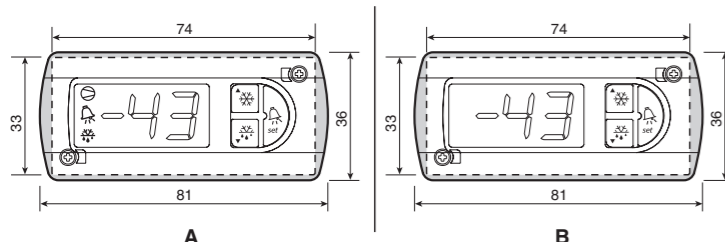


## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



Nota: In figura A e B, sono rappresentate le due versioni dello strumento. La prima rispettivamente presenta il LED di stato all'interno dell'area display, la seconda sui tasti siliconici retroilluminati.

Note: Figures A and B illustrate the two versions of the instrument. The first shows the status LED inside the display area, while the second shows the LEDs on the backlit silicon buttons.

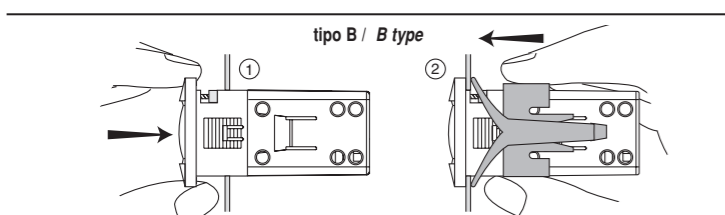
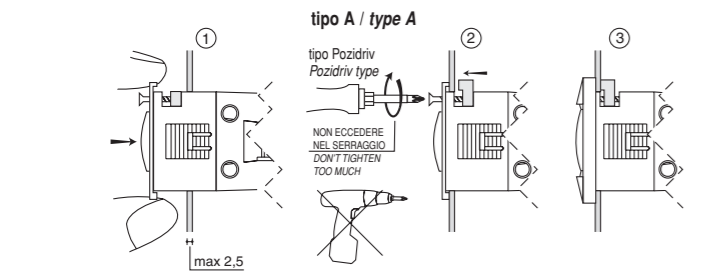
Anmerkung: Die Abbildungen A und B stellen die beiden Versionen des Gerätes dar: die erste mit den Display-LEDs, die zweite mit den beiden hinterleuchteten Silikonkontakten.

Remarque: Les deux versions de l'instrument sont représentées aux figures A et B. La première présente les DELS d'état dans la zone de l'affichage et la seconde les touches en silicone rétro-éclairées.

Nota: En las figuras A y B se representan las dos versiones del instrumento. Respectivamente, la primera presenta los LEDs de estado en el interior del área display, la segunda en las teclas de silicona retroiluminadas.

Anotação: Nas figuras A e B são mostradas as duas versões do instrumento. A primeira apresenta respectivamente os LED de estado no interior da área display, a segunda sobre as teclas de silicona com iluminação traseira.

## 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. I:** 115 Vac +10/-15% 50/60 Hz

potenza nominale 3 VA

ingressi (\*) sonda NTC o PTC 1 o 2 ingressi. Inq. digitale in alternativa a seconda sonda

uscite relé (\*) a seconda dei modelli, utilizzare i relé con le seguenti caratteristiche:

modello relé 8 A UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A o 8(3) A (solo n.o.)

modello relé 16 A UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) A o 10(4) A (solo n.o.)

modello relé 5 A UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A

modello relé 2 Hp UL: 12 A Res. 12FLA 72LRA, 250 Vac (\*\*) EN60730-1: 10(10) A

tipo di sonda (\*) NTC Std CAREL 10 KΩ a 25 °C, PTC Std CAREL 985 Ω a 0 °C

connessioni (\*) 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 cimpriare (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 sept. -99...199. Tre LED di stato.

condizioni di funz. -10/50 °C - umidità <90% U.R. non condensante

condizioni di immagazz. -20/70 °C - umidità <90% U.R. non condensante

intervallo di rilevaz. -50/190 °C (-50/127 °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. Classe II per incorporamento adeguato

inquinamento ambientale normale

PTI dei materiali di isolam. 250 V

periodo delle sollecitazioni lungo

categoria di resistenza al calore e al fuoco categoria D (UL94 - V0)

immunità contro le sovrat. categoria 1

tipo di azione e disconnessione contatti relé 1C

n.ro di cicli di manovra delle EN60730-1: 6(2) A e 10(10) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000

operazioni automatiche relé (\*) UL: (250 Vac) 30.000 operazioni, 5A 10.000 operazioni

classe e struttura del software Classe A

pulizia dello strumento Utilizzare esclusivamente detersigenti 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.

