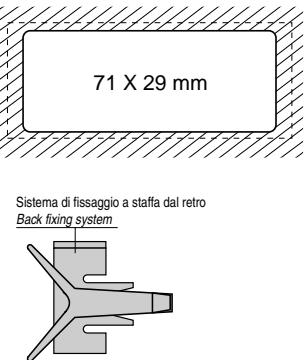
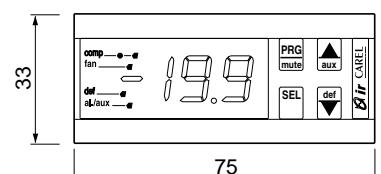


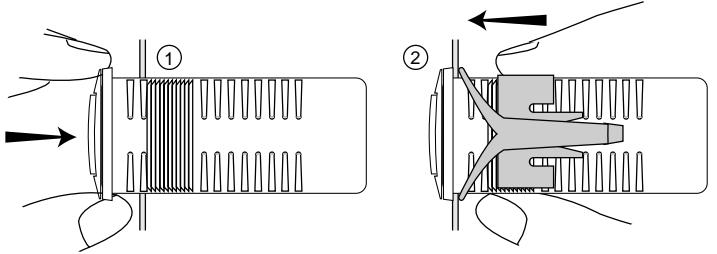
IR32C Infrared Series: Termostato elettronico digitale con controllo di sbrinamento per unità ventilate a bassa temperatura / Electronic digital thermostat with defrost control for ventilated unit working at low temperature ranges

CAREL

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



Montaggio a pannello / Panel mounting:



I CARATTERISTICHE TECNICHE

Intervallo di regolazione:	NTC: -40T90 (-40+90 °C; -40+194 °F) PTC: -40T130 (-40+130 °C; -40+194 °F)
Alimentazione:	12-24 V, ±10%
Potenza nominale:	3 VA
Contenitore:	plastico, 75x33x71,5 mm
Montaggio:	da incorporare
Condizioni di funzionamento:	T60 (0-60 °C)
Condizioni di immagazzin.::	-25T70 (-25+70 °C)
Connessioni:	morselli a vite per cavi con sez. max di 1,5 mm ²
Visualizzazione:	2 cifre e mezzo
Segnalazioni luminose:	compressore, sbrinamento, ciclo continuo, ventilatore, IR attivato (opzionale), allarme/uscita ausiliaria
Segnalazioni acustiche:	cicalino d'allarme (opzionale)
Ingressi:	sonda cella, sonda sbrinamento, ingresso multifunzionale
Tipo sonda:	NTC CAREL 10 kΩ a 25 °C (per i codici vedere il listino) PTC 990 kΩ a 25 °C (per i codici vedere il listino)
Uscite da relè (tutte):	tipo di azione del dispositivo 1C valori nominali dei relè 8A/250V compressore, sbrinatore ventilatore, uscita aux/allarme relè SPDT, Imax = 8 A res (2A), Vac max = 250 V
Inquinamento ambientale:	normale, purché non siano posizionati materiali conduttori in prossimità della parte interna del contenitore (a meno di 1 mm), ad eccezione dei cavi di collegamento
Grado di protezione frontale:	IP65 con dispositivo montato a quadro e guarnizione inserita
Nota: i cavi da collegare ai contatti del controllo devono essere resistenti al calore (90 °C)	
Isolamento	classe II
Struttura e classe software	classe A
Classific. secondo la protezione contro le scosse elettriche	da incorporare in apparecchiature di classe I o II (rispettare nell'applicazione dello strumento le prescrizioni previste per le apparecchiature di classe II).

Avvertenze:

- non passare cavi di potenza a meno di 3 cm dalla parte inferiore del dispositivo o dalle sonde.
- puire il display usando solo acqua e detergente neutro.
- la corrente del morsetto 2 deve sempre essere minore di 8 A.
- per le connessioni usare solo cavi di rame.

NORMATIVE DI SICUREZZA

Per garantire una corretta installazione conforme alle normative di sicurezza (EN60730-1) occorre rispettare le seguenti indicazioni:

- i cavi di collegamento dei contatti devono garantire l'isolamento fino a 90 °C;
- alimentare i dispositivi a 12 e 24 V con trasformatori di sicurezza;
- usare un fusibile di protezione 250 mA ritardato (250 mA) sul secondario del trasformatore.

GB TECHNICAL SPECIFICATIONS

Probe operating range:	NTC: -40T90 (-40+90 °C; -40+194 °F) PTC: -40T130 (-40+130 °C; -40+194 °F)
Power supply:	12-24 V, ±10%
Steady consumption:	3VA
Case:	plastic. 75x33x71,5mm

LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI
READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

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

GB Thank you for your choice, we trust you will be satisfied with your purchase.

