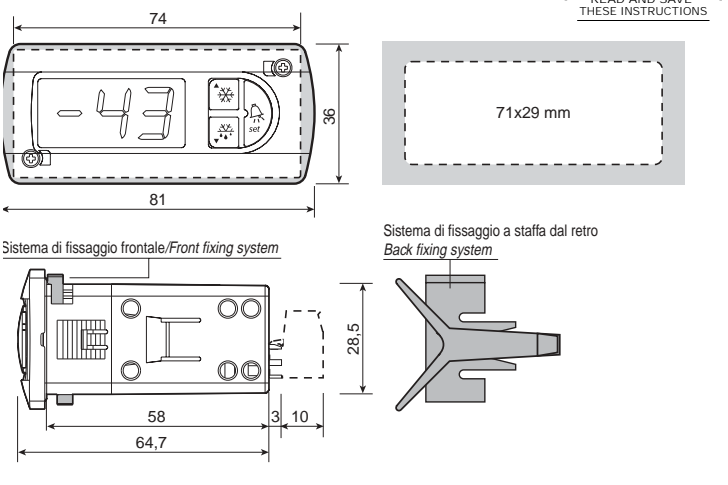
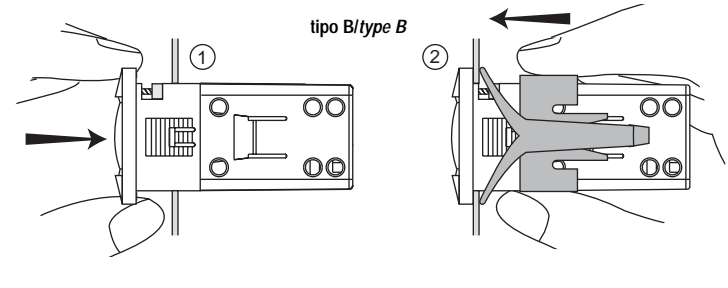
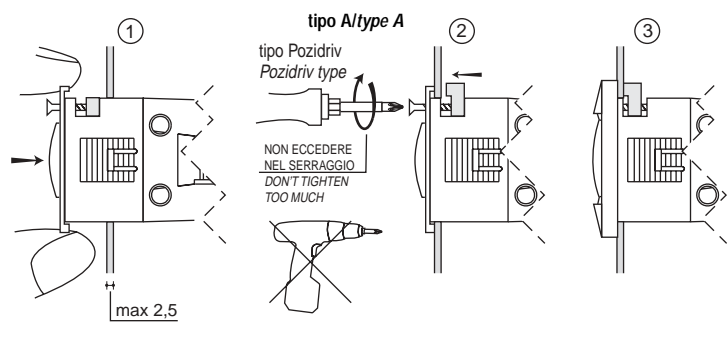


## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



## Montaggio a pannello / Panel mounting:



## CARATTERISTICHE TECNICHE

alimentazione (*)	mod. L: 12 Vac +10 /-15% 50/60 Hz 12 Vdc da 11 a 16 Vdc mod. O: 230 Vac +10 /-15% 50/60 Hz mod. 1: 115 Vac +10 /-15% 50/60 Hz
potenza nominale ingressi (*)	3 VA sonda NTC o PTC 1 o 2 ingressi. Ingr. digitale in alternativa a seconda sonda
uscite rele (A)	a seconda dei modelli, utilizzare i rele con le seguenti caratteristiche: UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) A UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A UL: 10 A Res. 10FLA 60LRA EN60730-1: 10(1) A UL: 10 A Res. 10FLA 60LRA EN60730-1: 10(1) A
modello rele 8 A	UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A
modello rele 16 A	UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) A
modello rele 5 A	UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A
modello rele 2 Hp	UL: 10 A Res. 10FLA 60LRA EN60730-1: 10(1) A
tipo di sonda (*)	NTC Std. Carel 10 K $\Omega$ a 25 °C, PTC Std. Carel 985 $\Omega$ a 0 °C
conessioni (*)	morsetti fissi a vite per cavi con sez. da 0,5 mm <sup>2</sup> a 1,5 mm <sup>2</sup> . Morsetti estraibili per blocchetti a vite o con contatto a cimprire (sez. cavo fino a 2,5 mm <sup>2</sup> ). Corrente nominale massima per morsetto 12 A.
montaggio (*)	mediante viti dal frontale o con staffa posteriore.
visualizzazione	display LED 2 1/2 cifre a segno -99-199, tre LED di stato
condizioni di funzio.	-10/30 °C - umidità <90% U.R. non condensante
condizioni di immagazz.	-20/70 °C - umidità <90% U.R. non condensante
intervallo di rilevazione	da -50 a +90 °C (da -50 a +127 °F) - risoluzione 1 °C/°F
grado di protez. frontale	montaggio a quadro con guarnizione IP65 (oring IP54)
contenitore	plastico, 81x36x65 mm
classif. secondo la protez. contro le scosse elettriche	Classe II per incorporamento adeguato
inquinamento ambientale	normale
PTI dei materiali di isolam.	250 V
periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	lungo
categoria di resistenza al calore e al fuoco	categoria D (UL94 - V0)
immunità contro le sovratensioni	categoria 1
nivo di azione e disconnessione	contatti rele 1C
tipo di cavi di manovra	EN60730-1: 6(2) A e 10(1) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000
operazioni automatiche rele (*)	UL: (250 Vac) 30.000 operazioni, 5A 10.000 operazioni
classe e struttura del software	Classe A
pulizia dello strumento	Utilizzare esclusivamente detersivi neutri ed acqua.