(\*\*) T off minimo tra due start motore deve essere maggiore di 60 s.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

power supply (\*) **L Mod:** 12 Vac +10/-15% 50/60 Hz; 12 Vdc from 11 to 16 Vdc  
**O Mod:** 230 Vac +10/-15% 50/60 Hz; **I Mod:** 115 Vac +10/-15% 50/60 Hz

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:

8A relay model UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A or 8(3) A (only N.O.)

16A relay model UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) A or 10(4) A (only N.O.)

5A relay model UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A

2Hp relay model UL: 12 A Res. 12FLA 72LRA, 250 Vac (\*\*) EN60730-1: 10(10) A

probe type (\*) Std CAREL NTC 10 KΩ at 25 °C, Std CAREL PTC 985 Ω 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 sept. -99...199, three status LEDs

operating conditions -10/50 °C - humidity <90% RH not condensing

storage conditions -20/70 °C - humidity <90% RH not condensing

range of measurement -50/190 °C (-50/127 °F) - resolution 1 °C/F

front panel - index of protection: front panel mounting with gasket inserted: IP65 (oring IP54)

case plastic, 81x36x65 mm

classification according to protez. against electric shock Class II for appropriate installations

environmental pollution normal

PTI of insulating materials 250 V

period of electrical stress lungo

category 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 operating cycles relay (\*) EN60730-1: 6(2) A and 10(10) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000

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.

(\*\*) T off minimum between two following motor load starting is 60 s or more.

## 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. I:** 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 Relaisypen mit folgenden Merkmalen verwendet:

Mod. Relais 8 A UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A oder 8(3) A (nur n.o.)

Mod. Relais 16 A UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) oder 10(4) A (nur n.o.)

Mod. Relais 5 A UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A

Mod. Relais 2Hp UL: 12 A Res. 12FLA 72LRA, 250 Vac (\*\*) EN60730-1: 10(10) A

Fühlertyp (\*) NTC Std. CAREL 10 KΩ zu 25 °C, PTC Std. CAREL 985 Ω 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 Schraubklemmblocke oder mit Quetschkontakt (Durchm. Kabel bis zu 2,5 mm<sup>2</sup>). 12 A maximaler Strom je Klemmblock.

Montage (\*) Frontmontage mit 2tlach Klemmschrauben oder mit rückwärtigem Anreihersystem.

Anzeige LED-Display 2 1/2 Zeichen + Vorzeichen -99...199, 3 ZustandsLEDs

Betriebsbedingungen -10/50 °C - Feuchtigkeitt <90% r.F. nicht kondensierend

Lagerbedingungen -20/70 °C - Feuchtigkeitt <90% r.F. nicht kondensierend

Anzeigauflösung -50/190 °C (-50/127 °F) - Auflösung 1 °C/F

Schutzart Front IP65 (oring IP54), bei Einsatz der mitgelieferten Montagegichtung

Gehäuse Kunststoff, 81x36x65 mm

Schutzklasse gegen Stromschlag 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/Ausschaltung Relaiskontakte 1C

Anzahl der autom. Relais-Betätigungszyklen (\*) EN60730-1: 6(2) A und 10(10) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000

Softwareklasse und -struktur Klasse A

Reinigung des Geräts Ausschleichen mit neutralen Reinigungsmitteln und Wasser.

WICHTIG: Führen Sie die Kraftstromkabel nicht näher als 3 cm an den unteren Teil der Geräte oder die Fühler heran; benutzen Sie für die Anschlüsse nur Kupferkabel.

(\*) Die angegebenen Merkmale unterscheiden sich je nach Modell.

(\*\*) T (Zeit) Die Mindest-AUS-Zeit zwischen zwei Motorstarts muss über 60 Sek. betragen.

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 utilizzare trasformatori di Classe II, per il rispetto delle normative di 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 inferiore 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)
LI	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 d1, dP e r3)
dF	Defrost in esecuzione

## INDICAZIONI DI FUNZIONAMENTO SULLA TASTIERA O DISPLAY

• LED del tasto indica l'attivazione del compressore;

• LED del tasto , oppure il LED sul display indica la funzione di sbrinatorio in corso;

• LED del tasto , oppure il LED sul display indica la presenza di allarmi.