L'IR32C rappresenta la soluzione ideale per le unità frigorifere ventilate in bassa temp.: i primi tre relè sono dedicati alla gestione del compressore, dei ventilatori dell'evaporatore e dello sbrinamento. Il quarto relè dispone di un'uscita programmabile (luce o allarme o altro). Di serie lo strumento monta due ingressi digitali programmabili (si vedano i parametri A4 e A5) e permette la visualizzazione del decimo tra -19,9 e +19,9. L'alimentazione può essere 12 Vac o 24 Vac/Vdc. È predisposto al montaggio della scheda seriale opzionale e, a richiesta, può essere fornito con Buzzer. La versione standard prevede l'utilizzo di sonde NTC. È disponibile a richiesta la versione per sonde PTC.

VISUALIZZAZIONE

In funzionamento normale viene visualizzato il valore rilevato dalla sonda ambiente. In caso di allarme la temperatura lampeggia alternativamente al codice di allarme.

INDICAZIONI DI FUNZIONAMENTO SUL DISPLAY

COMP 1 LED per indicare compressore acceso / 2 LED per indicare Ciclo Continuo inserito
FAN ventilatore evaporatore acceso
DEF sbrinamento in atto
AL/AUX 4° relè inserito per allarme o comando ausiliario
Se uno o più LED lampeggiano, si veda sezione "Allarmi e segnalazioni".

ALLARMI E SEGNALAZIONI

INDICAZIONE DI FUNZIONAMENTO LAMPEGGIANTE:

- l'inserimento della relativa funzione è ritardato da una temporizzazione, da altra funzione in corso o in attesa di un consenso esterno;

E0 LAMPEGGIANTE errore sonda di regolazione:

- sonda utilizzata non compatibile con lo strumento;
- cavo sonda interrotto o in corto circuito;

E1 LAMPEGGIANTE errore sonda evaporatore:

- sonda utilizzata non compatibile con lo strumento;
- cavo sonda interrotto o in corto circuito;
- senso guasto: staccare la sonda dallo strumento e misurare la resistenza (NTC: 0 °C=27 kΩ).

E1 BLINKS faulty evaporator probe:

- used probe is not compatible with the control;
- The probe cable is interrupted or short circuited;
- Faulty sensor: take out the probe from the control and verify the resistance (NTC: 0°C=27kΩ).

E1 BLINKS faulty evaporator probe:

- used probe is not compatible with the control;
- The probe cable is interrupted or short circuited;
- Faulty sensor: take out the probe from the control and verify the resistance (NTC: 0°C=27kΩ).

IA LAMPEGGIANTE allarme da ingresso digitale MULTIFUNCTION:

- verificare lo stato dell'ingresso "Multifunction" ed i parametri A4 ed A5.

IA LAMPEGGIANTE allarme da ingresso digitale MULTIFUNCTION con ritardo:

- verificare lo stato dell'ingresso "Multifunction" ed i parametri A4, A5 ed A7.

LO LAMPEGGIANTE allarme di bassa temperatura (temperatura minore del SET-AL):

- verificare i parametri AL, Ad ed A0;

HI LAMPEGGIANTE allarme di alta temperatura (temperatura maggiore di SET+AH):

- verificare i parametri AH, Ad ed A0;

EA, EB, EE errore nell'acquisizione dati RESET del controllo:

- per ripristinare il funzionamento corretto reimpostare il valore di default dei parametri.

Set again the default parameters value:

- Toggle tensione allo strumento;

HI BLINKS high temperature alarm (temp. higher than SET+AH):

- Verify the AH, Ad and A0 parameters.

EA, EB, EE data acquisition failure: controller RESET:

- Set again the default parameters value:

E0 BLINKS timeout defrost:

- Verify the dt, dP and d4 parameters;

E0 BLINKS defrost currently ON:

- It is not an alarm signal. It simply indicates a defrost cycle in progress.

Set Point (valore di temperatura desiderato)

- Premere per un secondo il tasto SEL per visualizzare il valore del set-point;

Set Point (desired temperatur value)

- After two seconds, the set value blinks;

Set Point (desired temperatur value)

- Press the ▲ or ▼ to increase or decrease the value;

Set Point (desired temperatur value)

- Press the SEL button to confirm the new value.

BUZZER OFF (if present)

- Press the PRG (MUTE) button to silence the buzzer. The alarm code remains till the alarm condition persists.

AUXILIARY OUTPUT

Press the □ button to energize/disenergize the auxiliary output.

MANUAL DEFROST

Defrost cycle is automatic. It is also possible to force a defrost cycle by pressing the DEF button for more than 5 seconds (it occurs only if defrost conditions are present).

DUTY SETTING (PARAMETERS A6 and c4 "List of parameters type C")

In case of regulation probe failure (E0 blinks), the ON routine of the compressor is defined by c4:

- If c4 has a value from 1 to 99, the compressor will go on working for a set c4 time (minutes). The OFF routine of the compressor will last 15 minutes;

c4=0: compressore sempre spento;

c4=100: compressore sempre acceso.

Se viene rilevato un allarme esterno (la oppure da lampeggiante) sull'ingresso digitale (A4=1; A4=2) il funzionamento compressore viene stabilito dal parametro A6:

- A6=valore compreso tra 1 e 99: stabilisce il tempo di accensione del compressore (espresso in minuti), seguito da un tempo di spegnimento fisso a 15 minuti;

A6=0: compressore sempre spento;

A6=100: compressore sempre acceso.