AVVERTENZA: non passare cavi di potenza a meno di 3 cm dalla parte inferiore del dispositivo o dalle sonde per le connessioni usare solo cavi di rame.  
(\*) Le caratteristiche indicate si differenziano a seconda del modello.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

power supply (*)	L Mod.: 12Vac +10/-15% 50/60Hz 12Vdc from 11 to 16Vdc O Mod.: 230Vac +10/-15% 50/60Hz 1 Mod.: 115Vac +10/-15% 50/60Hz
power consumption	3VA
inputs (*)	NTC or PTC probes, 1 or 2 inputs. Digital input: alternative to the second probe
Relay outputs (*)	depending on the models: UL: 8A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2)A UL: 12A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2)A UL: 5A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1)A UL: 10A Res. 10FLA 60LRA EN60730-1: 10(1)A UL: 10A Res. 10FLA 60LRA EN60730-1: 10(1)A
probe type (*)	Std. Carel NTC 10K $\Omega$ at 25°C, Std. Carel PTC 985 $\Omega$ at 0°C
connections (*)	fixed screw terminals for cables with 1.5mm <sup>2</sup> max and 0.5mm <sup>2</sup> min. section. Plug-in terminals for screw or clamp connectors (max cross section 2.5mm <sup>2</sup> ). Maximum nominal current for each terminal 12A.
mounting (*)	by means of screws on the front panel or bracket on the back. display LED display 2 1/2 digits and sign -99-199, three status LEDs.
operating conditions	-10/30 °C - humidity <90% RH not condensing
storage conditions	-20/70 °C - humidity <90% RH not condensing
range of measurement	from -50 to +90 °C (from -50 to +127 °F) - resolution 1 °C/°F
front panel - index of protection	front panel mounting with gasket inserted: IP65 (oring IP54)
case	plastic, 81x36x65mm
classification according to protect. against electric shock	Class II for appropriate installation
environmental pollution	normal
PTI of insulating materials	250V
period of electrical stress of the insulating parts	long
cat. of resist. to heat and fire	D (UL94 - V0)
immunity against voltage surges	Category 1
action type of the device	relay contact 1C
No. of automatic operation cycles rele (*)	EN60730-1: 6(2) A and 10(1) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000 UL: (250Vac) 30.000 operations, 5A 10.000 operations
software class and structure	class A
cleaning the instrument	Use only neutral detergents and water

WARNING: keep separated the cable from the low part of the controller and probes at least 3cm; use only copper cables for connections.  
(\*) All the characteristics are different according to the model.

