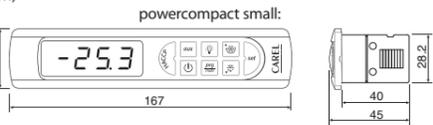


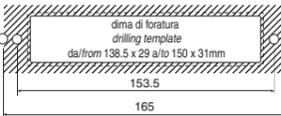
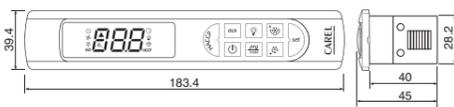


ATTENZIONE: separare quanto più possibile i cavi delle sonde e degli ingressi digitali dai cavi dei carichi induttivi e di potenza per evitare possibili disturbi elettromagnetici. Non inserire mai nelle stesse canaline (comprese quelle dei quadri elettrici) cavi di potenza e cavi di segnale.

Dimensioni (mm)



powercompact small PB wide:



PST00VR100: interfaccia display ripetitore

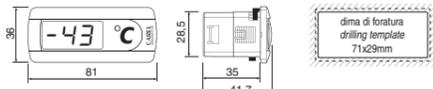
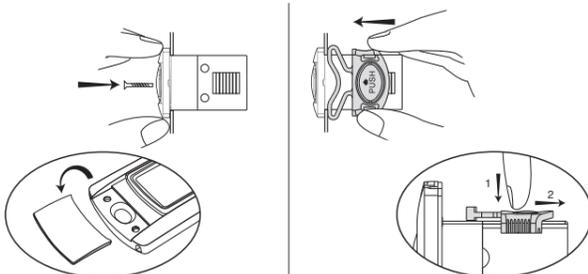


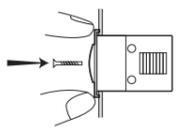
Fig. 1

Montaggio a pannello

Montaggio a pannello: mediante due staffe plastiche a scorrimento laterale



powercompact small PB wide:



PST00VR100: interfaccia display ripetitore

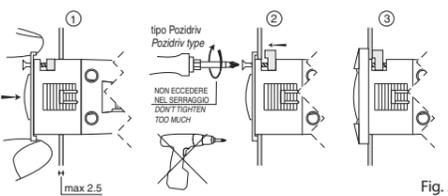


Fig. 2

Montaggio a pannello: mediante due viti a testa svasata con diametro max 3,9 mm.

