cod. +050003850 - rel. 1.0 - dated 09.12.03

powercompact

CAREL

CARATTERISTICHE TECNICHE

	Modello	Tensione	Potenza
Alimentazione	E	230 Vac +10...-15%, 50/60 Hz	3 VA
		230 Vac +10...-10%, 50/60 Hz	16 A, 8A, 8A
	A	115 Vac +10...-15%, 50/60 Hz	3 VA
		230 Vac +10...-10%, 50/60 Hz	16 A, 8A, 8A
	H	115/230 Vac (switching) +10...-15%, 50/60 Hz	6 VA
	0	12 Vac +10...-15%, 50/60 Hz 12 Vdc min. 12 Vdc max. 18 Vdc	4 VA Utilizzare esclusivamente trasformatore TRADR4W012 fusibile nel secondario 315 mA ritardato
Isolamento garantito dall'alimentazione	E, A, H	isolamento rispetto alla bassissima tensione	rinforzato
			6 mm in aria, 8 superficiali
			3750 V isolamento
		isolamento rispetto alle uscite relè	principale
			3 mm in aria, 4 superficiali
			1250 V isolamento
	0	isolamento rispetto alla bassissima tensione	da garantire esternamente con trasformatore di sicurezza
		isolamento rispetto alle uscite relè	principale
			3 mm in aria, 4 superficiali
			1250 V isolamento
Ingressi	S1	NTC o PTC a seconda del modello	
	S2	NTC o PTC a seconda del modello	
	DI1 S3	contatto pulito, resistenza contatto < 10 Ω, corrente di chiusura 6 mA NTC o PTC a seconda del modello	
	DI2 S4	contatto pulito, resistenza contatto < 10 Ω, corrente di chiusura 6 mA NTC o PTC a seconda del modello	
	Distanza massima sonde ed ingressi digitali minore di 10 m **Nota:** nell'installazione tenere separati i collegamenti di alimentazione e dei carichi dai cavi delle sonde, ingressi digitali, display ripetitore e supervisore.		
Tipo sonda	NTC std. CAREL	10 kΩ a 25 °C, range da –50T90 °C	
		errore di misura:	1 °C nel range da –50T50 °C
			3 °C nel range da –50T90 °C
	NTC high temperature	50 kΩ a 25 °C, range da –40T150 °C	
		errore di misura:	1,5 °C nel range da –20T115 °C
			4 °C nel range esterno a -40T150 °C
	PTC std. CAREL	985 Ω a 0 °C, range da -50T150 °C	
		errore di misura	2°C nel range da –50T50 °C
			4°C nel range da –50T150 °C

Uscite relè	a seconda del modello			
	EN60730-1		UL 873	
	corrente a 250 Vac	cicli di manovra	corrente a 250 Vac	cicli di manovra
5 A	5 (1) A	100000	5 A resistivi 1FLA 6LRA C300	30000
8 A	8 (4) A N.O. 6 (4) A N.C.	100000	8 A resistivi 2FLA 12LRA C300	30000
16 A	10 (4) A fino a 60 °C 12 (2) A in scambio	100000	12 A resistivi 5FLA 30LRA C300	30000
2 Hp	10 (10) A	100000	12 A resistivi 12FLA 72LRA	30000
isolamento rispetto la bassissima tensione			rinforzato	
			6 mm in aria, 8 superficiali	
			3750 V isolamento	
isolamento tra le uscite relè			principale	
			3 mm in aria, 4 superficiali	
			1250 V isolamento	

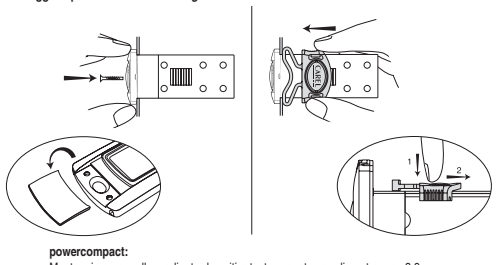
	Tipo connessione	Sezioni	Corrente massima
Connessioni	a vite fissi estraibile per blocchetti a vite faston con contatto a crimpare	per cavi da 0,5 a 2,5 mm^2	12 A
	il corretto dimensionamento dei cavi di alimentazione e di collegamento tra lo strumento e i carichi è a cura dell'installatore		
Contenitore	plastico	dimensioni 36x167x75 mm profondità incasso 64 mm	
Montaggio	a pannello	mediante viti dal frontale	
	dima di foratura	dimensioni 29x138,5 mm interasse viti di fissaggio 153,5 mm	
	viti di fissaggio	a testa svasata con diametro massimo del filetto 3,9 mm	
Display	cifre	3 digit LED	
	visualizzazione	da –99 a 999	
	stati di funzionamento	indicati con icone grafiche sul display	
Tastiera	8 tasti in gomma siliconica		
Ricevitore infrarossi	disponibile in funzione del modello		
Orologio con batteria tampone	disponibile in funzione del modello		
Buzzer	disponibile in tutti i modelli		

Orologio	errore a 25 °C	±10 ppm (±5,3 min/anno)
	errore nel range di temperatura -10/60 °C	-50 ppm (-27 min/anno)
	invecchiamento	< ±5 ppm (±2,7 min/anno)
	tempo di scarica	6 mesi tipico (8 mesi max)
	tempo di ricarica	5 ore tipico (< di 8 ore max)
Temperatura di funzionamento	-10T65 °C richiesto per tutte le versioni	
Umidità di funzionamento	<90% U.R. non condensante	
Temperatura di immagazzinamento	-20T70 °C	
Umidità di immagazzinamento	<90% U.R. non condensante	
Grado di protezione frontale	montaggio a quadro con guarnizione IP65	
Inquinamento ambientale	normale	
PTI dei materiali di isolamento	> 250 V	
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	lungo	
Categoria di resistenza al fuoco	categoria D (UL 94-V0)	
Classe di protezione contro le sovratensione	categoria 1	
Tipo di azione e disconnessione	contatti relè 1c (microdisconnesione)	
Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche	da incorporare in apparecchiature di Classe I e II	
Classe e struttura del software	classe A	
Pulizia frontale dello strumento	utilizzare esclusivamente detergenti neutri e acqua	
Interfaccia seriale per rete CAREL	esterna, disponibile in tutti i modelli	
Interfaccia per display ripetitore	esterna, disponibile nel modello con alimentazioni H e 0	
Chiave di programmazione	disponibile in tutti i modelli	

Normative di sicurezza: conforme alle normative europee in materia.

Precauzioni d'installazione:
- i cavi di collegamento devono garantire l'isolamento fino a 90 °C;
- i collegamenti sonde e ingressi digitali devono risultare inferiori a 10 m di distanza, adottando le misure di separazione dei cavi per il rispetto delle normative di immunità;
- nell'installazione si raccomanda di tenere separati i collegamenti di alim. e dei carichi dai cavi delle sonde, ingressi digitali, display ripetitore e supervisore;
- bloccare adeguatamente i cavi di connessione delle uscite per evitare contatti con componenti in bassissima tensione.

Montaggio a pannello/*Panel mounting:*



powercompact:
Montaggio a pannello mediante due viti a testa svasata con diametro max 3,9 mm:
***Panel mounting** by two countersunk screws, max. diameter 3.9 mm:*

PST00VR100: interfaccia display ripetitore/*repeater display interface*

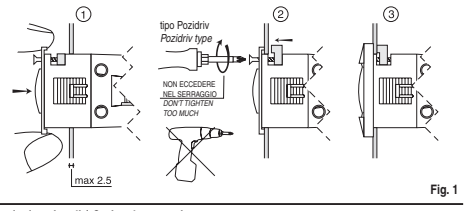


Fig. 1

Connessioni opzionali / *Optional connections* :

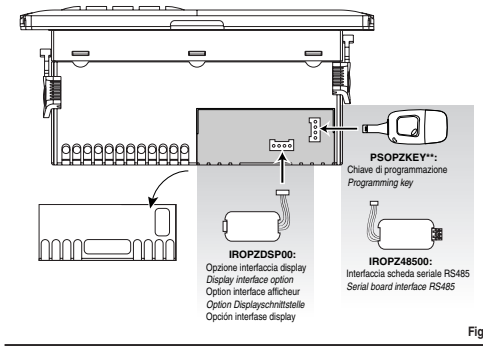


Fig. 2

Ⓘ Vi ringraziamo per la scelta fatta, sicuri che sarete soddisfatti del vostro acquisto.

Codici opzioni

CODICE	DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE
IRTRRES000	telecomando infrarossi small	
IROPZDSP00	interfaccia display remoto	
IROPZ48500	interfaccia scheda seriale RS485	
PSOPZKEY00	chiave di programmazione parametri	con batterie 12 V incluse
PSOPZKEYA0	chiave di programmazione parametri	con alimentatore esterno 230 Vac
PSOPZPRG00	kit programmazione chiave	

Tab. 1

Visualizzazione

Il powercompact utilizza un terminale display integrato con LED a tre cifre, più icone, per visualizzare la temperatura e lo stato di funzionamento e impostare i parametri del controllo.
Come accessorio al controllo powercompact può essere collegato, tramite l'opportuna interfaccia, un ulteriore display visualizzatore, utilizzato per esempio per la lettura della terza sonda.
In caso di allarme la temperatura alterna i codici degli allarmi presenti nel display integrato.