Se viene rilevato un allarme esterno (la oppure da lampeggiante) sull'ingresso digitale (A4=1; A4=2) il funzionamento compressore viene stabilito dal parametro A6:

- If A6 has a value from 1 to 99, the compressor will go on working for a set A6 time (minutes).

The OFF routine of the compressor will last 15 minutes;

If A6=0: the compressor will be always ON;

If A6=100: the compressor will be always OFF.

ACCESSO E MODIFICA PARAMETRI FREQUENTI (TIPO F)

- 1) Premere il tasto PRG per più di 5 secondi (in caso di allarme, tacitare prima il buzzer);

2) the first modifiable parameter code is displayed;

3) press ▲ or ▼ to show the code of the parameter that has to be changed;

4) press SEL to display the selected parameter value;

5) press ▲ or ▼ to increase or decrease the value;

6) press SEL to temporarily confirm the new value and display its code;

7) repeat the procedure from the beginning 'press ▲ or ▼ to...'.

Memorizzazione dei nuovi valori: premere il tasto PRG per memorizzare il nuovo valore, ed uscire dalla procedura di MODIFICA PARAMETRI. Solo per i parametri di temporizzazione: spegnere e riaccendere lo strumento per renderli operativi subito senza attendere il ciclo successivo.

Per uscire senza modificare i parametri: non premere nessun tasto per almeno 60s (uscita per TIME OUT).

To exit modifying the parameters with the new values: press PRG to confirm the new values and exit the parameters modification procedure. For timing parameters only: switch off and switch on the controller in order to make them immediately effective (without waiting for the following cycle).

To exit without modifying any parameter: do not press any button for at least 60 seconds. (TIME-OUT).

TABELLA PARAMETRI TIPO F

Parametro	Tipo	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
/ PARAMETRI SONDA						
/C Calibrazione	F	-20	+20	°C/F	0,0	
r PARAMETRI REGOLATORE						
rd Differenziale regolatore	F	0,1	+19,9	°C/F	2	
rt Intervallo effettivo di rilevazione temperatura	F	0	199	ore	-	

Mounting:	to be incorporated
Operating range:	160 (0-60 °C)
Storage temperature:	-25T70 (-25+70 °C)
Connections:	screw clamps for cables of max. 1.5mm ²
Display:	2 1/2 digits
Indicators luminous	compressor, defrost, continuous cycle, fan, IIR activated (optional)
Indicators acoustic	alarm buzzer (optional)
Inputs:	cold room probe, defrost probe, multifunction inputs
Probe:	NTC CAREL 10kΩ a 25°C (see price list for codes) PTC 990kΩ a 25°C (see price list for codes)
Outputs:	action type of the device 1 C nominal values of the relays 8A/250V
compressor, defroster, fan, output auxiliary/alarm	SPDT relay, I _{max} = 8 A res (2A), Vac max = 250V
Environmental pollution:	normal, unless there are conductive material placed near the internal part of the case (at less than 1 mm), except for connecting cables
Index of protection:	IP65 (frontal protection with gasket) Note: use heat proof cables (90°C)
Insulation:	class II
software class and structure:	class A
classification according to protection against electric shock	to be incorporated in Class I or II devices, (when the instrument is operating, see the instructions provided for class II devices in order to prevent electric shock: class II for proper installations)

- Note:
• keep separated the cable from the low part of the controller and probes at least 3 cm.
• when cleaning the display use only water and neutral detergent.
• the current of the terminal 2 must be lower than 8A.
• use only copper cables for connections.

SAFETY STANDARD

In order to comply with the safety standard (EN60730-1) see the following:

- connection cables should be suitable for 90°C operation;
- feed the 12 and 24V controller with safety transformers;
- use a protection fuse of 250 mA delayed (250 mA T) on the secondary of the transformer.

D TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbereich:	NTC: -40T90 (-40+90 °C; -40+194 °F) PTC: -40T130 (-40+130 °C; -40+194 °F)
Spannungsversorgung:	12±24V, ±10%
Leistungsverbrauch:	3VA
Gehäuse:	Plastik, 75x33x71.5 mm
Installation:	Einbau
Arbeitstemperatur:	T60 (0-60 °C)
Lagertemperatur:	-25T70 (-25+70 °C)
Klemmen:	Schraubklemmen für Kabel mit max. Querschnitt von 1.5 mm ²
Displayanzeige:	2 1/2 Ziffern
Signale leuchtende	Kompressor, Abtauung, kontinuierlicher Zyklus, Lüfter, IR-Regler aktiviert (opt.), Alarm/Ausgang
Signale akustische	Alarmsumme (optional)
Eingänge	Fühler, multifunktionaler Eingänge (optional)
Fühlertyp:	NTC CAREL 10 kΩ bei 25 °C (für Codes siehe Bestelliste) PTC 990 kΩ bei 25 °C (für Codes siehe Bestelliste)
Relaisausgänge (alle):	Betriebsstyp der Vorrückung 1C Nennwerte des Relais 8 A/250 V
Verdichter, Abtauung, Lüfter, Hilfsausgang/Alarm	Relais SPDT, I _{max} = 8 A res. (1.25 A), Vac max. = 250 V
Umwelteinfluss	Normal, solange keine leitenden Materialien, ausgenommen der Verbindungsleitung, dicker als 1 mm an dem Gehäuse verlegt werden
Schutzart:	IP65 mit Frontalschutz und Dichtung
Anmerkung:	Die an die Kontakte des Reglers anzuschließenden Kabel müssen hitzebeständig sein (90 °C)
Isolierung:	Klasse II
Softwareklasse und -struktur	Klasse A
Klassifizierung gemäß Elektroschutz - Schutz:	In die Geräte der Klasse I oder II einzurichten, (Im Betrieb sind die Anweisungen für den Schutz von Klasse II Geräten zu befolgen: Klasse II für ordnungsgemäß Installation)