## TECHNISCHE DATEN

Versorgung (*)	Mod. L: 12 Vac +10 /-15% 50/60 Hz 12 Vdc von 11 bis 16 Vdc Mod. O: 230 Vac +10 /-15% 50/60 Hz Mod. 1: 115 Vac +10 /-15% 50/60 Hz
Leistung	3 VA
Eingänge (*)	NTC-Fühler oder PTC - Fühler 1 oder 2 Eingänge. Digitaler Eingang alternativ zu zweitem Fühler.
Relaisausgänge (*)	je nach Modell werden Relais Typen mit folgenden Merkmalen verwendet: Mod. Relais 8 A UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A Mod. Relais 16 A UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) A Mod. Relais 5 A UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A Mod. Relais 2Hp UL: 10 A Res. 10FLA 60LRA EN60730-1: 10(1) A
Fühler Typ (*)	NTC Std. Carel 10 K $\Omega$ zu 25 °C, PTC Std. Carel 985 $\Omega$ zu 0 °C
Anschlüsse (*)	fixe Schraubklemmen für Kabel mit Durchm. von 0,5 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup> . Abnehmbare Schraubklemmköpfe oder mit Quetschkontakt (Durchm. Kabel bis zu 2,5 mm <sup>2</sup> ). 12 A maximaler Strom je Klemmblock. Frontmontage mit 2 fach Klemmschrauben oder mit rückwärtigem Anreihersystem.
Montage (*)	LED-Display 2 1/2 Zeichen + Vorzeichen -99-199, 3 Zustands-LEDs
Betriebsbedingungen	-10/30 °C - Feuchtigkeit <90% r.F. nicht kondensierend
Lagerbedingungen	-20/70 °C - Feuchtigkeit <90% r.F. nicht kondensierend
Anzeige	von -50 bis +90 °C (von -50 bis +127 °F) - Auflösung 1 °C/°F
Schutzart	Front IP65 (oring IP54), bei Einsatz der mitgelieferten Montagedichtung
Gehäuse	Kunststoff, 81x36x65 mm
Schutzklasse gegen Stromschläge	Klasse II mit angemessener Integrierung in Geräte
Umweltbelastung	normal
PTI der Isolierungsmaterialien	250 V
Isolation gegen elektrische Beanspruchung	lang
Wärme- und Brandschutz	Kategorie D (UL94 - V0)
Schutz gegen Überspannung	Kategorie 1
Ein-/Aussschaltung	Relaiskontakte 1C
Anzahl der autom. Relais-Betätigungen zyklen (C)	EN60730-1: 6(2) A und 10(1) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000
Schutzklasse und -struktur	Klasse A
Reinigung des Geräts	Ausschließlich mit neutralen Reinigungsmitteln und Wasser.

WICHTIG: Führen Sie die Kraftstromkabel nicht näher als 3 cm an den unteren Teil der Geräte oder an die Fühler heran; benutzen Sie für die Anschlüsse nur Kupferkabel.  
(\*) Die angegebenen Merkmale unterscheiden sich je nach Modell.

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

## NORMATIVE DI SICUREZZA: conforme alle Normative europee in materia.

- Precauzioni d'installazione:
- i cavi di collegamento devono garantire l'isolamento fino a 90°C;
  - per le versioni 12 Vac. müssen Transformatoren der Klasse II, per il rispetto delle normative d'immunità (surge), il trasformatore deve essere uno dei modelli indicati (vedi Listino Prezzi Carel);
  - prevedere almeno 10 mm di distanza tra i contenitori e parti conduttive vicine;
  - collegamenti degli ingressi digitali e analogici inferiori a 30 m di distanza. Adottare le adeguate misure di separazione dei cavi per il rispetto delle normative di immunità.

## VISUALIZZAZIONE

In funzionamento normale viene visualizzato il valore rilevato dalla sonda ambiente o dalla seconda sonda (parametro 4). In caso di allarme la temperatura lampeggia alternativamente al codice di allarme.

## ALLARMI E SEGNALAZIONI

Cod. Allarme	Descrizione
E0	Errore sonda di regolazione
E1	Errore sonda evaporatore prodotto/alimenti
IA	Allarme da ingresso digitale (parametri A4 e A7)
LO	Allarme di bassa temperatura (parametri AH, Ad e A0)
HI	Allarme di alta temperatura (parametri AH, Ad e A0)
EE	Errore di acquisizione dati in memoria (vedi manuale per procedura di default)
Ed	Defrost terminato per timeout (parametri dI, dP e r3)
dF	Defrost in esecuzione

## INDICAZIONI DI FUNZIONAMENTO SULLA TASTIERA

- LED del tasto indica l'attivazione del compressore;
- LED del tasto indica la funzione di sbrinatorio in corso;
- LED del tasto indica la presenza di allarmi.

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

## SET-POINT (valore di temperatura desiderato)

- Premere per un secondo il tasto SET per visualizzare il valore del Set-Point;
- dopo alcuni istanti, il valore impostato lampeggia;
- incrementare o decrementare il valore del Set-Point con i tasti UP o DOWN ; premere di nuovo per confermare il nuovo valore.

## SBRINAMENTO MANUALE

Oltre allo sbrinatorio automatico è possibile attivare uno sbrinatorio manuale premendo il tasto per più di 5 secondi (che si attiva solo se esistono le condizioni di temperatura).