Segnalazioni sul display

Icona	Funzione	Normale funzionamento			Startup
		ON	OFF	blink	
⊖	COMPRESS.	compressore acceso	compressore spento	compressore richiesto	
✤	VENTILATORE	ventilatore acceso	ventilatore spento	ventilatore richiesto	
❄	SBRINAMENTO	sbrinamento in funzione	sbrinamento non in funzione	sbrinamento richiesto	
AUX	AUX	uscita ausiliaria AUX attiva	uscita ausiliaria AUX non attiva		
⚠	ALLARME	allarme esterno ritardato (prima dello scadere del tempo 'A7')	nessun allarme presente	allarmi in funz. norm. (es. alta/bassa temperatura) o allarme da ingresso digitale esterno immediato o ritardato	
🕓	OROLOGIO	se è stato impostato almeno 1 sbrinamento temporizzato	non è presente alcuno sbrinamento temporizzato		ON se real-time clock presente
💡	LUCE	uscita ausiliaria LUCE accesa	uscita ausiliaria LUCE spenta		
🔧	ASSISTENZA		nessun malfunzionamento	malfunzionamento (es. errore EEPROM o sonde guaste) richiesta assistenza	
HACCP	HACCP	funzione HACCP abilitata	funzione HACCP non abilitata	allarme HACCP memorizzato (HA e/o HF)	
❄	CICLO CONTINUO	funzione CICLO CONTINUO attivata	funzione CICLO CONTINUO non attivata	funzione CICLO CONTINUO richiesta	

Tab. 2

Lo stato di lampeggio indica una richiesta di attuazione non eseguibile fino allo scadere delle temporizzazioni che la ritardano.

Pulsanti sulla tastiera

Icona	Tasto	Normale funzionamento		Startup	Richiesta assegnazione automatica indirizzo
		Pressione del singolo tasto	Pressione combinata ad altri tasti		
HACCP	**HACCP**	entra nel menù di visualizzazione e cancellazione degli allarmi HACCP			
⏻	**ON/OFF**	se premuto per più di 5 s, abilita/disabilita la regolazione			
prg/mute	**PRG/ MUTE**	se premuto per più di 5 s, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "F" (frequenti) **in caso d' allarme:** tacita l'allarme acustico (buzzer) e disattiva il relé d' allarme	**SET:** se premuto per più di 5 s insieme al tasto SET, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "C" (configurazione) **UP/CC:** se premuto per più di 5 s insieme al tasto UP/CC ripristina gli eventuali allarmi a ripristino manuale	se premuto per più di 5 s allo startup, attiva la procedura di impostaz. dei parametri di default	se premuto per più di 1 s entra nella procedura di assegnazione automatica dell'indirizzo
▲❄	**UP/CC**	se premuto per più di 5 s, attiva/disattiva il funzionamento a ciclo continuo	**SET:** se premuto per più di 5 s insieme al tasto SET, attiva la procedura di stampa del report (se l'interfaccia stampante è connessa al controllo) **PRG/MUTE:** se premuto per più di 5 s insieme al tasto PRG/MUTE ripristina gli eventuali allarmi a ripristino manuale presenti		
💡	**LUCE**	se premuto per più di 1 s, attiva/disattiva l'uscita ausiliaria 2			
aux	**AUX**	se premuto per più di 1 s, attiva/disattiva l'uscita ausiliaria 1			
▼❄	**DOWN/ DEF**	se premuto per più di 5 s, attiva/disattiva uno sbrinamento manuale			
set	**SET**	se premuto per più di 1 s, visualizza e/o imposta il set point	**PRG/MUTE:** se premuto per più di 5 s insieme al tasto PRG/MUTE, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "C" (configurazione) **UP/CC:** se premuto per più di 5 s insieme al tasto UP/CC, attiva la procedura di stampa del report (se il controllo è connesso all'interfaccia stampante)		

Tab. 3

Impostazioni del set point (valore di temperatura desiderato)

Per visualizzare o impostare il set point si procede in questo modo:
1) premere il tasto "***set***" per più di 1 secondo per visualizzare il set point;
2) incrementare o decrementare il valore del set point, rispettivamente, con i tasti "▲❄" e "▼❄", fino a raggiungere il valore desiderato;
3) premere di nuovo il tasto "***set***" per confermare il nuovo valore.

Ripristino allarmi a reset manuale

È possibile resettare tutti gli allarmi a ripristino manuale premendo insieme i tasti "prg/mute" e "▲❄" per più di 5 s.

Sbrinamento manuale

Oltre allo sbrinamento automatico è possibile attivare uno sbrinamento manuale se esistono le condizioni di temperatura premendo il tasto previsto per 5 secondi.

Tasto di ON/OFF

Premendo questo tasto per 5 secondi si può attivare/disattivare il controllo. Quando il controllo è disattivato si trova in stato di stand-by, quindi, per poter eseguire manutenzione sull'apparato è necessario togliere tensione.

Funzione HACCP

Questo controllo è conforme alle Normative HACCP in vigore, in quanto permette il monitoraggio continuo della tempertaura del cibo conservato, segnalando eventuali superamenti delle soglie massime di temperatura per il tempo massimo consentito (l'allarme è segnalato con il codice HA). Questo allarme, viene settato tramite i parametri AH (soglia di alta temperatura), Ad e Htd (Ad + Htd = ritardo attivazione allarme HACCP). Inoltre il controllo è in grado di segnalare una mancanza di tensione superiore ad un minuto e la temperatura superiore alla soglia massima. Possono essere memorizzati fino a 3 eventi di allarme HACCP di tipo HA e HF. Per entrambi viene indicato l'anno, mese, giorno, ora, minuto e durata (t). Una volta entrati nei parametri HA o HF, è possibile visualizzare i dettagli premendo i tasti "▲❄" o "▼❄". Gli allarmi HA, HA1 e HA2 fanno riferimento agli allarmi di temperatura rispettivamente dal più recente HA al più vecchio HA2. Analogamente avviene per gli allarmi HF, HF1, HF2 relativi alla mancata tensione per più di un minuto. Per cancellare l'allarme HACCP premere per più di 5 s il tasto "**HACCP**" (il messaggio 'rES' indica l'avvenuta cancellazione; viene resettato il lampeggio del LED HACCP, la segnalazione HA e/o HF nonché reinizializzato il monitoraggio di HA).
Per cancellare l'allarme HACCP e gli allarmi memorizzati (HAn, HA, HA1, HA2, HFn, HF, HF1, HF2) premere per più di 5 secondi i tasti "**HACCP**" e "▲❄" (il messaggio 'rES' indica l'avvenuta cancellazione; viene resettato il lampeggio del led HACCP, la segnalazione HA e/o HF nonché reinizializzato il monitoraggio di HA).

Ciclo continuo

Premendo il pulsante "▲❄" per più di 5 secondi si attiva la funzionalità di ciclo continuo.
Durante il funzionamento in ciclo continuo il compressore continua a funzionare, indipendentemente dalla regolazione, per il tempo 'cc', per abbassare la temperatura anche al di sotto del set point.
Se il tempo 'cc' viene settato a 0, il ciclo continuo non viene mai attivato.
Il ciclo continuo viene interrotto al raggiungimento del tempo 'cc' o al raggiungimento della temperatura minima prevista, che corrisponde alla soglia di allarme di minima temperatura ('AL').
Se la temperatura dovesse, dopo il termine del funzionamento a ciclo continuo, scendere per inerzia sotto la soglia di minima temperatura, è possibile evitare la segnalazione dell'allarme di bassa temperatura, impostando opportunamente il ritardo 'c6' di esclusione allarme dopo ciclo continuo.

Procedura di impostazione dei parametri di default

Per impostare i parametri di default del controllo si procede in questo modo:
1) togliere tensione allo strumento;
2) premere il tasto "prg/mute";
3) ridare tensione tenendo premuto il tasto "prg/mute" fino alla comparsa del messaggio "Std" sul display.

Nota: i valori di default vengono impostati solo per i parametri visibili (come C o come F); a seconda del modello vedi tabella **"Riepilogo parametri di funzionamento"**.

Assegnazione automatica indirizzo seriale

L'impostazione automatica dell'indirizzo seriale è una particolare procedura che permette, attraverso un applicativo installato su un PC connesso alla rete CAREL, di impostare e gestire in maniera molto semplice gli indirizzi di tutti gli strumenti (che implementano questa particolare caratteristica) connessi ad una rete CAREL.

La procedura da seguire è molto semplice:
1) Attraverso l'applicativo remoto si attiva la procedura di "Definizione rete"; l'applicativo inizia a inviare alla rete CAREL un particolare messaggio ('<!ADR>') contenente l'indirizzo di rete.
2) Premendo il pulsante "prg/mute" della tastiera lo strumento connesso alla rete riconosce il messaggio inviato dall'applicativo remoto, autoimposta il proprio indirizzo al valore richiesto e invia un messaggio di conferma all'applicativo contenente codice macchina e revisione firmware (messaggio 'V').
Al riconoscimento del messaggio inviato dall'applicativo remoto, lo strumento visualizza per 5 s il messaggio 'Add' sul display, seguito dal valore dell'indirizzo seriale assegnato.
3) L'applicativo, una volta ricevuto il messaggio di conferma da una delle macchine connesse alla rete, salva le informazioni ricevute nel proprio database, incrementa l'indirizzo seriale e ricomincia a inviare il messaggio '<!ADR>'.
4) A questo punto è possibile ripetere la procedura dal punto 2 su un'altra macchina connessa alla rete, fino a definire gli indirizzi di tutta la rete.

Nota: una volta conclusa l'operazione di assegnazione dell'indirizzo su uno strumento, l'operazione, per ragioni di sicurezza, viene inibita sullo stesso per 1 minuto durante il quale non sarà possibile riassegnare un diverso indirizzo allo strumento.

Accesso ai parametri di configurazione (tipo C)

1) Premere contemporaneamente i tasti "prg/mute" e "***set***" per più di 5 secondi; sul display comparirà il numero "00".
2) Premere i tasti "▲❄" o "▼❄" fino a visualizzare il numero "22" (il codice della password che mi permette di accedere ai parametri).
3) Confermare con il tasto "***set***".
4) Sul display compare il codice del primo parametro "C" modificabile.