- Bemerkung:**
• Signal- und Versorgungskabel min. 3 cm vor einander trennen verlegen.
• Display nur mit Wasser und neutralem Reiniger behandeln.
• Der Strom am Klemme 2 darf nicht über 8 A überschreiten.
• Nur Kupferkabel benutzen.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN:

Um die Sicherheitsbestimmungen (EN60730-1) gemäß Installation zu garantieren, sollten folgende Anweisungen eingehalten werden:

- Die Verbindungsleitung muss eine Temperatur bis zu 90 °C aushalten;
- Spannungsvorsorge von 12 und 24 Vac/Vdc -Modelle mit galvanisch getrennten Sicherheitstrafo;
- Schützen Sie den Transistor sekundärseitig mit einer 250 mA (250 mA T) Sicherung.

CONFIGURAZIONE PER LE VERSIONI CON INGRESSO MULTIFUNZIONE	A4/A5 Significato
	0 Ingresso non attivo.
	1 Allarme esterno immediato (contatto aperto=allarme attivo).
	2 Allarme esterno con ritardo attivazione (contatto aperto=attivo). Ritardo=A7.
	3 Abilitazione defrost (contatto aperto=defrost non abilitato).
	4 Inizio defrost (defrost attivato alla chiusura del contatto).

rH	Temperatura max rilevata nell'intervallo rt	F	-	-	°C/F	-
rL	Temperatura min. rilevata nell'intervallo rt	F	-	-	°C/F	-
d PARAMETRI SBRINAMENTO						
d1	Intervallo tra gli sbrinamenti	F	0	199	ore	0
d2	Temperatura di fine sbrinamento	F	-50	+199	°C/F	4
dP	Durata max. sbrinamento o durata effettiva per d0=2 o 3	F	1	199	min	30
dd	Tempo gocciolamento dopo lo sbrinamento	F	0	15	min	2
d8	Tempo esclusione allarme dopo sbrinamento, e se A4 o A5=5: tempo esclusione allarme dall'apertura porta	F	0	15	ore	1
d/	Visualizzazione temperatura sonda sbrinamento	F	-	-	°C/F	-
A PARAMETRI DI ALLARME						
AL	Allarme bassa temperatura (variazione max. rispetto al Set-Point). AL=0 allarme di bassa temperatura escluso	F	0	+199	°C/F	0
AH	Allarme alta temperatura (variazione max. rispetto al Set-Point). AH=0 allarme di alta temperatura escluso	F	0	+199	°C/F	0
F PARAMETRI VENTOLE						
F1	Temp. accensione ventole: F0=1 attivare se T. evaporatore < T. ambiente -F1 -A0					
	F0=2, ventole On se T. evaporatore < (F1-A0),					
	ventole Off se T. evapor. > F1	F	-50	+199	°C/F	5
Fd	Fermo post gocciolamento Attivo per ogni valore di F0	F	0	15	min	1

* indicare il valore impostato

ACCESSO E MODIFICA PARAMETRI FREQUENTI (TIPO C)

parametri di configurazione tipo C tabella: è necessaria la PASSWORD di accesso.

- Premere contemporaneamente i tasti PRG e SEL per più di 5 secondi, a display compare 00;
- premere i tasti e fino a visualizzare 22 (password); confermare con SEL;
- a display compare il codice del primo parametro modificabile.
- Premere e fino a raggiungere il parametro di cui si vuole modificare il valore; premere il tasto SEL per visualizzarne il val. associato;
- modificare il valore agendo con i tasti o fino al raggiungimento di quello voluto;
- premere il tasto SEL per confermare temporaneamente il nuovo val. e tornare alla visualizzaz. del cod. del param.;
- ripetere tutte le operazioni dal punto 3 per modificare i valori di altri parametri.

Memorizzazione dei nuovi valori: premere il tasto PRG per memorizzare il nuovo valore, ed uscire dalla procedura di MODIFICA PARAMETRI. Solo per i parametri di temporizzazione: spegnere e riaccendere lo strumento per renderli operativi subito senza attendere il ciclo successivo.