Schemi elettrici

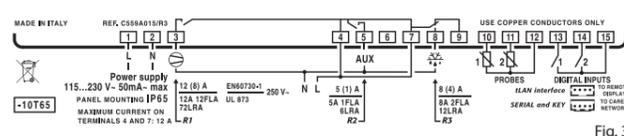


Fig. 3

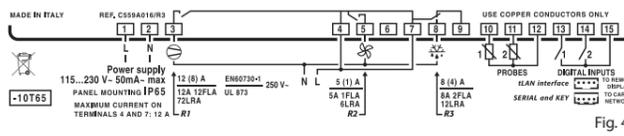


Fig. 4

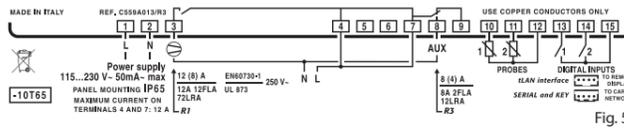


Fig. 5

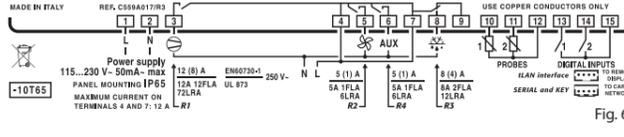


Fig. 6

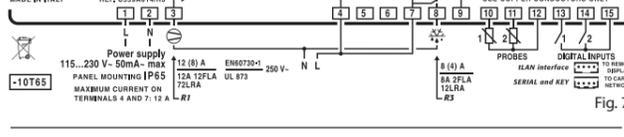


Fig. 7

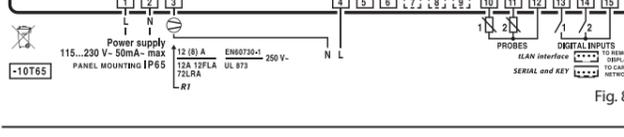


Fig. 8

Codici opzioni

CODICE	DESCRIZIONE
JRTRE5000	telecomando infrarossi small
JROFZ48500	interfaccia RS485 scheda seriale
JROFZ48550	interfaccia RS485 scheda seriale con riconoscimento automatico della polarità +/-
JROFZ5000	interfaccia display remoto
PST00VR100	display ripetitore remoto plug in range
JROOR0000	display ripetitore remoto ir33 range display verde
JROOR0000	display ripetitore remoto ir33 range display rosso
PSTCON0180	cavi di connessione al display ripetitore 1,5 m
PSTCON0380	cavi di connessione al display ripetitore 3 m
PSTCON0580	cavi di connessione al display ripetitore 5 m
PSOPZKEY00	chiave di programmazione parametri con batterie 12 V incluse
PSOPZKEYA0	chiave di programmazione parametri con alimentatore esterno 230 Vac
JROFZKEY00	chiave di programmazione parametri con memoria estesa e batterie 12 V incluse
JROFZKEYA0	chiave di programmazione parametri con memoria estesa e alimentatore esterno 230 Vac
VPMSDKY*0	kit programmazione chiave

Tab. 1

Visualizzazione

powercompact small monta un display con LED a tre cifre per le temperature e icone luminose per la visualizzazione degli stati di funzionamento. Può essere collegato, tramite l'opportuna interfaccia, un ulteriore display visualizzatore, utilizzato per esempio per la lettura della terza sonda.

Segnalazioni sul display

Icona	Funzione	Normale funzionamento			Start-up
		ON	OFF	lampeggiante	
	COMPRESS.	compressore acceso	compressore spento	compressore richiesto	
	VENTILATORE	ventilatore acceso	ventilatore spento	ventilatore richiesto	
	SBRINAMENTO	sbrinamento in atto	sbrinam. non richiesto	sbrinamento richiesto	
	AUX	uscita ausiliaria AUX attiva	uscita ausiliaria AUX non attiva	attiva funzione anti-sweat heater	
	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 uno sbrinamento temporizzato	non è presente alcuno sbrinamento temporizzato	allarme orologio presente	ON se Real-Time Clock
	LUCE	uscita ausiliaria LUCE attiva	uscita ausiliaria LUCE non attiva	attiva funzione anti-sweat heater	
	ASSISTENZA		nessun malfunzionamento	malfunzionamento (es. errore EEPROM o sonde quaste)	
	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	Pressione combinata ad altri tasti	Start-up	Richiesta assegnazione automatica indirizzo
	HACCP	Pressione del singolo tasto			
	ON/OFF	se premuto per più di 5 s, abilita/disabilita l'unità			
	PRG/MUTE	se premuto per più di 5 s, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "F" (Frequent) in caso d'allarme: tacita l'allarme acustico (buzzer) e disattiva il relé d'allarme	se premuto per più di 5 s insieme al tasto SET, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "C" (Configuraz) o al download di parametri; se premuto per più di 5 s insieme al tasto UP/CC resetta gli eventuali allarmi a ripristino manuale	se premuto per più di 5 s allo start-up, attiva la procedura di impostaz. dei param. di Default seriale	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	se premuto per più di 5 s insieme al tasto SET, attiva la procedura di stampa del report (funz. disponibile ma gestione da implementare)	se premuto per più di 5 s insieme al tasto PRG/MUTE resetta gli eventuali allarmi a ripristino manuale presenti	
	LUCE	se premuto per più di 1 s, attiva/disattiva l'uscita AUX2			
	AUX	se premuto per più di 1 s, attiva/disattiva l'uscita AUX1			
	DOWN/DEF	se premuto per più di 5 s, attiva/disattiva uno sbrinamento manuale			
	SET	se premuto per più di 1 s, visualizza e/o imposta il set point	se premuto per più di 5 s insieme al tasto PRG/MUTE, dà accesso al menu di impostazione dei param. di tipo "C" (Configuraz) o al download dei parametri; se premuto per più di 5 s insieme al tasto UP/CC, attiva la procedura di stampa del report (funz. disponibile ma gestione da implementare)		

Tab. 3

Impostazioni del set point (valore di temperatura desiderato)

Per visualizzare o impostare il set point procedere come segue:

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 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 per 5 secondi.