Accesso ai parametri di configurazione (tipo F)

1) Premere il tasto "prg/mute" per più di 5 secondi (in caso di allarme viene tacitato prima il buzzer), sul display compare il codice del primo parametro "F" modificabile.

Modifica dei parametri

Dopo aver visualizzato il parametro, sia esso di tipo "C" o di tipo "F", si procede nel seguente modo (fig.1 e 2):
1) Premere i tasti "▼❄" o "▲❄" fino a raggiungere il parametro del quale si vuole modificare il valore, lo scorrimento è accompagnato dall'accensione di una icona sul display che rappresenta la categoria di appartenenza del parametro.
2) In alternativa, premere il tasto "prg/mute" per visualizzare un menù che permette di raggiungere velocemente il "gruppo" di parametri da modificare.
3) Scorrendo il menù con i tasti "▲❄" e "▼❄" compaiono sul display i codici delle varie categorie di parametri (vedi tabella **Riepilogo parametri di funzionamento**) accompagnati dall'accensione della relativa icona sul display (se presente).
4) Una volta raggiunta la categoria desiderata premere "***set***" per ritrovarsi direttamente sul primo parametro della categoria scelta (nel caso non vi sia alcun parametro visibile nella categoria selezionata, la pressione del tasto "***set***" non avrà alcun effetto).
5) A questo punto è possibile continuare a scorrere i parametri fino a raggiungere il parametro del quale si vuole modificare il valore o tornare al menu "Categorie" premendo il tasto "prg/mute".
6) Premere "***set***" per visualizzare il valore associato.
7) Incrementare o decrementare il valore rispettivamente con i tasti "▲❄" o "▼❄" fino a raggiungere il valore desiderato.
8) Premere "***set***" per memorizzare temporaneamente il nuovo valore e tornare alla visualizzazione del codice del parametro.
9) Ripetere le operazioni dal punto 1 o dal punto 2.
10) Se il parametro è dotato di sottoparametri premere "***set***" per visualizzare il primo sottoparametro.
11) Premere i tasti "▲❄" o "▼❄" per visualizzare tutti i sottoparametri.
12) Premere "***set***" per visualizzare il valore associato.
13) Incrementare o decrementare il valore rispettivamente con i tasti "▲❄" o "▼❄" fino a raggiungere il valore desiderato.
14) Premere "***set***" per memorizzare temporaneamente il nuovo valore e tornare alla visualizzazione del codice del sottoparametro.
15) Premere "prg/mute" per ritornare alla visualizzazione del parametro padre.

Memorizzazione dei nuovi valori assegnati ai parametri

Per memorizzare definitivamente i nuovi valori dei parametri modificati premere il tasto "prg/mute" per più di 5 secondi, uscendo così dalla procedura di modifica dei parametri.
È possibile annullare tutte le modifiche ai parametri, memorizzate temporaneamente in RAM, e tornare in "funzionamento normale" non premendo nessun tasto per 60 secondi, lasciando quindi scadere la sessione di modifica dei parametri per time out.
Nel caso venga tolta tensione allo strumento prima della pressione del tasto "prg/mute", tutte le modifiche fatte ai parametri e temporaneamente memorizzate sono perdute.

Accesso diretto ai parametri tramite la selezione della categoria

È possibile accedere ai parametri di configurazione, oltre al modo già descritto, anche tramite la categoria (vedi icone e abbreviazioni nella tabella sottostante) secondo la lista a display in corrispondenza del nome e dell'icona corrispondente.
Per accedere direttamente alla selezione dei parametri raggruppati per categoria premere il tasto "prg/mute", UP/DOWN, SET, UP/DOWN…

Categoria	Parametri	Scritta	Icona
Parametri sonda	/	'Pro'	🔧
Parametri regolazione	r	'CtL'	❄
Parametri compressore	c	'CMP'	⊖
Parametri sbrinamento	d	'dEF'	❄
Parametri allarmi	A	'ALM'	⚠
Parametri ventole	F	'FAn'	✤
Parametri configurazione	H configurazione	'CnF'	AUX
Parametri HACCP	H HACCP	'HcP'	HACCP
Parametri RTC	rtc	'rtc'	🕓

Tab. 4

Configurazione ingresso digitale (A4 , A5)

Nella serie Infrared questo parametro e il modello di controllo utilizzato, definiscono il significato dell'ingresso digitale:
0 = ingresso non attivo;
1 = allarme esterno immediato normalmente chiuso: aperto = allarme;
2 = allarme esterno ritardato normalmente chiuso;
3 = abilitazione sbrinamento da contatto esterno: aperto = disabilitato (è possibile collegare un contatto esterno all'ingresso multifunzione per abilitare o inibire lo sbrinamento).
4 = inizio sbrinamento in chiusura del contatto esterno;
5 = switch porta con spegnimento di compressore e ventole: aperto = porta aperta;
6 = ON/OFF remoto: chiuso = ON;
7 = switch-tenda: chiuso = tenda abbassata;
8 = ingresso pressostato di bassa pressione per pump-down: aperto = bassa pressione;
9 = switch porta con spegnimento delle sole ventole: aperto = porta aperta;
10 = funzionamento direct/reverse: aperto = direct;
11 = sensore di luce;
12 = attivazione uscita AUX (se configurata con i parametri H1 o H5): apertura = disattivazione.

Configurazione uscite relè AUX1 e AUX2 (H1 – H5)

Stabilisce se il quarto e il quinto relè (presenti solamente se previsti dal modello) sono usati come uscita ausiliaria (es. ventola antiappannante o altro attuatore ON/OFF), come uscita di allarme, come uscita luce, come attuatore di defrost per l'evaporatore ausiliario, come comando per la valvola di pump-down o come uscita per la ventola condensatore.
0 = uscita di allarme: normalmente eccitato; il relè si diseccita al verificarsi di un allarme;
1 = uscita di allarme: normalmente diseccitato; il relè si eccita al verificarsi di un allarme;
2 = uscita ausiliaria;
3 = uscita luce;
4 = uscita defrost evaporatore ausiliario;
5 = uscita valvola di pump-down;
6 = uscita ventola condensatore;
7 = uscita compressore ritardato;
8 = uscita ausiliaria con spegnimento in OFF;
9 = uscita luce con spegnimento in OFF;
10 = uscita disabilitata.

Avvertenza: la modalità H1/H5=0 è utile per segnalare lo stato di allarme anche in caso di assenza di alimentazione.

Nota: Nei modelli dotati di una sola uscita ausiliaria, per associare il tasto "💡" a quest'uscita, impostare H1= 10 e H5= 3.

Data e giorno per evento di defrost (parametri td1...td8)

0= nessun evento; 1...7= lunedì...domenica; 8= da lunedì a venerdì; 9= da lunedì a sabato; 10= da sabato a domenica; 1= tutti i giorni.

Riepilogo parametri di funzionamento

U.M. = Unità di misura; Def. = Valore di fabbrica.