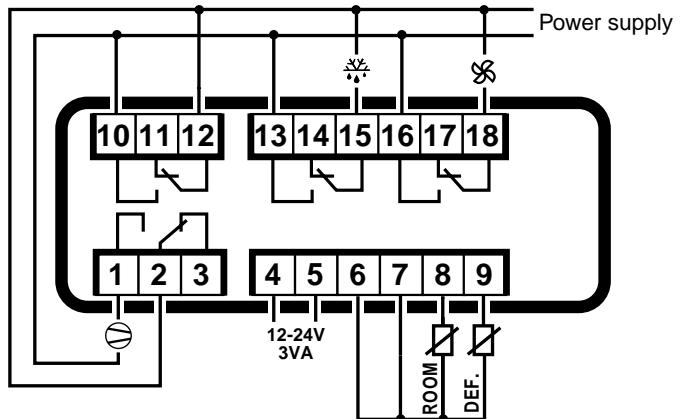
Per uscire senza modificare i parametri: non premere nessun tasto per almeno 60s (uscita per TIME OUT).

TABELLA PARAMETRI TIPO C

Parametro	Tipo	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
PA PASSWORD	C	00	+199	-	22	
/ PARAMETRI SONDA						
/2 Stabilità misura	C	1	15	-	4	
/3 Velocità lettura sonda	C	1	15	-	8	
/4 Media sonde	C	0	100	-	0	
/5 °C/F (0=-C, 1=F)	C	0	1	flag	0	
/6 Abilitazione punto decimale (0=sì, 1=no)	C	0	1	flag	0	
r PARAMETRI REGOLATORE						
r1 Set minimo consentito	C	-60	r2	°C/F	-50	
r2 Set massimo consentito	C	r1	+199	°C/F	60	
r3 Abilitaz. allarme Ed: raggiunta durata max. sbrinam. (0=no, 1=sì)	C	0	1	-	0	
r4 Variazione automatica del Set-Point con switch tenda chiuso (A4 o A5=7)	C	0	+20	°C/F	3,0	
r5 Abilitazione monitoraggio temper. min. e max. (0=no, 1=sì)	C	0	1	flag	0	
c PARAMETRI COMPRESSORE						
c0 Ritardo partenza compressore dall'accensione strumento	C	0	15	min	0	
c1 Tempo min. tra 2 accensioni successive del compress.	C	0	15	min	0	
c2 Tempo min. di spegnimento del compressore	C	0	15	min	0	
c3 Tempo min. di funzionamento del compressore	C	0	15	min	0	
c4 Sicurezza relè (0=Off, 100=On)	C	0	100	min	0	
cc ⁽¹⁾ Durata ciclo continuo	C	0	15	ore	4	
c6 ⁽¹⁾ Esclusione allarme dopo ciclo continuo	C	0	15	ore	2	
d PARAMETRI SBRINAMENTO						
d0 Tipo di sbrinamento (0=resistenza, 1=gas caldo)	C	0	3	flag	0	
d1 Sbrinam. all'accensione dello strumento (0=no, 1=sì)	C	0	1	flag	0	
d5 Ritardo sbrinam. all'accensione o da ingresso digitale (A4 o A5=4)	C	0	199	min	0	
d6 Blocco visualizzazione temper. durante lo sbrinam. (0=no, 1=sì)	C	0	1	flag	1	
d9 Priorità sbrinam. sulle protezioni compressore (0=no, 1=sì)	C	0	1	flag	0	
dC Base dei tempi (0=ore/min, 1=min/s)	C	0	1	flag	0	
d PARAMETRI DEFROST						
d0 Type of defrost (0=heater, 1=H2gas)	C	0	3	flag	0	
d4 Defrost after controller Switch-On (0=no, 1=yes)	C	0	1	flag	0	
d5 Delay defrost after controller Switch-On or from digital input (A4 or A5=4)	C	0	199	min	0	
d6 Block of display during defrost (0=no, 1=yes)	C	0	1	flag	1	
d9 Priority of the defrost over anticogging (0=no, 1=yes)	C	0	1	flag	0	
dC Time selection (0=hours/min, 1=min/s)	C	0	199	min	0	
F PARAMETRI VENTOLE						
F0 Gestione ventole: 0=ventole accese escluso fasi specifiche (vedi par. F2, F3, ed Fd);						
	1=ventole attivate dalla differenza tra temper. ambiente e temper. evaporatore;					
	2=ventole attivate dalla temp. dell'evaporatore	C	0	2	flag	0
F2 STOP fans when compressor idle (0=no, 1=yes)	C	0	1	flag	1	
F3 Fans OFF during defrost (0=no, 1=yes)	C	0	1	flag	1	
H OTHER SELECTIONS						
H0 Indirizzo seriale	C	0	199	-	1	
H1 Selezione funzionamento relè 4: 0=uscita auxiliaria,						
	1=allarme attiva a relè eccitato, 2=allarme attivo a relè disaccendito	C	0	1	flag	1
H2 0=tasti disabili; 2=tasti & IR dis						

Schema di collegamento / Mounting diagram

Mod. IR32C



F Nous vous remercions pour votre choix, certains que vous serez satisfaits de votre achat.

