* (compressore 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 **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 RELÈ AUSILIARIO (MORS.1-4, PAR. OA3)

La funzione del relè ausiliario (morsetti 1-4) può essere impostata attraverso il parametro **oA3** in modi diversi a seconda del tipo di applicazione. Di seguito le possibili configurazioni:

3.4.1 RELÈ AUSILIARIO (OA3=AUS)

Vi sono 2 possibilità di funzionamento impostando **oA3=AUX**.

a. Attivazione da ingresso digitale (oA3=AUS, i2F=AUS)

Con **oA3=AUS** e **i2F=AUS** il relè 1-4 viene attivato da ingresso digitale e resta attivo per tutto il tempo che è attivo l'ingresso digitale.

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.

3.4.2 RELÈ ON/OFF (OA3=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 **oA3=db** il relè 1-4 può controllare un elemento riscaldante per una regolazione a zona neutral.

- Attivazione relè **oA3=SET-HY**
- Spegnimento relè **oA3=SET**

3.4.4 RELÈ ALLARME

Con **oA3=Alr** il relè 1-4 diventa relè allarme. E' attivato ogni volta che si presenta un allarme. Il suo stato dipende dal parametro **tbA**:

- **tbA=Y**: il relè viene disattivato con la pressione di un tasto;
- **tbA=n**: il relè allarme resta attivo per tutta la durata dell'allarme.

3.4.5 ATTIVAZIONE TENDE NOTTURNE DURANTE IL CICLO DI ENERGY SAVING

Con **oA3=HES** il relè 1-4 gestisce le tende-notte: il relè viene attivato durante il ciclo di energy saving sia questo attivato da ingresso digitale, da RTC (optional) o 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
	(ONOFF) Accende e spegne lo strumento, se il parametro onF=oFF
	(LiG) Accende e spegne la luce se il parametro oA3=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
	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
ECO	Acceso	Energy saving in corso
	Acceso	Luce accesa
AUX	Acceso	Ausiliario attivo
°C	Acceso	Unità di misura
°F	Lampegg.	Programmazione

5. MEMORIZZAZIONE TEMPERATURA MASSIMA E MINIMA

5.1 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.

5.2 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.

5.3 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.

6. PRINCIPALI FUNZIONI

6.1 IMPOSTAZIONE OROLOGIO

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 **Hur** (ora).
- 4) Premendo il tasto **SET** sarà possibile impostare l'ora, eseguire la stessa operazione con i parametri **Min** (minuti) e **dAy** (giorno) per impostare minuti e giorno corrente.

6.2 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**

6.3 PER MODIFICARE IL SETPOINT

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

6.4 PER AVVIARE UN CICLO DI SBRINAMENTO MANUALE



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

6.5 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 inizierà a lampeggiare).
- 2) Selezionare il parametro desiderato.
- 3) Premere il tasto **SET** per visualizzarne il valore.
- 4) Modificare il valore con i tasti **UP** e **DOWN**.
- 5) Premere il tasto **SET** per memorizzare il nuovo valore e passare al parametro successivo.

Uscita: premere **SET+UP** quando si visualizza un parametro, oppure attendere 15 sec senza premere alcun tasto.

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

6.6 IL MENU NASCOSTO

Il menu nascosto include tutti i parametri dello strumento.

6.6.1 COME ENTRARE NEL MENU NASCOSTO

- 1) Entrare in programmazione premendo i tasti **SET+DOWN** per 3 sec (il LED °C inizierà a lampeggiare).
- 2) Durante la visualizzazione di un parametro tenere premuti per almeno 7 sec i tasti **SET+DOWN**. Verrà visualizzato il messaggio "Pr2" immediatamente seguito dal parametro **HY**.

LO STRUMENTO ORA VISUALIZZA IL 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, oppure attendere 15 sec senza premere alcun tasto.

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

6.6.2 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" (Pr1, 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.

6.7 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 3 sec, appare la scritta "POF".

6.8 PER SBLOCCARE LA TASTIERA

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

6.9 IL CICLO CONTINUO

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

6.10 LA FUNZIONE ON/OFF



Quando **onF=off**, premendo il tasto **ONOFF** lo strumento viene messo in stand by ed il display visualizza la scritta "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.