N°	Cod.	Parametro	Modello	U.M.	Tipo	Def.	Max.	Min.
1	/2	Stabilità misura	MSYF	-	C	4	15	1
2	/3	Rallentamento visual. sonda	MSYF	-	C	0	15	0
3	/4	Sonda virtuale	MSYF	-	C	0	100	0
4	/5	Selezione°C o°F	MSYF	flag	C	0	1	0
5	/6	Punto decimale	MSYF	flag	C	0	1	0
6	/tI	Visual. su terminale interno	MSYF	-	C	1	6	1
7	/tE	Visual. su terminale esterno	MSYF	-	C	0	6	0
8	/P	Selezione tipo di sonda	MSYF	-	C	0	2	0
9	/A2	Configurazione sonda 2	M-YF	-	C	2	3	0
			-S--	-	C	0	3	0
10	/A3	Configurazione sonda 3	MSYF	-	C	0	3	0
11	/A4	Configurazione sonda 4	MSYF	-	C	0	3	0
12	/c1	Calibrazione sonda 1	MSYF	°C/°F	C	0.0	20	-20
13	/c2	Calibrazione sonda 2	MSYF	°C/°F	C	0.0	20	-20
14	/c3	Calibrazione sonda 3	MSYF	°C/°F	C	0.0	20	-20
15	/c4	Calibrazione sonda 4	MSYF	°C/°F	C	0.0	20	-20
16	St	Set point temperatura	MSYF	°C/°F	F	0.0	r2	r1
17	rd	Delta regolatore	-SYF	°C/°F	F	2.0	20	0.1
18	r1	SET minimo ammesso	MSYF	°C/°F	C	-50	r2	-50
19	r2	SET massimo ammesso	MSYF	°C/°F	C	60	200	r1
20	r3	Modalità di funzionamento	-SYF	flag	C	0	2	0
21	r4	Variazione automatica set point notturno	MSYF	°C/°F	C	3.0	20	0.0
22	r5	Abilitazione monitoraggio temperatura	MSYF	flag	C	0	1	0
23	rt	Intervallo monitoraggio temperatura	MSYF	ore	F	-	999	0
24	rH	Massima temperatura letta	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
25	rL	Minima temperatura letta	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
26	c0	Ritardo start comp. e vent. all'accensione	-SYF	min	C	0	15	0
27	c1	Tempo minimo tra accensioni successive	-SYF	min	C	0	15	0
28	c2	Tempo minimo di OFF del compressore	-SYF	min	C	0	15	0
29	c3	Tempo minimo di ON del compressore	-SYF	min	C	0	15	0
30	c4	Duty setting	-SYF	min	C	0	100	0
31	cc	Durata ciclo continuo	-SYF	ore	C	0	15	0
32	c6	Esclusione allarme dopo ciclo continuo	-SYF	ore	C	2	15	0
33	c7	Tempo massimo di Pump-Down	-SYF	min	C	0	30	0
34	c8	Ritardo start comp. dopo apert. valvola PD	-SYF	sec	C	5	60	0
35	c9	Abil. funz. di autostart con funz.in PD	-SYF	flag	C	0	1	0
36	c10	Selez. Pump-Down a tempo o pressione	-SYF	flag	C	0	1	0
37	c11	Ritardo compressore ritardato	-SYF	sec	C	4	250	0
38	d0	Tipo di defrost	-SYF	flag	C	0	3	0
39	dI	Intervallo tra i defrost	-SYF	ore	F	8	250	0
40	dt1	Temperatura di fine defrost evap.	-SYF	°C/°F	F	4.0	200	-50
41	dt2	Temperatura di fine defrost evap. aux	-SYF	°C/°F	F	4.0	200	-50
42	dP1	Durata massima defrost evap.	-SYF	min	F	30	250	1
43	dP2	Durata massima defrost evap. aux	-SYF	min	F	30	250	1
44	d3	Ritardo inserimento defrost	-SYF	min	C	0	250	0
45	d4	Abilitazione defrost allo startup	-SYF	flag	C	0	1	0
46	d5	Ritardo defrost allo startup	-SYF	min	C	0	250	0
47	d6	Blocco display durante il defrost	-SYF	-	C	1	2	0
48	dd	Tempo di gocciolamento dopo il defrost	-SYF	min	F	2	15	0
49	d8	Esclusione allarmi dopo il defrost	-SYF	ore	F	1	15	0
50	d9	Priorità defrost su protezioni compressore	-SYF	flag	C	0	1	0
51	d/1	Visualizzazione sonda defrost	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
52	d/2	Visualizzazione sonda defrost	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
53	dC	Base dei tempi per defrost	-SYF	flag	C	0	1	0
54	d10	Running time del compressore	-SYF	min	C	0	250	0
55	d11	Soglia di temperatura di running time	-SYF	°C/°F	C	1.0	20	-20
56	d12	Defrost avanzati	-SYF	-	C	0	3	0
57	dn	Durata nominale defrost	-SYF	-	C	65	100	1
58	dH	Fattore proporzionale variaz. di 'dI'	-SYF	-	C	50	100	0
59	A0	Differenziale allarmi e ventole	MSYF	°C/°F	C	2.0	20	0.1
60	A1	Tipo di soglia 'AL' e 'AH'	MSYF	flag	C	0	1	0
61	AL	Soglia di allarme di bassa temperatura	MSYF	°C/°F	F	0.0	200	-50
62	AH	Soglia di allarme di alta temperatura	MSYF	°C/°F	F	0.0	200	-50
63	Ad	Ritardo allarme bassa e alta temperatura	MSYF	min	F	120	250	0
64	A4	Configurazione ingresso digitale 1	-SYF	-	C	0	12	0
			M---	-	C	3	12	0
65	A5	Configurazione ingresso digitale 2	MSYF	-	C	0	12	0
66	A6	Blocco compressore da allarme esterno	-SYF	min	C	0	100	0
67	A7	Ritardo rilevazione allarme esterno	-SYF	min	C	0	250	0
68	A8	Abilitazione allarmi 'Ed1' ed 'Ed2'	-SYF	flag	C	0	1	0
69	Ado	Modalità gestione luce con door switch	MSYF	flag	C	0	1	0
70	Ac	Allarme alta temperatura condensatore	-SYF	°C/°F	C	70.0	200	0.0
71	AE	Differenziale allarme alta temp. cond.	-SYF	°C/°F	C	5.0	20	0.1
72	Acd	Ritardo allarme alta temperatura condens.	-SYF	min	C	0	250	0
73	AF	Tempo spegnimento con sensore di luce	-SYF	sec	C	0	250	0
74	F0	Gestione ventola	---F	flag	C	0	2	0
75	F1	Temperatura accensione ventola	---F	°C/°F	F	5.0	200	-50
76	F2	Ventola OFF con compressore OFF	---F	flag	C	1	1	0
77	F3	Ventole in sbrinamento	---F	flag	C	1	1	0
78	Fd	Spegnimento ventole dopo gocciolamento	---F	flag	F	1	15	0
79	H0	Indirizzo seriale	MSYF	-	C	1	207	0
80	H1	Funzionalità relè 4	MSYF	flag	C	1	10	0
81	H2	Disabilitazione tastiera/Infrared	MSYF	flag	C	1	6	1
82	H3	Codice abilitazione telecomando	MSYF	-	C	0	255	0
83	H4	Disabilitazione buzzer	MSYF	flag	C	0	1	0
84	H5	Funzionalità Relè 5	MSYF	-	C	3	10	0
85	H6	Blocco tasti	MSYF	-	C	0	255	0
86	H7	Selezione tastiera	MSYF	flag	C	0	1	0
87	HPr	Profilo di stampa	MSYF	-	C	0	15	0
88	HAn	Numero di eventi HA intervenuti	MSYF	-	C	-	15	0
89	HA	Data/ora dell' ultimo evento HA	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Anno	****	anni	*	-	99	0
	M__	Mese	****	mesi	*	-	12	1
	d__	Giorno	****	giorni	*	-	7	1
	h__	Ora	****	ore	*	-	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	-	59	0
	t__	Durata	****	ore	*	-	99	0
90	HA1	Data/ora del penultimo evento HA	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Anno	****	anni	*	-	99	0
	M__	Mese	****	mesi	*	-	12	1
	d__	Giorno	****	giorni	*	-	7	1
	h__	Ora	****	ore	*	-	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	-	59	0
	t__	Durata	****	ore	*	-	99	0
91	HA2	Data/ora del terzultimo evento HA	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Anno	****	anni	*	-	99	0
	M__	Mese	****	mesi	*	-	12	1
	d__	Giorno	****	giorni	*	-	7	1
	h__	Ora	****	ore	*	-	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	-	59	0
	t__	Durata	****	ore	*	-	99	0
92	HFn	Numero di eventi HF intervenuti	MSYF	-	C	-	15	0
93	HF	Data/ora dell' ultimo evento HF	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Anno	****	anni	*	-	99	0
	M__	Mese	****	mesi	*	-	12	1
	d__	Giorno	****	giorni	*	-	7	1
	h__	Ora	****	ore	*	-	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	-	59	0
	t__	Durata	****	ore	*	-	99	0
94	HF1	Data/ora del penultimo evento HF	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Anno	****	anni	*	-	99	0
	M__	Mese	****	mesi	*	-	12	1
	d__	Giorno	****	giorni	*	-	7	1
	h__	Ora	****	ore	*	-	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	-	59	0
	t__	Durata	****	ore	*	-	99	0
95	HF2	Data/ora del terzultimo evento HF	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Anno	****	anni	*	-	99	0
	M__	Mese	****	mesi	*	-	12	1
	d__	Giorno	****	giorni	*	-	7	1
	h__	Ora	****	ore	*	-	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	-	59	0
	t__	Durata	****	ore	*	-	99	0
96	Htd	Ritardo allarme HACCP	MSYF	min	C	0	250	0
97	td1	Fascia oraria defrost 1	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Giorno	****	giorni	*	0	11	0
	h__	Ora	****	ore	*	0	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	0	59	0
98	td2	Fascia oraria defrost 2	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Giorno	****	giorni	*	0	11	0
	h__	Ora	****	ore	*	0	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	0	59	0
99	td3	Fascia oraria defrost 3	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Giorno	****	giorni	*	0	11	0
	h__	Ora	****	ore	*	0	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	0	59	0
100	td4	Fascia oraria defrost 4	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Giorno	****	giorni	*	0	11	0
	h__	Ora	****	ore	*	0	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	0	59	0
101	td5	Fascia oraria defrost 5	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Giorno	****	giorni	*	0	11	0
	h__	Ora	****	ore	*	0	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	0	59	0
102	td6	Fascia oraria defrost 6	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Giorno	****	giorni	*	0	11	0
	h__	Ora	****	ore	*	0	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	0	59	0
103	td7	Fascia oraria defrost 7	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Giorno	****	giorni	*	0	11	0
	h__	Ora	****	ore	*	0	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	0	59	0
104	td8	Fascia oraria defrost 8	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Giorno	****	giorni	*	0	11	0
	h__	Ora	****	ore	*	0	23	0
	n__	Minuto	****	min	*	0	59	0
105	tc	Impostazione Data/Ora RTC	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Anno	****	anni	0	00	99	0
	M__	Mese	****	mesi	1	1	12	1
	d__	Giorno del mese	****	giorni	1	1	31	1
	u__	Giorno della settimana	****	giorni	6	6	7	1
	h__	Ora	****	ore	0	0	23	0
	n__	Minuto	****	min	0	0	59	0

Tab. 5

Avvertenza importante: affinchè i tempi impostati diventino immediatamente operativi, bisogna spegnere e riaccendere lo strumento. Nel caso non si spenga lo strumento, la temporizzazione diventerà operativa al suo successivo utilizzo, in fase di impostazione dei timer interni.

Tabella allarmi e segnalazioni: display, buzzer e relè

Di seguito la tabella che riporta gli allarmi e le segnalazioni del controllo, con relativa descrizione, stato del buzzer, del relè di allarme e la modalità di ripristino.