## ACCESSO E MODIFICA PARAMETRI FREQUENTI TIPO F

- 1) Premere il tasto per più di 5 secondi (in caso di allarme, lasciare prima il buzzer);
- 2) a display compare PS;
- 3) Premere o fino a raggiungere il parametro di cui si vuole modificare il valore; premere il tasto per visualizzarne il valore associato;
- 4) modificarne il valore agendo con i tasti o fino al raggiungimento di quello voluto;
- 5) premere il tasto per confermare temporaneamente il nuovo valore e tornare alla visualizzazione del codice del parametro;

Per modificare altri parametri ricominciare dal punto 3.

Memorizzazione dei nuovi valori: premere il tasto per almeno 5 secondi per memorizzare il nuovo valore e uscire dalla procedura di "MODIFICA PARAMETRI". Solo per i parametri di temperatura: 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 60 secondi (uscita per TIME OUT).

## TABELLA PARAMETRI TIPO F

parametro	Tipo	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
PS PASSWORD	F	00	199	-	22	-
<b>I PARAMETRI SONDA</b>						
/C	calibrazione sonda ambiente (x 0,1 °C/°F)	F	-127	127	°C/°F	0,0
r	REGOLATORE	F	0	19	°C/°F	2
rd	parametri regolatore (isteresi 0-0,5 °C/°F)	F	0	19	°C/°F	2
d	PARAMETRI SBRINAMENTO	F	0	199	ore	8
dI	intervallo tra due sbrinatori	F	-50	127	°C/°F	4
dP	durata massima sbrinatorio o durata effettiva per d0-2 o 3	F	1	199	min	30
dd	tempo di attivazione dopo lo sbrinatorio	F	0	15	min	2
d8	tempo esclusione allarme dopo sbrinatorio	F	0	15	ore	1
dI	visualizzazione temp. sonda sbrinatorio	F	-	-	°C/°F	-
<b>A PARAMETRI DI ALLARME</b>						
AL	allarme bassa temperatura (variazione max. rispetto al Set-Point).	F	0	127	°C/°F	0
AL=0	allarme di bassa temperatura escluso	F	0	127	°C/°F	0
AH	allarme alta temperatura (variazione max. rispetto al Set-Point).	F	0	127	°C/°F	0
AH=0	allarme di alta temperatura escluso	F	0	127	°C/°F	0
<b>H ALTRE PREDISPOSIZIONI</b>						
T	programmazione parametri esterni	F	-99	199	-	-
H5	codice identificativo chiave (programmato da supervisore)	C	-99	99	-	0

## ACCESSO E MODIFICA PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE (TIPO C)

Parametri di configurazione (tipo C nella tabella): è necessaria la PASSWORD di accesso.

- 1) Premere il tasto per più di 5 secondi, a display compare PS;
  - 2) premere il tasto poi con o selezionare il valore 22 (PASSWORD); confermare con .
  - 3) Premere o fino a raggiungere il parametro di cui si vuole modificare il valore;
- premere il tasto per visualizzarne il valore associato;
- 4) modificarne il valore agendo con i tasti o fino al raggiungimento di quello voluto;
  - 5) premere il tasto per confermare temporaneamente il nuovo valore e tornare alla visualizzazione del codice del parametro;

Per modificare altri parametri ricominciare dal punto 3.

Avvertenza: nelle versioni Y si può utilizzare la sonda di sbrinatorio per la visualizzazione della temperatura di conservazione degli alimenti (FOOD.T). In questo caso si devono impostare tutti i parametri relativi allo sbrinatorio (4, d0, d6, ...).