Cet appareil constitue la solution idéale pour les unités frigorifiques ventilées à basse température. Trois relais contrôlent le fonctionnement du compresseur, des ventilateurs d'évaporateur et du dégivrage. Le quatrième relais dispose d'une sortie programmable multifonction (éclairage, alarme, etc.). L'IR32C est équipé en série d'une entrée programmable (voir les paramètres A4 et A5), d'une alimentation en 12 Vac ou 24 Vac/Vdc et d'un affichage décimal (-19,9 à +19,9). Est prédisposé au montage de la carte optionnelle et, sur demande, avec Buzzer. La version standard prévoit l'utilisation de sondes NTC. La version pour les sondes PTC est disponible sur demande.

VISUALISATION

Dans les conditions normales de fonctionnement, l'affichage indique la valeur relevée par la sonde de régulation. En mode alarme active, le code correspondant clignote en alternance avec le code d'alarme.

INDICATIONS CONCERNANT L'AFFICHAGE

COMP 1 LED indique que le compresseur est activé / 2 LED indiquent que le Cycle Continu est activé
FAN Ventilateur d'évaporateur activé
DEF Dégivrage activé
AL/AUX 4ème relais activé pour l'alarme ou la sortie auxiliaire
Si une ou plusieurs LED clignotent, se reporter à la rubrique "Alarmes et Signalisations".

ALARMS ET SIGNALISATIONS

CLIGNOTEMENT DES LED:

- Le clignotement d'une LED indique que la fonction correspondante est retardée par une temporisation (voir tableau des paramètres), un autre programme en cours ou invalidée par l'entrée digitale.
- E0 CLIGNOTE** erreur détectée sur la sonde de régulation:
 - sonde utilisée incompatible avec le contrôleur;
 - câble de sonde débranched ou en court-circuit;
 - sonde défectueuse: retirer la sonde du contrôleur et contrôler la résistance (NTC: 0 °C=27kΩ).
- E1 CLIGNOTE** erreur détectée sur la sonde d'évaporateur:
 - sonde utilisée incompatible avec le contrôleur;
 - câble de sonde débranched ou en court-circuit;
 - sonde défectueuse: retirer la sonde du contrôleur et contrôler la résistance (NTC: 0 °C=27kΩ).

IA CLIGNOTE alarme externe immédiate:

- vérifier l'entrée «multifonctions» ainsi que les paramètres A4 et A5.
- dA CLIGNOTE** alarme externe retardée:
 - vérifier l'entrée «multifonctions» ainsi que les paramètres A4, A5 et A7.

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET du contrôleur:

LO CLIGNOTE alarme basse température (température inférieure à SET-AL):

IA CLIGNOTE alarme haute température (température supérieure à SET+AH):

EA, EB, EE défaut d'acquisition des données: RESET du contrôleur:

EA, EB, EE défaut de la acquisition de données: RESET

ventilador, salida aux alarma	relé SPDT, Imax = 8A res (2A), Vac máx = 250 V
Contaminación ambiental:	normal, con tal que no se sitúen materiales conductivos próximos a la parte interna del contenedor (a menos de 1 mm), excepto los cables de conexión
Grado de protección frontal:	IP65, con el equipo montado en cuadro y con la junta colocada Nota: los cables que hay que conectar a los contactos del control tienen que ser resistentes al calor (90 °C)
Aislamiento:	Clase II
Estructura del software:	Clase A
Clasificación según el grado de protección contra descargas eléctricas	a incorporar en aparellaje de clase I o II (respetar contras descargas eléctricas en las aplicaciones de los instrumentos las prescripciones previstas para los aparatos de clase 2)
Nota	* indicar la valeur réglée

- no pasar cables de potencia por lo menos a 3 centímetros cerca del equipo y de las sondas.
- limpiar el display usando sólo agua y detergente neutro.
- el cargo del borne 2, tiene que ser siempre menor de 8 A.
- para las conexiones utilizar solo cables de cobre.

NORMATIVA DE SEGURIDAD

Para garantizar una correcta instalación de acuerdo con la normativa de seguridad (EN60730-1), se deben respetar las siguientes indicaciones:

- 1) Los cables de conexión de los contactos deben garantizar un perfecto aislamiento hasta 90°C.
- 2) La alimentación de los dispositivos a 12 y 24 Vac/Vdc, debe ser hecha al menos con un transformador de seguridad.
- 3) Utilizar fusibles de protección retardada de 250 mA(250 mAT), en el secundario del transformador.