Codice	Icona sul Display	Relè Allarme	Buzzer	Ripristino	Descrizione
'rE'	🔧 lampeggiante	attivo	attivo	automatico	sonda virtuale di regolazione guasta
'E0'	🔧 lampeggiante	spento	spento	automatico	sonda ambiente S1 guasta
'E1'	🔧 lampeggiante	spento	spento	automatico	sonda sbrinamento S2 guasta
'E2'	🔧 lampeggiante	spento	spento	automatico	sonda S3 guasta
'E3'	🔧 lampeggiante	spento	spento	automatico	sonda S4 guasta
'_ _ _'	nessuna	spento	spento	automatico	sonda non abilitata
'LO'	⚠ lampeggiante	attivo	attivo	automatico	allarme bassa temperatura
'HI'	⚠ lampeggiante	attivo	attivo	automatico	allarme alta temperatura
'IA'	⚠ lampeggiante	attivo	attivo	automatico	allarme immediato da contatto esterno
'dA'	⚠ lampeggiante	attivo	attivo	automatico	allarme ritardato da contatto esterno
'dEF'	❄ acceso	spento	spento	automatico	defrost in esecuzione
'Ed1'	nessuna	spento	spento	automatico/ manuale	defrost su evaporatore 1 terminato per timeout
'Ed2'	nessuna	spento	spento	automatico/ manuale	defrost su evaporatore 2 terminato per timeout
'Pd'	🔧 lampeggiante	attivo	attivo	automatico/ manuale	allarme tempo massimo di pump-down
'LP'	🔧 lampeggiante	attivo	attivo	automatico/ manuale	allarme di bassa pressione
'AtS'	🔧 lampeggiante	attivo	attivo	automatico/ manuale	autostart in pump-down
'cht'	nessuna	spento	spento	automatico/ manuale	preallarme alta temperatura condensatore
'CHT'	🔧 lampeggiante	attivo	attivo	automatico/ manuale	allarme alta temperatura condensatore
'dor'	⚠ lampeggiante	attivo	attivo	automatico	allarme porta aperta per troppo tempo
'Etc'	🕓 lampeggiante	spento	spento	automatico	real time clock guasto
'EE'	🔧 lampeggiante	spento	spento	automatico	Errore Eeprom parametri macchina
'EF'	🔧 lampeggiante	spento	spento	automatico	Errore Eeprom parametri di funzionamento
'HA'	HACCP lampeggiante	spento	spento	automatico	allarme HACCP di tipo 'HA'
'HF'	HACCP lampeggiante	spento	spento	automatico	allarme HACCP di tipo 'HF'
'rCt'					Strumento abilitato alla programmazione da telecomando
'Add'	Segnalazione				Procedura di assegnazione automatica indirizzo in corso
'Prt'	Segnalazione				Stampa del report in corso
'LrH'	Segnalazione				Attivazione della procedura di bassa umidità relativa
'HrH'	Segnalazione				Attivazione della procedura di alta U. R.
'ccb'	Segnalazione				Richiesta inizio ciclo continuo
'ccE'	Segnalazione				Richiesta fine ciclo continuo
'dFb'	Segnalazione				Richiesta inizio defrost
'dFE'	Segnalazione				Richiesta fine defrost
'On'	Segnalazione				Passaggio a stato di ON
'OFF'	Segnalazione				Passaggio a stato di OFF
'rES'	Segnalazione				Reset allarmi a ripristino manuale Reset allarmi HACCP Reset monitoraggio temperatura

Tab. 6

Il buzzer viene attivato se abilitato dal parametro 'H4'.
Il relè di allarme viene attivato se una delle uscite ausiliarie 1 e 2 ('H1' e 'H5') è stata assegnata alla funzione relè di allarme (normalmente chiuso o aperto).
Nota: il buzzer viene disabilitato dal sistema di supervisione CAREL.

GB TECHNICAL SPECIFICATIONS

	Model	Voltage	Power
Power supply	E	230 Vac +10...-15%, 50/60 Hz	3 VA
		230 Vac +10...-10%, 50/60 Hz	16 A, 8A, 8A
	A	115 Vac +10...-15%, 50/60 Hz	3 VA
		230 Vac +10...-10%, 50/60 Hz	16 A, 8A, 8A
	H	115/230 Vac (switching) +10...-15%, 50/60 Hz	6 VA
	0	12 Vac +10...-15%, 50/60 Hz 12 Vdc min. 12 Vdc max. 18 Vdc	4 VA To use only the transformer TRADR4W012 with 315 mA slow-blow fuse in the secondary
Insulation guaranteed by the power supply	E, A, H	insulation in reference to very low voltage parts	reinforced 6 mm in air, 8 mm on surface 3750 V insulation
		insulation from relay outputs	primary 3 mm in air, 4 mm on surface 1250 V insulation
	0	insulation in reference to very low	externally guaranteed by safety transformer
		insulation from relay outputs	primary 3 mm in air, 4 mm on surface 1250 V insulation
Inputs	S1	NTC or PTC, depending on the model	
	S2	NTC or PTC, depending on the model	
	DI1 S3	free contact, contact resistance < 10 Ω, closing current 6 mA NTC or PTC, depending on the model	
	DI2 S4	free contact, contact resistance < 10 Ω, closing current 6 mA NTC or PTC, depending on the model	
	Maximum distance of probes and digital inputs less than 10 m **Note:** During installation keep the power and load connections separate from probe cables, digital inputs, repeater display and supervisory system.		
Probe type	Std. CAREL NTC	10 kΩ at 25 °C, range from –50T90 °C measurement error: 1 °C in the –50T50 °C range 3 °C in the –50T90 °C range	
	NTC high temperature	50 kΩ at 25 °C, range from –40T150 °C measurement error: 1.5 °C in the –40T150 °C range 4 °C in the external range at -20T115 °C	
	Std. CAREL PTC	985 Ω at 0 °C, range from -50T150 °C measurement error: 2 °C in the –50T50 °C range 4 °C in the –50T150 °C range	

Relay outputs: depending on the model

	EN60730-1		UL 873	
	current at 250 Vac	operating cycles	current at 250Vac	operating cycles
5 A	5 (1) A	100000	5 A resistive 1FLA 6LRA C300	30000
8 A	8 (4) A N.O. 6 (4) A N.C.	100000	8 A resistive 2FLA 12LRA C300	30000
16 A	10 (4) A up to 60 °C 12 (2) changeover	100000	12 A resistive 5FLA 30LRA C300	30000
2 Hp	10 (10) A	100000	12 A resistive 12FLA 72LRA	30000

insulation from very low voltage parts	reinforced 6 mm in air, 8 mm on surface 3750 V insulation
insulation between the relay outputs	primary 3 mm in air, 4 mm on surface 1250 V insulation

Connections	Type of connection	Cross-section	Maximum current
	fixed screw-on removable for screw blocks faston with crimped contacts	for wires from 0.5 to 2.5 mm²	12 A
	The installer has to provide the correct dimensioning of the power supply and cable connection between the instrument and the loads.		

Case	plastic	dimensions 36x167x75 mm mount-in depth 64 mm
Mounting	panel	using screws from front panel
	drilling template	dimensions 29x138.5 mm distance between fastening screws 153.5 mm
	fastening screws	countersunk with tread diameter 3.9 mm maximum
Display	digits	3 digit LED
	display range	from –99 to 999
	operating status	indicated by graphic icons on the display
Keypad	8 rubber silicon buttons	
Infrared receiver	available depending on the model	
Clock with backup battery	available depending on the model	
Buzzer	available on all models	
Clock	error at 25 °C	±10 ppm (5.3 min/year)
	error in the temperature range -10/60 °C	-50 ppm (-27 min/year)
	ageing	<±5 ppm (±2.7 min/year)
	discharge time	typical 6 months (max. 6 months)
	recharge time	typical 5 hours (<8 hours max.)

Operating temperature	-10T65 °C required for all versions
Operating humidity	<90% r.H. non-condensing
Storage temperature	-20T70 °C
Storage humidity	<90% r.H. non-condensing
Front panel index of protection	IP65 for panel installation with gasket
Environmental pollution	normal
PTI of the insulating material	> 250 V
Period of electric stress across insulating parts	long
Category of resistance to fire	category D (UL 94-V0)
Class of protection against voltage surges	category 1
Type of connection and disconnection	1 C relay contacts (micro-disconnection)
Classification according to protection against electric shock	to be integrated in Class I and II devices
Software class and structure	class A
Front panel cleaning	only use neutral detergents and water
Serial interface for CAREL network	external, available on all models
Interface for repeater display	external, available on models with H and 0 power supply
Programming key	available for all models

Safety standards: compliant with the European reference standards.

Precautions for installation:

- the connection cables must guarantee insulation at up to 90 °C;
- the probes and digital inputs connections must be less than 10 m long, using adequate measures to separate the cables so as to ensure compliance with the immunity standards;
- during installation it is recommanded to keep power supply and load connections separate from the probes, digital inputs repeater display and supervisor;
- adequately secure the connection cables to the outputs so as to avoid contact with very low voltage components.

Dimensioni / *Dimensions*:

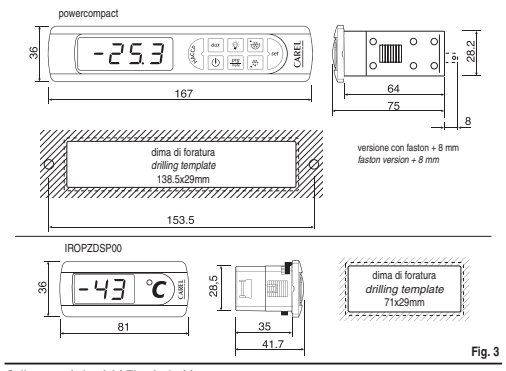


Fig. 3

Collegamenti elettrici / *Elettrical wiring* :

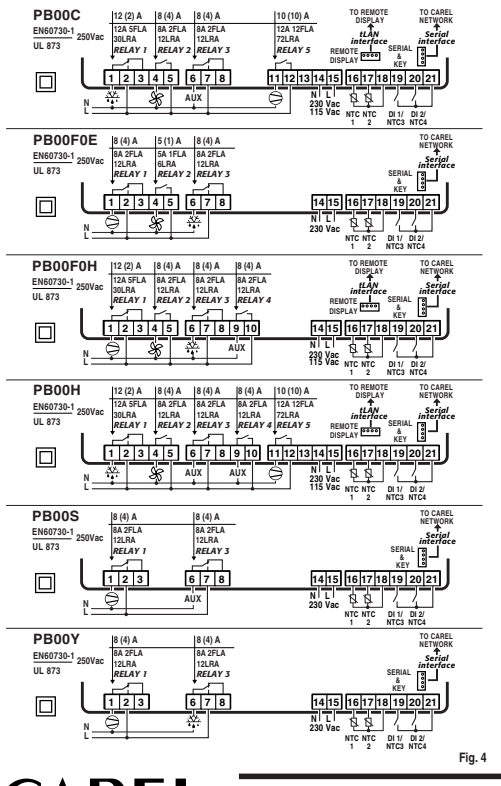


Fig. 4

GB Thank you for having chosen this product. We trust you will be satisfied with your purchase.