7. PARAMETRI

rtC	Menu orologio: 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; da 1 a 45°F) 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: (da -100°C a SET; da -148°F a SET) fissa il valore minimo per il set point.
US	Set Point massimo: (da SET a 150°C; da SET a 302°F) fissa il valore massimo per il set point.
ot	Calibrazione sonda termostato: (da -12.0 a 12.0°C; da -21 a 21°F) per tarare la sonda termostato.
P2P	Presenza sonda evaporatore (P2): n=non presente: lo sbrinamento termina a tempo; Y=presente: lo sbrinamento termina per temperatura.
oE	Calibrazione sonda evaporatore (P2): (da -12.0 a 12.0°C; da -21 a 21°F) per tarare la sonda evaporatore.
P3P	Presenza terza sonda (P3): n=non presente, il morsetto viene utilizzato come ingresso digitale; Y=presente, il morsetto viene utilizzato come terza sonda.
o3	Calibrazione terza sonda (P3): (da -12.0 a 12.0°C; da -21 a 21°F) per tarare la terza sonda.
P4P	Presenza sonda P4: n=non presente; Y=presente.
o4	Calibrazione sonda P4: (da -12.0 a 12.0°C; da -21 a 21°F) per tarare la sonda 4.
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.
rtr	Percentuale di regolazione sonda P1 e sonda P2: (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: $rtr(P1-P2)/100 + P2$
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 -100 a 150°C; da -148 a 302°F) 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, o4, dtE, Fct, Fst, ALU e 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 =terza sonda (solo nei modelli abilitati); P4 =quarta sonda; SET =set point; dtr =percentuale di visualizzazione.

rEd	Visualizzazione su X-REP: (P1; P2, P3, P4, SET, dtr) seleziona la sonda da visualizzare. P1 =sonda termostato; P2 =sonda evaporatore; P3 =terza sonda (solo per modelli abilitati); P4 =quarta sonda; SET =set point; dtr =percentuale di visualizzazione.
dLy	Ritardo visualizzazione temperatura: (da 0.0 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 P1 e sonda P2 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: rTC =sbrinamento con orologio; 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 =no sonda; P1 =sonda termostato; P2 =sonda evaporatore; P3 =terza sonda; 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 59 min) 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 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: (da 0.0 a 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 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; da -55 a 122°F) 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 =no sonda; P1 =sonda termostato; P2 =sonda evaporatore; P3 =terza sonda; P4 =quarta sonda.

CONFIGURAZIONE RELE' AUSILIARIO (mors. 1-4, oA3=AUS)

ACH	Tipo di regolazione relè ausiliario: Ht =caldo; CL =freddo.
SAA	Set Point di regolazione relè ausiliario: (da -100 a 150.0°C; da -148 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 255°F) differenziale di intervento per relè ausiliario. - ACH=CL: il relè è attivato a SAA+SHY; disattivato a SAA. - ACH=Ht: il relè è attivato a SAA-SHY; disattivato a SAA.
ArP	Sonda per la regolazione relè ausiliario: nP =nessuna sonda, attivazione solo da ingresso digitale; P1 =sonda 1; P2 =sonda 2; P3 =sonda 3; P4 =sonda 4.
Sdd	Relè ausiliario spento durante lo sbrinamento: - n: il relè 1-4 regola anche durante lo sbrinamento. - y: il relè 1-4 viene spento durante lo sbrinamento.