Tasto di ON/OFF

Premendo l'icona per 5 secondi si può attivare/disattivare l'unità. 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

powercompact small è conforme alle normative HACCP in quanto permette il monitoraggio della temperat. del cibo conservato. Allarme "HA" = superamento soglia massima: vengono inoltre memorizzati fino a tre eventi HA (HA, HA1, HA2) rispettivamente dal più recente (HA) al più vecchio (HA2) e una segnalazione HAn che visualizza il numero di eventi HA intervenuti. Allarme "HF" = mancata tensione per più di 1 minuto e superamento soglia massima AH: vengono inoltre memorizzati fino a tre eventi HF (HF, HF1, HF2) rispettivamente dal più recente (HF) al più vecchio (HF2) e una segnalazione HFn che visualizza il numero di eventi HF intervenuti. Settaggio allarme HA/HF: parametro AH (soglia di alta temp.); Ad e Htd (Ad + Htd = ritardo allarme HACCP). Visualizzazione dei dettagli: Premere il tasto "HACCP" per accedere ai parametri HA o HF e scorrere i tasti o . Cancellazione allarmi HACCP: premere in qualsiasi momento per 5 s dall'interno del menù il tasto "HACCP", un messaggio "res" indicherà l'avvenuta cancellazione dell'allarme attivo. Per cancellare anche gli allarmi memorizzati premere per 5 s la combinazione di questi due tasti "HACCP" e .

Ciclo continuo

Per attivare la funzione di ciclo continuo premere il tasto per più di 5 s. Durante il funzionamento in ciclo continuo, il compressore continua a funzionare durante tutta la sua durata e si fermerà per time-out ciclo o per raggiungimento della temperatura minima prevista (AL = soglia di allarme di minima temperatura). Settaggio ciclo continuo: parametro "cc" (durata ciclo continuo): "cc" = 0 mai attivo; parametro "c6" (esclusione allarme dopo ciclo continuo): esclude o ritarda l'allarme di bassa al termine del ciclo continuo.

Procedura di impostazione dei parametri di default

Per impostare i parametri di default del controllo si procede in questo modo:

- Se "Hdn" = 0: 1) togliere tensione allo strumento; 2) ridare tensione allo strumento tenendo premuto il tasto fino alla comparsa del messaggio "Std" sul display.

Nota: i valori di default vengono impostati solo per i parametri visibili (C e F). Per maggiori dettagli vedere la tabella

Riepilogo parametri di funzionamento.

- Se "Hdn" < > 0: 1) togliere tensione allo strumento; 2) ridare tensione allo strumento tenendo premuto il tasto fino alla comparsa del valore 0; 3) selezionare il set di parametri di Default, tra 0 e "Hdn" che si vuole impostare per mezzo dei tasti e ; 4) premere il tasto "Std" fino alla comparsa del messaggio "Std" sul display.

Assegnazione automatica indirizzo seriale

È una particolare procedura che permette, attraverso un applicativo installato su un PC, di impostare e gestire in maniera molto semplice gli indirizzi di tutti gli strumenti (che prevedono tale funzione) connessi alla rete CAREL. La procedura da seguire è molto semplice:

1. Attraverso il software remoto si attiva la procedura di "Definizione rete"; l'applicativo inizia a inviare alla rete CAREL un particolare messaggio (<IADR>) contenente l'indirizzo di rete.
2. Premendo il pulsante su uno strumento si attiva il riconoscimento di questo messaggio, il quale 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, salva le informazioni ricevute nel proprio database, incrementa l'indirizzo seriale e ricomincia a inviare il messaggio <IADR>.
4. A questo punto è possibile ripetere la procedura dal punto 2 su un'altra macchina fino a definire gli indirizzi di tutta la rete.