Option codes

CODE	DESCRIPTION	CHARACTERISTICS
IRTRRES000	Small remote control	
IROPZDSP00	remote display interface	
IROPZ48500	RS485 serial board interface	
PSOPZKEY00	parameter programming key	with 12 V battery included
PSOPZKEYA0	parameter programming key	with 230 Vac power supply
PSOPZPRG00	parameter programming key	

Table 1

Display

The powercompact uses a built-in display terminal with three LED digits, and icons, to display temperature, operating status and set the control parameters.
An additional display can be connected to the powercompact controller, via a suitable interface; for example to display the reading of a third probe.
In the event of alarms, the temperature flashes, alternating with the codes of the active alarms.

Signals on the display

Icon	Function	Normal operation			Startup
		ON	OFF	blink	
⊖	COMPRESS.	compressor ON	compressor OFF	compressor request	
✣	FAN	fan ON	fan OFF	fan request	
❄	DEFROST	defrost ON	defrost OFF	defrost request	
AUX	AUX	auxiliary output AUX active	auxiliary output AUX not active		
⚠	ALARM	delayed external alarm (before the expiry of the time ‘A7’)	no alarm present	alarms in normal operation (e.g. high/low temperature) or alarm from external digital input, immediate or delayed	
🕓	CLOCK	if at least 1 timed defrost has been set	no timed defrost is present		ON if real-time clock present
💡	LIGHT	auxiliary output LIGHT ON	auxiliary output LIGHT OFF		
🔧	SERVICE		no malfunction	malfunction (e.g. EEPROM error or probe fault) service request	
HACCP	HACCP	HACCP function enabled	HACCP function not enabled	HACCP alarm (HA and/or HF)	
✻	CONTINUOUS CYCLE	CONTINUOUS CYCLE enabled	CONTINUOUS CYCLE not enabled	CONTINUOUS CYCLE request	

Table 2

The blinking status indicates a request for activation that cannot be implemented until the end of the corresponding delay times.

Buttons on the keypad

Icon	Button	Normal operation		Startup	Request automatic address assignment
		Pressing the button alone	Pressing together with other buttons		
HACCP	**HACCP**	enters the menu to display and delete the HACCP alarms			
⏻	**ON/OFF**	if pressed for more than 5 s, turns the controller on/off			
prg/mute	**PRG/ MUTE**	if pressed for more than 5 s, accesses the menu for setting type “F” (frequent) parameters **in the event of alarm:** silences the audible alarm (buzzer) and disables the alarm relay	**SET:** if pressed for more than 5 s together with the SET button accesses the menu for setting the type “C” (configuration) parameters **UP/CC:** if pressed for more than 5 s together with the UP/CC button, resets any active alarms with manual reset	if pressed for more than 5 s at startup, enables the procedure for setting the default values	if pressed for more than 1 s, enters the automatic address assignment procedure
▲	**UP/CC**	if pressed for more than 5 s, enables/disables continuous cycle operation	**SET:** if pressed per more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (if the printer interface is connected to the controller) **PRG/MUTE:** if pressed for more than 5 s together with the PRG/MUTE button, resets any active alarms with manual reset		
💡	**LIGHT**	if pressed for more than 1 s, enables/disables auxiliary output 2			
aux	**AUX**	if pressed for more than 1 s, enables/disables auxiliary output 1			
▼	**DOWN/ DEF**	if pressed for more than 5 s, enables/disables a manual defrost			
set	**SET**	if pressed for more than 1 s, displays and/or sets the set point	**PRG/MUTE:** if pressed for more than 5 s together with the PRG/MUTE button accesses the menu for setting the type “C” (configuration) parameters **UP/CC:** if pressed per more than 5 s together with the UP/CC button, starts the procedure for printing the reports (if the printer interface is connected to the controller)		

Table 3

Setting the set point **(desired temperature value)**

To display or set the set point, proceed as follows:

1) press the “**set**” button for more than 1 second to display the set point;
2) increase or decrease the value of the set point, using the “▲” and “▼” buttons respectively, until reaching the desired value;
3) press the “**set**” button again to confirm the new value.

Alarms with manual reset

The alarms with manual reset can be reset by pressing the “prg/mute” and “▲” buttons together for more than 5 seconds.

Manual defrost

As well as the automatic defrost function, a manual defrost can be enabled, if the temperature conditions allow, by pressing the corresponding button for 5 seconds.

ON/OFF button

Pressing this button for 5 seconds turns the controller on/off. When the controller is turned off, it actually goes into standby, and therefore, when carrying out maintenance on the device, it must be disconnected from the power supply.

HACCP function

This controller is compliant with the HACCP standards in force, standards in force, it allows the continuous monitoring of the temperature of the stored food, signalling whenever the maximum temperature thresholds exceeded the maximum time allowed (this alarm is signalled using the HA code).
The alarm is configured by setting the HA (high temperature treshold), Ad and Htr (Ad + Htr = HACCP alarm activation delay) parameters. In addition, the controller also signals any power failures that happens for longer than one minute, and when temperature exceeds the maximum threshold. Up to 3 HACCP alarm events, HA and HF, can be saved. In both situations, year, month, day, hour, minute and duration (t) is recorded. On accessing the HA or HF parameters, details can be displayed by pressing the “▲” or “▼” buttons. HA, HA1 and HA2 alarms refer to the temperature alarms, repectively from the more recent HA to the oldest Ha2. Similarly, HF, HF1 HF2 alarms correspond to the three most recent power failures lasting over a minute. To delete an HACCP alarm, press the “ HACCP ” button for more than 5 seconds (the message ‘rES’ indicates that the alarm has been deleted and the monitoring of HA has been reinitialised). To delete an HACCP alarm and all the saved alarms (HAn, HA, HA1, HA2, HFn, HF, HF1, HF2) press the “ HACCP ” and “▲” buttons for more than 5 seconds (the message ‘rES’ indicates that the alarms have been deleted and the monitoring of HA has been reinitialised).

Continuous cycle

Pressing the “▲” button for more than 5 seconds enables the continuous cycle function.
During operation in continuous cycle, the compressor continues to operate, irrespective of the requests from the controller, for the time ‘cc’, lowering the temperature even below the set point.
If the time ‘cc’ is set to 0, the continuous cycle is disabled.
The continuous cycle is stopped after reaching the time ‘cc’ or reaching the minimum temperature envisaged, which corresponds to the minimum temperature alarm threshold (‘AL).
If the temperature, after the end of continuous cycle operation, drops down further due to inertia below the minimum temperature threshold, the low temperature alarm signal can be avoided by suitably setting the delay time ‘c6’ for bypassing the alarm after the continuous cycle.

Procedure for setting the default parameter values

To set the default parameter values on the controller, proceed as follows:

1) disconnect power from the instrument;
2) press the “prg/mute” button;
3) switch the instrument back on, holding the “prg/mute” button until the message “Std” appears on the display.

Note: the default values are only set for the visible parameters (C or F); in accordance with the models, see table “**Summary of operating parameters**”.

Automatic assignment of the serial address

The automatic setting of the serial address is a special procedure that allows the addresses of all instruments connected to the CAREL network to be managed simply.
This procedure is performed using an application installed on a PC connected to the CAREL network.

The procedure is very simple:

1) Using the remote application, start the “Network definition” procedure; the application sends a special message (‘<!ADR>’) across the CAREL network, containing the network address.
2) Pressing the “prg/mute” button on the keypad of the instrument connected to the network recognises the message sent by the remote application, automatically sets the address of the instrument to the required value and sends a message of confirmation to the application, containing the unit code and firmware revision (message ‘V’). When the message sent by the remote application is recognised, the instrument displays the message ‘Add’ for 1 second, followed by the value of the assigned serial address.
3) The application, on receiving the confirmation message from the units connected to the network, saves the information received in its database, increases the serial address and sends the message ‘<!ADR>’ again.
4) At this point, the procedure starting from point 2 can be repeated on another unit connected to the network, until defining all the network addresses.

Note: once the address has been assigned to an instrument, the operation, for safety reasons, is disabled on the same instrument for 1 minute, preventing a different address from being assigned to the instrument.

Accessing the configuration parameters (type C)

1) Press the “prg/mute” and “**set**” buttons at the same time for more than 5 seconds; the display will show the number “00”.
2) Press the “▲” or “▼” button until displaying the number “22” (the password that allows access to the parameters).
3) Confirm by pressing the “**set**” button.
4) The display shows the code of the first modifiable “C” parameter.

Accessing the configuration parameters (type F)

1) Press the “prg/mute” button for more than 5 seconds (if any alarms are active, the buzzer is muted), the display shows the code of the first modifiable “F” parameter.