P CARACTÉRISTIQUES TÉCHNIQUES

Faixa de operação dos sensores:	NTC: -40T90 (-40÷+90°C; -40÷+194°F) PTC: -40T130 (-40÷+130°C; -40÷+194°F)
Alimentação:	12÷24 V, ±10%
potência nominal:	3VA
Caixa:	plástica, 75x33x71,5mm
Montagem:	a ser incorporado
condições de funcionamento:	T60 (0÷60 °C)
condições de armazenamento:	-25T70 (-25÷+70 °C)
Conexões:	parafusos para cabos de seção máxima de 1,5mm ²
Visualização:	2 1/2 dígitos
Indicação luminosa	compressor, degelo, ciclo contínuo, ventilador, ativação com controlo remoto opcional, saída auxiliar para alarme
Indicador sonoro	sirene (opcional)
entradas:	sonda para câmara fria, sonda de degelo, entrada multifunção
Tipo de sensor:	NTC CAREL 10kΩ a 25°C (veja os códigos na lista de preços) PTC 990kΩ a 25°C (veja os códigos na lista de preços)
Saiadas	tipo de acionamento do componente 1 C valores nominais do relé 8A/250V compressor, degelo, ventilador saída auxiliar de alarme
	SPDT relé, Imax = 8A res (2A), Vac max = 250V
Poluição ambiental:	normal, a menos que haja materiais condutores próximos a parte interna da caixa (no mínimo 1mm), exceto por cabos de conexão
Grau de proteção frontal:	IP65 (proteção frontal com vedação)
Nota:	utilizar cabos a prova de calor (90°C)
Isolação:	classe II
Classe e estrutura do software:	classe A
Classificação de acordo com proteção contra choques elétricos:	a ser incorporado nos componentes de classe I ou II, (quando o instrumento está operando, veja as instruções para componentes classe II, para prevenir choques elétricos)

- ADVERTÊNCIA:**
- manter separados os cabos da parte baixa do controlador e sondas ao menos 3 cm.
 - limpar o display utilizando somente água e detergente neutro
 - a corrente do terminal 2 deve ser inferior a 8A
 - utilize somente cabos de cobre para as conexões.

NORMA DE SEGURANÇA

Para seguir as normas de segurança (EM 60730-1) obedeça esses passos:

- 1) os cabos de conexão devem ser apropriados para operação a 90°C;
- 2) alimentação a 12 a 24 V controlados com transformadores de segurança
- 3) use fusível de proteção de 250mA retardado no secundário do transformador.

dd Durée de l'égouttage	F 0 15 Min 2
d8 Retard de l'alarme après dégivrage et/ou lorsque la porte est ouverte	F 0 15 heures 1
d' Relevé de la sonde de dégivrage	F - °C/F -
A PARAMÈTRES ALARME	
AL Alarme bas. temp.(compte tenu de la val. de consigne) AL=0 alarm désac.	F 0 +199 °C/F 0
AH Alarma haute temp.(compte tenu de la val. de consigne) AH=0 alarm désac.	F 0 +199 °C/F 0
F PARAMÈTRES VENTILATEUR	
F1 Temp. activation ventilateurs: F0=1 activés si Temp. évaporateur < T. ambiance -F1-A0	
F0=2, ventilateurs activés si Temp. évap. < (F1-A0),	
ventilateurs désactivés si T. évap.> F1	F -50 199 °C/F 5
Fd Arrêt après égouttage. Activés pour chaque valeur de F0	F 0 15 min 1

* indicar la valeur réglée

ACCÈS ET MODIFICATION PARAMÈTRES DE CONFIGURATION (TYPE C)

paramètres de configuration type C dans le tableau. Entrer le mot de passe:
1) appuyer simultanément les touches PRG et SEL pendant plus de 5 secondes; l'affichage indique 00;
2) appuyer sur la touche □ ou □ jusqu'à l'affichage du chiffre 22 (mot de passe);
appuyer sur la touche SEL pour confirmer;
3) l'affichage indique le code du premier paramètre à modifier.
4) Appuyer sur la touche □ ou □ pour faire apparaître le code du paramètre à modifier;
appuyer sur la touche SEL pour afficher la valeur du paramètre sélectionné;
5) appuyer sur □ ou □ pour augmenter ou diminuer cette valeur;
6) appuyer sur SEL pour obtenir une confirmation provisoire de la nouvelle valeur et l'affichage de son code.
7) Répéter toutes les opérations depuis «appuyer sur la touche □ ou □ pour...».

Pour enregistrer les paramètres et les nouvelles valeurs: appuyer sur la touche PRG pour confirmer les nouvelles valeurs registrées et quitter la procédure de modifcat. des param. Seullement pour les param. de temporização: désactiver et activer l'instrum. pour les activer tout de suite sans atteindre le cycle successif. Pour quitter sans modifier les param.: n'appuyer sur aucune touche pendant au moins 60s (Delai d'attente - TIME OUT).