Nota: una volta assegnato l'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. Premendo contemporaneamente i tasti e "set" per più di 5 secondi, sul display comparirà "00" (la richiesta della password)
2. Con i tasti o visualizzare il numero "22" (password di accesso ai parametri).
3. Confermare con il tasto "set".
4. Sul display compare il primo parametro "C" modificabile.

Accesso ai parametri di configurazione (tipo F)

1. Premendo il tasto per più di 5 secondi (in caso di allarme tacitare prima il buzzer), sul display compare il 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:

1. Con i tasti o scorrere i parametri fino a raggiungere quello da modificare; 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 per visualizzare un menù che permetta di raggiungere velocemente la categoria 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, la pressione del tasto "set" non avrà alcun effetto).
5. A questo punto è possibile continuare a consultare i parametri o tornare al menu "Categorie" con il tasto .
6. Premere "set" per visualizzare il valore associato al parametro.
7. Incrementare o decrementare il valore rispettivamente con i tasti o .
8. Premere "set" per memorizzare temporaneamente il nuovo valore e tornare alla visualizzazione 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 .
14. Premere "set" per memorizzare temporaneamente il nuovo valore e tornare alla visualizzazione del codice del sottoparametro.
15. Premere 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 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 timeout. Nel caso venga tolta tensione allo strumento prima della pressione del tasto , tutte le modifiche fatte ai parametri e temporaneamente memorizzate saranno perse.

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 , , , e per modificare il parametro premere "set", , ...

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	'FAV'	
Parametri configurazione	H	'CnF'	
Parametri HACCP	H	'HCP'	
Parametri RTC	rtc	'rtc'	

Tab. 4

Configurazione Sonde (/A2.../A4)

Nella serie powercompact questi parametri permettono di configurare la modalità di funzionamento delle sonde: 0 = sonda assente; 1 = sonda prodotto (utilizzata per sola visualizzazione); 2 = sonda sbrinamento; 3 = sonda condensazione; 4 = sonda antifreeze.

Configurazione ingresso digitale (A4, A5)

Nella serie powercompact 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.
- 13 = switch porta con OFF di compressore e ventole con luce non gestita;
- 14 = switch porta con OFF ventole con luce non gestita.

Configurazione uscite relé AUX1 e AUX2 (H1 e H5)

Stabilisce se il quarto e il quinto relé (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 relé si disaccita al verificarsi di un allarme;
- 1 = uscita di allarme: normalmente diseccitato; il relé 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;
- 11 = uscita reverse in regolazione con zona neutra;
- 12 = uscita gradino secondo compressore;
- 13 = uscita gradino secondo compressore con rotazione.

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

Nota: Nei modelli dotati di una sola uscita ausiliaria, per associare il tasto a quest'uscita; impostare H1= 10 e H5= 3. È necessario associare il relé assegnato all'aux 1 all'uscita ausiliaria 2; l'operazione si può fare utilizzando il kit di programmazione PSOPZPRG00 e la chiave di programmazione PSOPZKEY00/A0.