Modifying the parameters

After having displayed the parameter, either type “C” or type “F”, proceed as follows (Fig.1 and 2):

1) Press the “▼” or “▲” button until reaching the parameter to be modified; when scrolling, an icon appears on the display representing the category the parameter belongs to.
2) Alternatively, press the “prg/mute” button to display a menu that is used to quickly access the “group” of parameters to be modified.
3) Scroll the menu with the “▲” and “▼” buttons; the display shows the codes of the various categories of parameters (see the **Summary of operating parameters**), accompanied by the display of the corresponding icon (if present).
4) Once having reached the desired category, press “**set**” to move directly to the first parameter in the category (if there are no visible parameters in the selected category, pressing the “**set**” button will have no effect).
5) At this point, continue to scroll the parameters until reaching the parameter to be modified, or return to the “Categories” menu by pressing the “prg/mute” button.
6) Press “**set**” to display the associated value.
7) Increase or decrease the value using the “▲” or “▼” button respectively, until reaching the desired value.
8) Press “**set**” to temporarily save the new value and return to the display of the parameter code.
9) Repeat the operations from point 1 or point 2.
10) If the parameter has sub-parameters, press “**set**” to display the first sub-parameter.
11) Press the “▲” or “▼” button to display all the sub-parameters.
12) Press “**set**” to display the associated value.
13) Increase or decrease the value using the “▲” or “▼” button respectively, until reaching the desired value.
14) Press “**set**” to temporarily save the new value and return to the display of the sub-parameter code.
15) Press “prg/mute” to return to the display of the parent parameter.

Saving the new values assigned to the parameters

To definitively save the new values of the modified parameters, press the “prg/mute” button for more than 5 seconds, thus exiting the parameter setting procedure.
All the modifications made to the parameters, temporarily saved in the RAM, can be cancelled and “normal operation” resumed by not pressing any button for 60 seconds, thus allowing the parameter setting session to expire due to timeout.
If the instrument is switched off before pressing the “prg/mute” button, all the modifications made to the parameters and temporarily saved will be lost.

Directly accessing the parameters by selecting the category

The configuration parameters can also be accessed, in addition to the mode described above, via the category (see the icons and abbreviations in the table below), according to the list on the display with the corresponding name and icon.
To directly access the list of parameters grouped by category, press the “prg/mute” button for at least 1 second, UP/DOWN, SET, UP/DOWN…

Category	Parameters	Message	Icon
Probe parameters	/	‘Pro’	🔧
Control parameters	r	‘CtL	✻
Compressor parameters	c	‘CMP’	⊖
Defrost parameters	d	‘dEF’	❄
Alarm parameters	A	‘ALM’	⚠
Fan parameters	F	‘FAn’	✣
Configuration parameters	H configuration	‘CnF’	AUX
HACCP parameters	H HACCP	‘HcP’	HACCP
RTC parameters	rtc	‘rtc’	🕓

Table 4

Configuration of the digital inputs (A4 , A5)

In the Infrared series, this parameter and the model of controller used define the meaning of the digital input:

0 = input not active;
1 = immediate external alarm, normally closed: open = alarm;
2 = delayed external alarm, normally closed;
3 = enable defrost from external contact: open= disabled (an external contact can be connected to the multifunction input to enable or disable the defrost);
4 = start defrost from external contact;
5 = door switch with stopping of compressor and fans: open = open door
6 = remote ON/OFF: CLOSED=ON;
7 = curtain switch: close = lowered curtain;
8 = low pressure switch input for pump-down: open = low pressure;
9 = door switch with stopping of fans only: open = open door;
10 = direct/reverse cycle operation: open = direct;
11 = light sensor;
12 = AUX output enabling (if configured with H1 o H5 parameters): opening = enabling.

Configuration of the relay outputs AUX1 and AUX2 (H1 – H5)

Establishes whether the fourth and fifth relays (present only if envisaged by the model) are used as auxiliary outputs (e.g. demister fan or other ON/OFF actuator), an alarm output, a light output, a defrost actuator for the auxiliary evaporator, pump-down valve control or output for the condenser fan.

0 = alarm output: normally energised; the relay is de-energised when an alarm occurs;
1 = alarm output: normally de-energised; the relay is energised when an alarm occurs;
2 = auxiliary output;
3 = light output;
4 = auxiliary evaporator defrost output;
5 = pump-down valve output;
6 = condenser fan output;
7 = delayed compressor output;
8 = auxiliary output with OFF shutdown;
9 = light output with OFF shutdown;
10 = disabled output.

Warning: the mode H1/H5=0 is useful for signalling the alarm status even in case of power failure.
Note: In the models featuring only one auxiliary output, to associate the button “💡” to this output, set H1= 10 and H5= 3.

Date and day for defrost event (parameters td1...td8)

0= no event; 1...7= Monday...Sunday; 8= from Monday to Friday; 9= from Monday to Saturday; 10= from Saturday to Sunday; 1= every day.

Summary of operating parameters

UOM = Unit of measure; Def. = Default value.