## TABELLA PARAMETRI TIPO C

parametro	Tipo	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
<b>I PARAMETRI SONDA</b>						
I2	stabilità misura	C	1	15	-	4
I4	visualizzazione: sonda 0 = regolazione, 1 = sonda prodotto/alimenti (seconda sonda) parametro non presente per il mod. X	C	0	1	flag	0
I5	°C/°F (0=C, 1=F)	C	0	1	flag	0
<b>R PARAMETRI REGOLATORE</b>						
r1	set min. consentito all'utente	C	-50	r2	°C/°F	-50
r2	set max. consentito all'utente	C	r1	127	°C/°F	60
r3	abilitazione allarme Ed: raggiunta durata massima sbrinatorio (0-no, 1-s)	C	0	1	flag	0
I4	variazione automatica Set-Point con switch tendi-chiuso (A4-4)	C	-20	20	°C/°F	3
<b>C PARAMETRI COMPRESSORE</b>						
c0	ritardo partenza compressore dall'accensione strumento	C	0	15	min	0
c1	tempo min. tra 2 accensioni successive del compressore	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 compressore (0=Off, 100=On)	C	0	100	min	0
cc	durata ciclo continuo	C	0	15	ore	4
cd	tempo di esclus. allarme doppio ciclo continuo	C	0	15	ore	2
<b>D PARAMETRI SBRINAMENTO</b>						
d0	tipo di sbrinatorio (0=resistenza, 1-gas caldo, 2=resistenza a tempo, 3= a gas caldo a tempo)	C	0	3	flag	0
d4	sbrinatorio all'accensione dello strumento (0=no, 1=s)	C	0	1	flag	0
d5	ritardo sbrinatorio all'accensione da ingresso digitale (A4-3)	C	0	199	min	0
d6	blocco visualizzazione temperatura durante lo sbrinatorio (0=no, 1=s)	C	0	1	flag	1
d9	priorità sbrinatorio sulle protezioni compressore (0=no, 1=s)	C	0	1	flag	0
dC	base del tempo (0=ore/min, 1=min/s) Solo per dI e dP	C	0	1	flag	0
<b>A PARAMETRI DI ALLARME</b>						
A0	differenziale allarme e ventole (0=0,5°C/°F)	C	0	19	°C/°F	0
Ad	ritardo allarme temperatura	C	0	199	min	0
A4	configurazione ingresso digitale parametro non presente per il modello C	C	0	4	-	0
A7	tempo di ritardo rilevazione per l'ingresso "allarme ritardato" (A4= 1)	C	0	199	min	0
<b>H ALTRE PREDISPOSIZIONI</b>						
H0	indirizzo seriale	C	0	199	-	1
H1	selezione funzionamento rele allarme: 0=allarme attivo a rele eccitato, 1= allarme attivo a rele disattivato	C	0	1	flag	1
H2	0=disabili disabilitati; 1=fasti abilitati	C	0	1	flag	1
H4	1=buzzer disabilitato parametro non presente nel mod. Y	C	0	1	flag	0

\* indicare il valore impostato

## CONFIGURAZIONE PER LE VERSIONI CON INGRESSO DIGITALE MULTIFUNCTION

Valore A4	Significato
0	Ingresso non attivo
1	Allarme esterno immediato o ritardato (parametro A7, contatto aperto-allarme attivo)
2	Abilitazione defrost (contatto aperto-defrost non abilitato)
3	Inizio defrost (defrost attivato alla chiusura del contatto)
4	Switch tendi-funzione/notturno

Per ulteriori informazioni tecniche potete fare riferimento al manuale d'installazione (codice Carel #030221880) che potete richiedere al nostro agente/venditore presente nella vostra zona, oppure scaricare dal nostro Sito Internet [www.carel.com](http://www.carel.com)

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

## SAFETY STANDARD: in compliance with the European laws.

- Installation precautions:
- the connection cables should be suitable for up to 90°C operation;
  - for the versions 12 Vac. müssen Transformatoren der Klasse II, per il rispetto delle normative d'immunità (surge), il trasformatore deve essere uno dei modelli indicati (vedi Listino Prezzi Carel);
  - consider a distance of at least 10mm from the case and the conductive parts nearby;
  - the connections of the digital and analogic inputs, which are placed at less than 30m of distance. It is necessary to adopt the right measures of separation of the cables in order to comply with immunity laws.

## DISPLAY

During normal working conditions, the display shows the value measured by the regulation probe or by the second probe (parameter 4). In case of active alarm, the temperature flashes alternatively to the code alarm.

## ALARMS AND SIGNALS

Alarm code	Description
E0	fault regulation probe
E1	evaporator product/food probe fault digital input alarm
IA	immediate external alarm (A4 and A7 parameters)
LO	low temperature alarm (AL, Ad and A0 parameters)
HI	high temperature alarm (AH, Ad and A0 parameters)
EE	data acquisition failure (see the manual for the default procedure)
Ed	timeout-ended defrost (dI, dP and r3parameters)
dF	defrost in progress

## INDICATION ON THE DISPLAY

- LED Button indicates compressor ON;
  - LED Button indicates defrosting ON;
  - LED Button indicates presence of alarms.
- The blinking stands for a request for actuation, which cannot be performed up to the term of the times that delay it.

## SET-POINT (desired temperature value)

- Press the SET button for more than 5 seconds to display the Set-Point value;
- After two seconds, the set value blinks;
- Press UP or DOWN to increase or decrease the set-point value; press the button once more to confirm the new value.

## MANUAL DEFROST