Connessioni opzionali

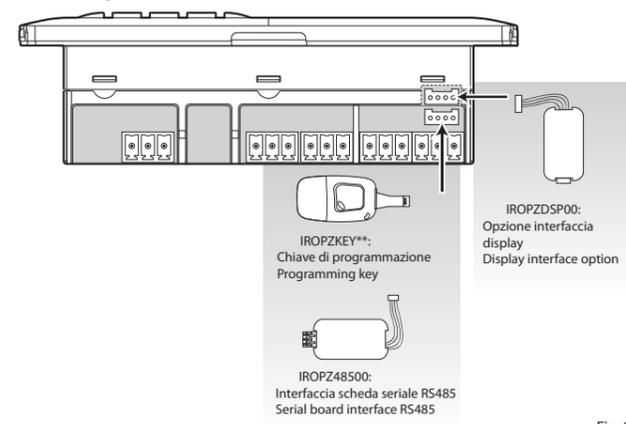


Fig. 9

Caratteristiche tecniche

Modello	Tensione	Potenza
5	115...230 V~ (switching) (+10%, -15%), 50/60 HZ	6 VA, 50 mA~ max
Isolamento garantito dall'alimentazione		
isolamento rispetto alla bassissima tensione		
isolamento rispetto alle uscite relè		
rifornito di 6 mm in aria, 8 superficiali 3750 V isolamento 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	
D11/S3	contatto pulito, resistenza contatto <10 Ω, corrente di chiusura 6 mA NTC o PTC a seconda del modello	
D12 / 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 alta temperatura	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
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
PTC std. CAREL (modello specifico)	985 Ω a 25 °C, range da -50T150 °C	errore di misura: 2 °C nel range da -50T50 °C 4 °C nel range da -50T150 °C
a seconda del modello		
EN60730-1		UL 873
250 V~	cicli di manovra	250 V~ cicli di manovra
5 A *	5 (1) A	100000
8 A *	8 (4) A su N.O. 6 (4) A su N.C. 2 (2) A se collegati contemporaneamente contatti N.C. e N.O.	100000
30 A	12 (10) A su N.O.	100000
isolamento rispetto alla bassissima tensione		
rifornito di 6 mm in aria, 8 superficiali, 3750 V isolamento		

* relè non adatti per carichi fluorescenti (neon,...) che utilizzano starter (ballast) con condensatore di rifasamento. Lampade fluorescenti con dispositivi di controllo elettronici o senza condensatore di rifasamento possono essere utilizzate, compatibilmente con i limiti di funzionamento specificati per ogni tipo di relè.

Connessioni	Tipo connessione	Sezioni	Corrente massima
	a vite fissi estraibile per blocchetti a vite faston con contatto a cirmare	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. Nella situazione di max carico e di max temp. di funzionamento sarà necessario utilizzare cavi adatti al funzionamento fino a 105 °C.		
Contenitore	plastico	dimensioni 36x167x45 mm profondità incasso 40 mm	
Montaggio	a pannello liscio rigido ed indeformabile dima di foratura	mediante viti dal frontale 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	
Contenitore (versione wide)	plastico	dimensioni 39,4x183x45 mm profondità incasso 40 mm	
Montaggio (versione wide)	a pannello liscio rigido ed indeformabile dima di foratura	mediante viti dal frontale o staffe dimensioni da 138,5x29 a 150x31 interasse viti di fissaggio 165 mm oppure 153,5 mm a testa svasata con diametro massimo del filetto 3,9 mm per interasse da 155 mm; per interasse da 153 a testa piana diametro massimo del filetto 3 mm	
	viti di fissaggio		
Display	cifre visualizzazione	3 digit LED da -99 a 999	
Tastiera	visualizzazione stati di funzionamento	Indicati con icone grafiche sul display	
Ricevitore infrarossi	8 tasti in gomma siliconica		
Orologio con batteria tampone	disponibile in funzione del modello		
Buzzer	disponibile in tutti i modelli		
	errore a 25 °C	±10 ppm (±5,3 min/anno)	
	errore nel range di temperatura -10T60 °C	-50 ppm (-27 min/anno)	
Orologio	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
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 su pannello liscio ed indeformabile 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 sovratensioni	categoria II
Tipo di azione e disconnessione	contatti relè 1c (microdisconnessione)
Costruzione del dispositivo di comando	dispositivo di comando incorporato, elettronico
Classificazione secondo la protez. contro le scosse elettriche	da incorporare in apparecchiature di Classe 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 O
Massima distanza tra interfaccia e display	10 mt
Chiave di programmazione	Disponibile in tutti i modelli

La gamma powercompact small equipaggiata con sonda modello NTC standard CAREL, risulta conforme alla norma EN 13485 relativa ai termometri per la misurazione della temperatura dell'aria per applicazioni su unità di conservazione e di distribuzione di alimenti refrigerati, congelati, surgelati e dei gelati. Designazione dello strumento: EN13485, aria, S, A, 1, -50T90°C. La sonda NTC standard CAREL è identificabile per il codice stampato laser nei modelli "WP", o per la sigla "103AT-11" nei modelli "HP", entrambi visibili nella parte sensore.