No.	Code	Parameter	Model	UOM	Type	Def.	Max.	Min.
1	/2	Measurement stability	MSYF	-	C	4	15	1
2	/3	Probe display reaction	MSYF	-	C	0	15	0
3	/4	Virtual probe	MSYF	-	C	0	100	0
4	/5	Select °C or °F	MSYF	flag	C	0	1	0
5	/6	Decimal point	MSYF	flag	C	0	1	0
6	/tI	Display on internal terminal	MSYF	-	C	1	6	1
7	/tE	Display on external terminal	MSYF	-	C	0	6	0
8	/P	Select type of probe	MSYF	-	C	0	2	0
9	/A2	Configuration of probe 2	MSYF	-	C	2	3	0
10	/A3	Configuration of probe 3	MSYF	-	C	0	3	0
11	/A4	Configuration of probe 4	MSYF	-	C	0	3	0
12	/c1	Calibration of probe 1	MSYF	°C/°F	C	0.0	20	-20
13	/c2	Calibration of probe 2	MSYF	°C/°F	C	0.0	20	-20
14	/c3	Calibration of probe 3	MSYF	°C/°F	C	0.0	20	-20
15	/c4	Calibration of probe 4	MSYF	°C/°F	C	0.0	20	-20
16	St	Temperature set point	MSYF	°C/°F	C	0.0	r2	r1
17	rd	Controller diff.	-SYF	°C/°F	F	2.0	20	0.1
18	r1	Minimum SET allowed	-SYF	°C/°F	C	-50	r2	-50
19	r2	Maximum SET allowed	-SYF	°C/°F	C	60	200	r1
20	r3	Operating mode	-SYF	flag	C	0	2	0
21	r4	Automatic night-time set point variation	-SYF	°C/°F	C	3.0	20	0.0
22	r5	Enable temperature monitoring	MSYF	flag	C	0	1	0
23	rt	Temperature monitoring interval	MSYF	hours	F	-	999	0
24	rH	Maximum temperature read	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
25	rL	Minimum temperature read	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
26	c0	Comp. and fan start delay at start-up	-SYF	min	C	0	15	0
27	c1	Minimum time between successive starts	-SYF	min	C	0	15	0
28	c2	Minimum compressor OFF time	-SYF	min	C	0	15	0
29	c3	Minimum compressor ON time	-SYF	min	C	0	15	0
30	c4	Duty setting	-SYF	min	C	0	100	0
31	cc	Continuous cycle duration	-SYF	hours	C	0	15	0
32	c6	Alarm bypass after continuous cycle	-SYF	hours	C	2	15	0
33	c7	Maximum Pump-Down time	-SYF	min	C	0	30	0
34	c8	Comp. start delay after open PD valve	-SYF	s	C	5	60	0
35	c9	Enable autostart with PD operation	-SYF	flag	C	0	1	0
36	c10	Select Pump-Down by time or pressure	-SYF	flag	C	0	1	0
37	c11	Delayed compressor delay	-SYF	s	C	4	250	0
38	d0	Type of defrost	-SYF	flag	C	0	3	0
39	dI	Interval between defrosts	-SYF	hours	F	8	250	0
40	dt1	End defrost temperature, evap.	-SYF	°C/°F	F	4.0	200	-50
41	dt2	End defrost temperature, aux evap.	-SYF	°C/°F	F	4.0	200	-50
42	dP1	Maximum defrost duration, evap.	-SYF	min	F	30	250	1
43	dP2	Maximum defrost duration, aux evap.	-SYF	min	F	30	250	1
44	d3	Defrost start delay	-SYF	min	C	0	250	0
45	d4	Enable defrost at startup	-SYF	flag	C	0	1	0
46	d5	Defrost delay at startup	-SYF	min	C	0	250	0
47	d6	Display off during defrost	-SYF	-	C	1	2	0
48	dd	Dripping time after defrost	-SYF	min	F	2	15	0
49	d8	Bypass alarms after defrost	-SYF	hours	F	1	15	0
50	d9	Defrost priority over compressor protection	-SYF	flag	C	0	1	0
51	d/1	Display defrost probe	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
52	d/2	Display defrost probe	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
53	dC	Base times for defrost	-SYF	flag	C	0	1	0
54	d10	Compressor running time	-SYF	min	C	0	250	0
55	d11	Running time temperature threshold	-SYF	°C/°F	C	1.0	20	-20
56	d12	Advanced defrost	-SYF	-	C	0	3	0
57	dn	Nominal defrost time	-SYF	-	C	65	100	1
58	dH	Proportional factor for variation in ‘dI’	-SYF	-	C	50	100	0
59	A0	Alarm and fan differential	MSYF	°C/°F	C	2.0	20	0.1
60	A1	Type of threshold for ‘AL and ‘AH’	MSYF	flag	C	0	1	0
61	AL	Low temperature alarm threshold	MSYF	°C/°F	F	0.0	200	-50
62	AH	High temperature alarm threshold	MSYF	°C/°F	F	0.0	200	-50
63	Ad	Low and high temperature alarm delay	MSYF	min	F	120	250	0
64	A4	Configuration of digital input 1	-SYF	-	C	0	12	0
			M---	-	C	3	12	0
65	A5	Configuration of digital input 2	MSYF	-	C	0	12	0
66	A6	Stop compressor from external alarm	-SYF	min	C	0	100	0
67	A7	External alarm detection delay	-SYF	min	C	0	250	0
68	A8	Enable alarms ‘Ed1’ and ‘Ed2’	-SYF	flag	C	0	1	0
69	Ado	Door switch light management mode	MSYF	flag	C	0	1	0
70	Ac	High condenser temperature alarm	-SYF	°C/°F	C	70.0	200	0.0
71	AE	High cond. temp. alarm differential	-SYF	°C/°F	C	5.0	20	0.1
72	Acd	High cond. temp. alarm delay	-SYF	min	C	0	250	0
73	AF	Off time with light sensor	-SYF	s	C	0	250	0
74	F0	Fan management	---F	flag	C	0	2	0
75	F1	Fan start temperature	---F	°C/°F	F	5.0	200	-50
76	F2	Fan OFF with compressor OFF	---F	flag	C	1	1	0
77	F3	Fans in defrost	---F	flag	C	1	1	0
78	Fd	Fans off after dripping	---F	flag	F	1	15	0
79	H0	Serial address	MSYF	-	C	1	207	0
80	H1	Function of relay 4	MSYF	flag	C	1	10	0
81	H2	Disable keypad/Infrared	MSYF	flag	C	1	6	0
82	H3	Remote control enabling code	MSYF	-	C	0	255	0
83	H4	Disable buzzer	MSYF	flag	C	0	1	0
84	H5	Function of relay 5	MSYF	-	C	3	10	0
85	H6	Lockout buttons	MSYF	-	C	0	255	0
86	H7	Select keypad	MSYF	flag	C	0	1	0
87	HPr	Print profile	MSYF	-	C	0	15	0
88	HAn	Number of events HA occurred	MSYF	-	C	-	15	0
89	HA	Date/time of most recent HA event	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Year	****	years	*	-	99	0
	M__	Month	****	months	*	-	12	1
	d__	Day	****	days	*	-	7	1
	h__	Hour	****	hours	*	-	23	0
	n__	Minute	****	min	*	-	59	0
	t__	Duration	****	hours	*	-	99	0
90	HA1	Date/time of penultimate HA event	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Year	****	years	*	-	99	0
	M__	Month	****	months	*	-	12	1
	d__	Day	****	days	*	-	7	1
	h__	Hour	****	hours	*	-	23	0
	n__	Minute	****	min	*	-	59	0
	t__	Duration	****	hours	*	-	99	0
91	HA2	Date/time of third-to-last HA event	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Year	****	years	*	-	99	0
	M__	Month	****	months	*	-	12	1
	d__	Day	****	days	*	-	7	1
	h__	Hour	****	hours	*	-	23	0
	n__	Minute	****	min.	*	-	59	0
	t__	Duration	****	hours	*	-	99	0
92	HFn	Number of events HF occurred	MSYF	-	C	-	15	0
93	HF	Date/time of most recent HF event	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Year	****	years	*	-	99	0
	M__	Month	****	months	*	-	12	1
	d__	Day	****	days	*	-	7	1
	h__	Hour	****	hours	*	-	23	0
	n__	Minute	****	min	*	-	59	0
	t__	Duration	****	hours	*	-	99	0
94	HF1	Date/time of penultimate HF event	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Year	****	years	*	-	99	0
	M__	Month	****	months	*	-	12	1
	d__	Day	****	days	*	-	7	1
	h__	Hour	****	hours	*	-	23	0
	n__	Minute	****	min	*	-	59	0
	t__	Duration	****	hours	*	-	99	0
95	HF2	Date/time of third-to-last HF event	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Year	****	years	*	-	99	0
	M__	Month	****	months	*	-	12	1
	d__	Day	****	days	*	-	7	1
	h__	Hour	****	hours	*	-	23	0
	n__	Minute	****	min.	*	-	59	0
	t__	Duration	****	hours	*	-	99	0
96	Htd	HACCP alarm delay	MSYF	min	C	0	250	0
97	td1	Defrost time band 1	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Day	****	days	*	0	11	0
	h__	Hour	****	hours	*	0	23	0
	n__	Minute	****	min	*	0	59	0
98	td2	Defrost time band 2	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Day	****	days	*	0	11	0
	h__	Hour	****	hours	*	0	23	0
	n__	Minute	****	min	*	0	59	0
99	td3	Defrost time band 3	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Day	****	days	*	0	11	0
	h__	Hour	****	hours	*	0	23	0
	n__	Minute	****	min	*	0	59	0
100	td4	Defrost time band 4	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Day	****	days	*	0	11	0
	h__	Hour	****	hours	*	0	23	0
	n__	Minute	****	min	*	0	59	0
101	td5	Defrost time band 5	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Day	****	days	*	0	11	0
	h__	Hour	****	hours	*	0	23	0
	n__	Minute	****	min	*	0	59	0
102	td6	Defrost time band 6	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Day	****	days	*	0	11	0
	h__	Hour	****	hours	*	0	23	0
	n__	Minute	****	min	*	0	59	0
103	td7	Defrost time band 7	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Day	****	days	*	0	11	0
	h__	Hour	****	hours	*	0	23	0
	n__	Minute	****	min	*	0	59	0
104	td8	Defrost time band 8	-SYF	-	C	-	-	-
	d__	Day	****	days	*	0	11	0
	h__	Hour	****	hours	*	0	23	0
	n__	Minute	****	min	*	0	59	0
105	tc	RTC date/time setting	MSYF	-	C	-	-	-
	y__	Year	****	years	0	00	99	0
	M__	Month	****	months	1	1	12	1
	d__	Day of the month	****	days	1	1	31	1
	u__	Day of the week	****	days	6	6	7	1
	h__	Hour	****	hours	0	0	23	0
	n__	Minute	****	min	0	0	59	0

Table 5

Important: for the set times to become immediately operational, the instrument must be turned off and on again, otherwise the timers will become operational when the instrument is next started, during the setting of the internal timers.

Table of alarms and signals: display, buzzer and relay

The following table describes the alarms and the signals on the controller, with the corresponding description, status of the buzzer, the alarm relay and the reset mode.

Code	Icon on the display	Alarm relay	Buzzer	Reset	Description
‘rE’	🔧 flashing	active	active	automatic	virtual control probe fault
‘E0’	🔧 flashing	OFF	OFF	automatic	room probe S1 fault
‘E1’	🔧 flashing	OFF	OFF	automatic	defrost probe S2 fault
‘E2’	🔧 flashing	OFF	OFF	automatic	probe S3 fault
‘E3’	🔧 flashing	OFF	OFF	automatic	probe S4 fault
‘___’	no	OFF	OFF	automatic	probe not enabled
‘LO’	⚠ flashing	active	active	automatic	low temperature alarm
‘HI’	⚠ flashing	active	active	automatic	high temperature alarm
‘IA’	⚠ flashing	active	active	automatic	immediate alarm from external contact
‘dA’	⚠ flashing	active	active	automatic	delayed alarm from external contact
‘dEF’	❄ ON	OFF	OFF	automatic	defrost running
‘Ed1’	no	OFF	OFF	automatic/ manual	defrost on evaporator 1 ended by timeout
‘Ed2’	no	OFF	OFF	automatic/ manual	defrost on evaporator 2 ended by timeout
‘Pd’	🔧 flashing	active	active	automatic/ manual	maximum time pump-down alarm
‘LP’	🔧 flashing	active	active	automatic/ manual	low pressure alarm
‘AtS’	🔧 flashing	active	active	automatic/ manual	autostart in pump-down
‘cht’	no	OFF	OFF	automatic/ manual	high condenser temperature pre-alarm
‘CHT’	🔧 flashing	active	active	manual	high condenser temperature alarm
‘dor’	⚠ flashing	active	active	automatic	door open for too long alarm
‘Etc’	🕓 flashing	OFF	OFF	automatic	real time clock fault
‘EE’	🔧 flashing	OFF	OFF	automatic	EEPROM error, unit parameters
‘EF’	🔧 flashing	OFF	OFF	automatic	EEPROM error, operating parameters
‘HA’	HACCP flashing	OFF	OFF	automatic	HACCP alarm, type ‘HA’
‘HF’	HACCP flashing	OFF	OFF	automatic	HACCP alarm, type ‘HF’
‘rCt’	Signal				Instrument enabled for programming from the remote control
‘Add’	Signal				Automatic address assignment procedure in progress
‘Prt’	Signal				Printing report
‘LrH’	Signal				Activation of the of low relative humidity procedure
‘HrH’	Signal				Activation of the of high relative humidity procedure
‘ccb’	Signal				Request to start continuous cycle
‘ccE’	Signal				Request to end continuous cycle
‘dFb’	Signal				Request to start defrost
‘dFE’	Signal				Request to end defrost
‘On’	Signal				Switch ON
‘OFF’	Signal				Switch OFF
‘rES’	Signal				Reset alarms with manual reset Reset HACCP alarms Reset temperature monitoring

Table 6

The buzzer is enabled if enabled by the parameter ‘H4’.
The alarm relay is enabled if one of the auxiliary outputs, 1 or 2 (‘H1’ or ‘H5’) has been assigned the alarm relay function (normally closed or normally open).
Note: the buzzer is disabled by the CAREL Supervision System.

CAREL
CAREL S.p.A.
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499716611 – Fax (+39) 0499716600
http://www.carel.com – e-mail: carel@carel.com

cod. +050003850 - rel. 1.0 - dated 09.12.03