TABLEAU DES PARAMÈTRES TYPE C

Paramètre	Type	Min	Max	U.M.	Déf.	Val.*
PA MOT DE PASSE	C	00	+199	-	22	
/ PARAMÈTRES SONDE						
/2 Stabilité de lecture	C	1	15	-	4	
/3 Vitesse de lecture	C	1	15	-	8	
/4 Sonde virtuelle	C	0	100	-	0	
/5 °C/F (0=°C, 1=°F)	C	0	1	indicat.	0	
/6 Point décimal (0=oui, 1=non)	C	0	1	indicat.	0	
r PARAMÈTRES RÉGULATEUR						
r1 Réglage minimum admissible	C	-60	r2	°C/F	-50	
r2 Réglage maximum admissible	C	r1	+199	°C/F	60	
r3 Activation d'alarme Ed: arrêt du dégivrage	C	0	1	-	0	
r4 Variation automat. du val. de consigne pendant la nuit (ou lorsque le commutateur de rideau est fermé, avec A4 ou A5=7)	C	0	+20	°C/F	3,0	
r5 Activation contrôle des tempér. min. et max. (0=non, 1=oui)	C	0	1	indicat.	0	
c PARAMÈTRES DU COMPRESSEUR						
c0 Retard insertion du compresseur après reset	C	0	15	Min	0	
c1 Durée minimum entre 2 insertions	C	0	15	Min	0	
c2 ARRÊT (Off) minimum	C	0	15	Min	0	
c3 MARCHE (On) minimum	C	0	15	Min	0	
c4 Relais de sécurité (0=désactivé, 100=activé - voir les réglages de service)	C	0	100	Min	0	
c5 Durée du cycle continu	C	0	15	heures	4	
c6 Retard de l'alarme après un cycle continu	C	0	15	heures	2	
d PARAMÈTRES DE DÉGIVRAGE						
d0 Type de dégivrage (0=par résistance 1=gaz chaud)	C	0	3	indicat.	0	
d4 Dégiv. après mise sous tension du contrôl. (0=non, 1=oui)	C	0	1	indicat.	0	
d5 Retard dégivrage après mise sous tension du contrôleur ou depuis l'entrée digitale (A4 ou A5=4)	C	0	199	Min	0	
d6 Blocage affichage pendant le dégivrage (0=non, 1=oui)	C	0	1	indicat.	1	
d9 Priorité dégivrage (0=non, 1=oui)	C	0	1	indicat.	0	
dC Sélection de la durée (0=heures/min., 1=min/s)	C	0	1	indicat.	0	
A PARAMÈTRES ALARME						
A0 Différentiel alarmes	C	0,1	+20	°C/F	0,2	
Ad Retard alarme température	C	0	199	Min	120	
A4 Configuration de l'entrée digitale n°1	C	0	7	-	0	
A5 Configuration de l'entrée digitale n°2	C	0	7	-	0	
A6 Bloqueo compres., por alarma externa 0=Off, 100=On, habilitado si A4 ó A5=1 ó 2. Ver Duty-setting y entrada digital	C	0	100	min	0	
A7 Tiempo retardo entrada digital	C	0	199	min	0	
"Alarme retardada" (A4 ó A5=2)	C	0	199	min	0	
F PARAMÈTRES VENTILATEUR						
F0 Commande des ventilateurs: 0=ventilat. activés, sauf phases spécifiques (voir par. F2, F3 et Fd)						
1=ventilat. en fonction de la différence entre temp. ambiante et temp. de l'évap.,						
2=ventilat.s en fonction de la temp. de l'évap.	C	0	2	flag	0	
F2 ARRÊT ventilateurs si comprises, à l'arrêt (0=non, 1=oui). Actif si F0=0	C	0	1	indicat.	1	
F3 Ventilateur arrêté pendant dégivrage (0=non, 1=oui).	C	0	1	indicat.	1	
H AUTRES SÉLECTIONS						
H0 Adresse série	C	0	199	-	1	
H1 Relais 4: alarm/aux (0=aux, 1=alarme); 0=uscita ausiliaria, 1=alarme attivo a relè eccitato, 2=alarme attivo a relè disacciatato	C	0	1	indicat.	1	
H2 0=touches invalidées, 2=R&T et touches invalidées, 3=R&T invalidées	C	0	3	indicat.	1	
H3 Mot de passe pour commande infrarouge	C	00	199	-	00	
* indiquer la valeur réglée						
Note: concernant les paramètres indiqués avec le fond gris, il est recommandé de vérifier avant l'installation la compatibilité des réglages effectués en usine avec les paramètres requis pour l'utilisation.						
(*) Maintenir simultanément les touches □ et □ enfoncées pendant 5s pour activer ou désactiver le mode cycle continu du compresseur.						

CONFIGURATION POUR LES VERSIONS A ENTRÉE MULTIFONCTIONS

A4/A5 Fonction	
0 Entrée non active.	
1 Alarme externe immédiate (contact ouvert=alarme active).	
2 Alarme externe retardée (contact ouvert=alarme active). Retard=A7.	
3 Activation du dégivrage (contact ouvert=dégivrage désactive)	
4 Démarrage du dégivrage (dégivrage activé si contact fermé)	

Pour des renseignements techniques supplémentaires vous pouvez vous référer au manuel d'installation (code Carel +03020151) que vous pouvez demander à notre agent/distributeur présent dans votre zone, ou bien décharger du notre site Internet www.carel.com.

AL Alarma de baja temp., variación máxima respecto al punto de consigna). AL=0 alarma de baja temp. excluida	F 0 +199 °C/F 0
AH Alarma de alta temp., variación máxima respecto al punto de consigna). AH=0 alarma de alta temp. excluida	F 0 +199 °C/F 0
F PARAMÈTRES VENTILATEUR	
F1	