Normative di sicurezza: conforme alle normative europee in materia.

Precauzioni d'installazione:

- i cavi di collegamento devono garantire l'isolamento fino a 90 °C;
- bloccare adeguatamente i cavi di connessione delle uscite per evitare contatti con componenti in bassissima tensione.

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; 11= tutti i giorni.

Riepilogo parametri di funzionamento

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

Simb.	Cod.	Parametro	Modelli	U.M.	Tipo	Min	Max	Def.
	Pw	Password	MSYF	-	C	0	200	22
	Z2	Stabilità misura	MSYF	-	C	1	15	4
	/3	Rallentamento visualizzazione sonda	MSYF	-	C	0	15	0
	/4	Sonda virtuale	MSYF	-	C	0	100	0
	/5	Selezione gradi °C o °F 0: °C 1: °F	MSYF	flag	C	0	1	0
	/6	Visualizzazione punto decimale 0: con decimo di ° 1: senza decimo di °	MSYF	flag	C	0	1	0
	/t1	Visualizzazione su terminale interno 1: sonda virtuale 2: sonda 1 3: sonda 2 4: sonda 3 5: sonda 4 6: sonda 5 7: set point 2	MSYF	-	C	1	7	1
	/tE	Visualizzazione su terminale esterno 0: terminale remoto non presente 1: sonda virtuale 2: sonda 1 3: sonda 2 4: sonda 3 5: sonda 4 6: sonda 5	MSYF	-	C	0	6	0
	/P	Selezione tipo di sonda 0: NTC standard con range -50T90 °C 1: NTC enhanced con range -40T150 °C 2: PTC standard con range -50T150 °C	MSYF	-	C	0	2	0
	/A2	Configurazione sonda 2 (S2) 0: Sonda assente 1: Sonda prodotto (solo visualizzazione) 2: Sonda sbrinamento 3: Sonda condensazione 4: Sonda antifreeze	YF MS	-	C	0	4	2
	/A3	Configurazione sonda 3 (S3/ D11) Come /A2	MSYF	-	C	0	3	0
	/A4	Configurazione sonda 4 (S4/D12) Come /A2	MSYF	-	C	0	3	0
	/A5	Configurazione sonda 5 (S5/D13) Come /A2	MSYF	-	C	0	3	0
	/c1	Calibrazione sonda 1	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0,0
	/c2	Calibrazione sonda 2	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0,0
	/c3	Calibrazione sonda 3	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0,0
	/c4	Calibrazione sonda 4	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0,0
	St	Set point temperatura	MSYF	°C/°F	F	r1	r2	0,0
	rd	Delta Regolatore	SYF	°C/°F	F	0,1	20	2,0
	rr	Delta regolatore reverse con zona neutra	SYF	°C/°F	C	0,1	20	2,0
	r1	Set. minimo ammesso	MSYF	°C/°F	C	-50	r2	-50
	r2	Set. massimo ammesso	MSYF	°C/°F	C	r1	200	60
	r3	Modalità di funzionamento 0: Termostato Direct (freddo) con controllo sbrinamento 1: Termostato Direct (freddo) 2: Termostato reverse (caldo)	SYF	flag	C	0	2	0
	r4	Variazione automatica set point notturno	MSYF	°C/°F	C	-20	20	3,0
	r5	Abilitazione monitoraggio temperatura 0: Disabilitato 1: Abilitato	MSYF	flag	C	0	1	0
	rt	Intervallo monitoraggio temperatura	MSYF	ore	F	0	999	-
	rh	Massima temperatura letta	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
	rl	Minima temperatura letta	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
	c0	Ritardo start compressore, ventole e aux zona neutra all'accensione	SYF	min	C	0	15	0