ALLARMI TEMPERATURA

ALP	Selezione sonda per allarme di temperatura: P1 =sonda 1; P2 =sonda 2; P3 =sonda 3; P4 =sonda 4.
ALC	Configurazione allarmi di temperatura: - Ab=valori assoluti: gli allarmi di temperatura sono fissati dai parametri ALL ed ALU; - rE=valori relativi al 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; da ALL a 302°F) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, eventualmente dopo il ritardo ALd .
ALL	Allarme bassa temperatura: (da -100.0°C a ALU; da -148°F a ALU) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, eventualmente dopo il ritardo ALd .
AFH	Isteresi Allarme temperatura i ventole: (da 0.1 a 25.5°C; da 1 a 45°F) 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. 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 =nessuna sonda; P1 =sonda termostato; P2 =sonda fine sbrinamento; P3 =terza sonda; P4 =quarta sonda.
AL2	Allarme bassa temperatura condensatore: (da -100 a 150°C; da -148 a 302°F) al raggiungimento di tale temperatura viene segnalato l'allarme, eventualmente dopo il ritardo Ad2 .
Au2	Allarme alta temperatura condensatore: (da -100 a 150°C; da -148 a 302°F) 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; da 1 a 45°F) 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. 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 =compressore continua a termostatare; Y =il compressore viene bloccato, finché l'allarme è attivo.
AC2	Blocco compressore per allarme di alta temperatura condensatore: n =compressore continua a termostatare; Y =il compressore viene bloccato, finché l'allarme è attivo.

QUARTO RELÉ (MORSETTI 1-4)

tbA	Disattivazione manuale relé allarme: - n: il relé di allarme rimane attivo per tutta la durata dell'allarme. - y: il relé di allarme viene disattivato premendo un tasto ad allarme in corso.
oA3	Configurazione quarto relé: dEF =non selezionare; FAn =non selezionare; ALr =allarme; LIG = luce; AUS = ausiliario; oNF =sempre acceso a strumento acceso; db =zona neutra; dF2 =non selezionare; HES =tende notte.
AoP	Polarità relé allarme: seleziona se il relé allarme è aperto o chiuso durante un allarme. - CL: morsetti 1-4 chiusi durante un allarme; - oP: morsetti 1-4 aperti durante un allarme.

INGRESSI DIGITALI

i1P	Polarità ingresso digitale 1 (18-20): 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 (18-20): dor =microporta; dEF =attivazione sbrinamento; nt =cambio mappa da TN a BT.
i2P	Polarità ingresso digitale 2 (18-19): 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 (18-19): EAL =allarme esterno: messaggio "EA" a display; bAL =allarme grave; PAL =allarme pressostato; dor =microporta; dEF =attivazione sbrinamento; ES =energy saving; AUS =relé ausiliario se oA3=AUS ; Htr =inversione azione (caldo-freddo); FAn =NON SELEZIONARE; HdF =sbrinamento festivo (abilitati solo se presente l'RTC); oNF =per accendere/spegnere il controllore.
did	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.
doA	Ritardo segnalazione porta aperta: (da 0 a 255 min) se i2F=dor verrà attivato l'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; da -54 a 54°F) 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 nu) determina il primo giorno settimanale che deve seguire le impostazioni orarie festive.
Hd2	Secondo giorno settimanale festivo: (da Sun a nu) determina il secondo giorno settimanale che deve seguire le impostazioni orarie festive.

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

PROGRAMMAZIONE ORARI di ENERGY SAVING (PER MODELLI CON RTC)

ILE	Orario di inizio ciclo Energy Saving feriale: (da 0 a 23h 50 min) durante il ciclo di Energy Saving il set point viene incrementato del valore contenuto in HES in modo che il set point operativo diventi SET+HES .
dLE	Durata ciclo Energy Saving feriale: (da 0 a 24h 00min) determina la durata del ciclo di Energy Saving feriale.
ISE	Orario di inizio ciclo Energy Saving festivo: (da 0.0 a 23h 50 min
dSE	Durata ciclo Energy Saving festivo: da 0.0 a 24h 00min

PROGRAMMAZIONE ORARI DI SBRINAMENTO (PER MODELLI CON RTC)

Ld1...Ld6	Orario di inizio 1° sbrinamento feriale: (da 0 a 23h 50 min) questi parametri determinano l'inizio dei sei cicli di sbrinamento programmati durante le giornate feriali. ES: se Ld3 = 12.4 significa che il terzo sbrinamento nei giorni lavorativi (lunedì..sabato) inizia alle 12.40.
-----------	--

4/5

Precisione a 25°C: $\pm 0.7^{\circ}\text{C}$ ± 1 digit