	c1	Tempo minimo tra accensioni successive	SYF	min	C	0	15	0
	c2	Tempo minimo di Off del compressore	SYF	min	C	0	15	0
	c3	Tempo minimo di On del compressore	SYF	min	C	0	15	0
	c4	Duty setting	SYF	min	C	0	100	0
	cc	Durata ciclo continuo	SYF	ore	C	0	15	0
	c6	Esclusione allarme dopo ciclo continuo	SYF	ore	C	0	250	2
	c7	Tempo massimo di pump down	SYF	s	C	0	900	0
	c8	Ritardo start comp. dopo apert. valvola PD (impostato 0 di fabbrica e non visibile)	SYF	s	C	0	60	5
	c9	Abil. funz. di autostart con funz in PD	SYF	flag	C	0	1	0
	c10	Selez. pump down a tempo o pressione 0: Pump down a pressione 1: Pump down a tempo	SYF	flag	C	0	1	0
	c11	Ritardo secondo compressore	SYF	s	C	0	250	4
	d0	Tipo di defrost 0: Sbrinamento a resistenza in temperatura 1: Sbrinamento a gas caldo in temperatura 2: Sbrinamento a resistenza a tempo 3: Sbrinamento a gas caldo a tempo 4: Sbrinamento termostato a resistenza a tempo	SYF	flag	C	0	4	0
	dd	Intervallo tra i defrost	SYF	ore	F	0	250	8
	dt1	Temperatura di fine defrost evap.	SYF	°C/°F	F	-50	200	4,0
	dt2	Temperatura di fine defrost evap. aux	SYF	°C/°F	F	-50	200	4,0
	dp1	Durata massima defrost evaporatore	SYF	min	F	1	250	30
	dp2	Durata massima defrost evap. aux	SYF	min	F	1	250	30
	d3	Ritardo inserimento defrost	SYF	min	C	0	250	0
	d4	Abilitazione defrost allo start up 0: Non c'è sbrin. all'accensione dello strumento 1: Viene eseguito uno sbrin. all'accensione	SYF	flag	C	0	1	0
	d5	Ritardo defrost allo start up	SYF	min	C	0	250	0
	d6	Blocco display durante il defrost 0: Visualiz. alternativa scritta dEF e valore sonda 1: Visualiz. dell'ultima temperatura mostrata 2: Visualizzazione fissa scritta dEF	SYF	-	C	0	2	1
	dd	Tempo di gocciolamento dopo il defrost	SYF	min	F	0	15	2
	d8	Esclusione allarmi dopo il defrost	SYF	ore	F	0	250	1
	dd8	Esclusione allarmi dopo porta aperta	SYF	min	C	0	250	0
	dp9	Priorità defrost su protezioni compressore 0: Vengono rispettati i tempi di protezione c1, c2 e c3 1: Non vengono rispettati i tempi di protezione c1, c2 e c3	SYF	flag	C	0	1	0
	d/1	Visualizzazione sonda defrost 1	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
	d/2	Visualizzazione sonda defrost 2	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
	dC	Base dei tempi per defrost 0: di in ore, dP1 e dP2 in minuti 1: di in minuti, dP1 e dP2 in secondi	SYF	flag	C	0	1	0
	d10	Running time del compressore	SYF	ore	C	0	250	0
	d11	Soglia di temperatura di running time	SYF	°C/°F	C	-20	20	1,0
	d12	Defrost avanzati	SYF	-	C	0	3	0
	dn	Durata nominale defrost	SYF	-	C	1	100	65
	dh	Fattore proporzionale variazione di di	SYF	-	C	0	100	50
	A0	Differenziale allarmi e ventole	MSYF	°C/°F	C	0,1	20	2,0
	A1	Tipo di soglia AL e AH 0: AL e AH soglie relative al set point 1: AL e AH soglie assolute	MSYF	flag	C	0	1	0
	AL	Soglia di allarme di bassa temperatura	MSYF	°C/°F	F	-50	200	0,0
	AH	Soglia di allarme di alta temperatura	MSYF	°C/°F	F	-50	200	0,0
	Ad	Ritardo segnalazione bassa e alta temp.	MSYF	min	F	0	250	120
	A4	Configurazione ingresso digitale 1 (D11) 0: Ingresso non attivo 1: Allarme est. immediato 2: Allarme esterno con ritardo attuazione 3: Se modello M selezione sonda 4: Altri modelli abilitazione sbrinamento	SYF	-	C	0	14	0
		5: Switch porta con off di compressore e ventilatori						
		6: On/off remoto						
		7: Switch tenda						
		8: Pressostato di bassa pressione						
		9: Switch porta con off dei soli ventilatori						
		10: Direct/reverse						
		11: Sensore di luce						
		12: Attivazione uscita aux						
		13: Switch porta con spegnimento di compressore e ventole, luce non gestita						
		14: Switch porta con spegnimento di solo le ventole, luce non gestita						
	A5	Config. ingresso digitale 2 (D12) Come A4	MSYF	-	C	0	14	0
	A6	Blocco compressore da allarme esterno	SYF	min	C	0	100	0
	Ac	Differenziale allarme alta temp. cond.	SYF	°C/°F	C	0,1	20	10
	AE	Ritardo allarme alta temperatura condensatore	SYF	min	C	0	250	0
	AF	Tempo spegnimento con sensore di luce	SYF	s	C	0	250	0
	ALF	Soglia di allarme antifreeze	MSYF	°C/°F	C	-50	200	-5,0
	AdF	Ritardo allarme antifreeze	MSYF	min	C	0	15	1
	F0	Gestione ventilatori 0: Ventilatori sempre accesi 1: Ventilatori accesi in base alla differenza tra la sonda virtuale di regolazione e la temperatura evaporatore 2: Ventilatori accesi in base alla temperatura dell'evaporatore	F	flag	C	0	2	0
	F1	Temperatura accensione ventilatore	F	°C/°F	F	-50	200	5,0
	F2	Ventilatore off con compressore off 0: Ventilatori funzionano sempre 1: Ventilatori fermi se compressore fermo	F	flag	C	0	1	1
	F3	Ventilatore in sbrinamento 0: Ventilatori funzionano durante lo sbrinam. 1: Ventilatori non funzionano durante lo sbrin.	F	flag	C	0	1	1
	Fd	Spegnimento ventole dopo gocciolamento	F	min	F	0	15	1
	F4	Temperatura spegnimento ventilatore condensatore	MSYF	°C/°F	C	-50	200	40
	F5	Differenziale accensione ventili. condensatore	MSYF	°C/°F	C	0,1	20	5,0

H0	Indirizzo seriale	MSYF	-	C	0	207	1
H1	Funzionalità uscita AUX1 0: Uscita di allarme normalmente eccitato 1: Uscita di allarme normalmente diseccitato 2: Uscita ausiliario 3: Uscita luce 4: Uscita sbrinamento evaporatore ausiliario 5: Uscita valvola di pump down 6: Uscita ventola condensatore 7: Uscita compressore ritardato 8: Uscita ausiliaria con disattivazione nello stato di OFF 9: Uscita luce con disattiv. nello stato di OFF 10: Nessuna funzione associata all'uscita 11: Uscita reverse in regolaz. con zona neutra 12: Uscita gradino secondo compressore 13: Uscita gradino secondo compr. con rotazione	MSYF	flag	C	0	13	1
H2	Disabilitazione tastiera/ir	MSYF	flag	C	0	6	1
H3	Codice abilitazione telecomando	MSYF	-	C	0	255	0
H4	Disabilitazione buzzer 0: Buzzer abilitato 1: Buzzer disabilitato	MSYF	flag	C	0	1	0