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

Attenzione: nelle versioni con i segnalazioni LED sui tasti retroilluminati non saranno presenti i LED di stato sul display e viceversa

## 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, tacitare 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) modificare 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 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 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>PARAMETRI SONDA</b>						
r calibrazione sonda ambiente (0 a 0,1 °C/°F)	F	-127	127	°C/°F	0,0	
<b>PARAMETRI REGOLATORE</b>						
d1 differenz. regolatore (isteresi 0=0,5 °C/°F)	F	0	19	°C/°F	2	
<b>PARAMETRI SBRINAMENTO</b>						
d intervallo tra due sbrinatori	F	0	199	ore	8	
dt temperatura di fine sbrinatorio parametro non presente per il modello S	F	-50	127	°C/°F	4	
dP durata massima sbrinatorio o durata effettiva per d0=2 o 3	F	1	199	min	30	
dd Drooping time after defrost	F	0	15	min	2	
d8 Alarm delay after defrost	F	0	15	hours	1	
d9 Temperature defrost probe display (**)	F	-	-	°C/°F	-	
<b>ALARM PARAMETERS</b>						
AL Low temperature alarm (max. variation as to the set point). AL=0 excluded low temperature alarm	F	0	127	°C/°F	0	
AH High temperature alarm (max. variation as to the set point). AH=0 excluded high temperature alarm	F	0	127	°C/°F	0	
<b>OTHER SELECTIONS</b>						
H External parameter programming	F	-99	199	-	-	
H5 Identification code for programming key (programmed by supervisor)	F	-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) modificare 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;

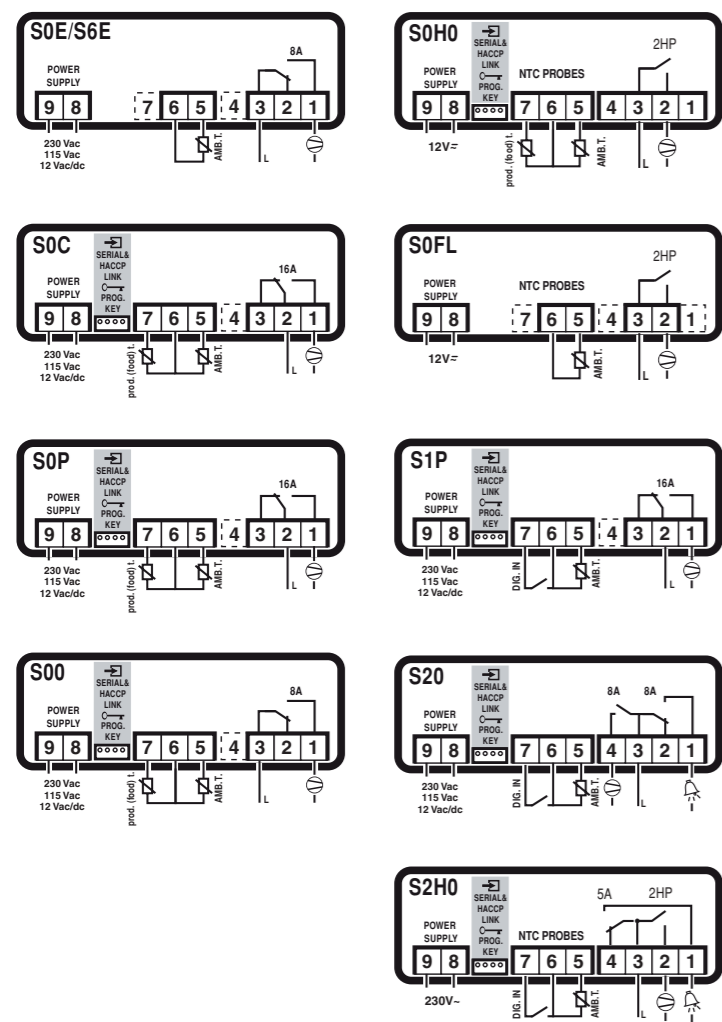
Per modificare altri parametri ricominciare dal punto 3.

**Avvertenza:** alcune versioni prevedono la seconda sonda per la visualizzazione della temperatura di conservazione degli alimenti (FOOD T.). Per queste versioni si devono impostare correttamente tutti i parametri relativi allo sbrinatorio (4, d0, d6, ...) per il funzionamento a tempo.

## TABELLA PARAMETRI TIPO C

parametro	Tipo	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
<b>PARAMETRI SONDA</b>						
2 stabilità misura	C	1	15	-	4	
<b>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=0,1 s) (**)	C	0	1	flag	0	
r4 variazione automatica set point con switch tenda chiuso (A4=4)	C	-20	20	°C/°F	3	
rL modo funzionamento direct/reverse (note: valido solo per i modelli S'A)	C	0	1	flag	0	
<b>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 funzionam. del compressore	C	0	15	min	0	
c4 sicurezza compressore (0=Off, 100=On)	C	0	100	min	0	
c5 durata ciclo continuo	C	0	15	ore	4	
c6 tempo di esclus. allarme dopo ciclo continuo	C	0	15	ore	2	
<b>PARAMETRI SBRINAMENTO</b>						
d0 defrost type (0=heater, 1=hot gas, 2= time resistor, 3= time hot gas) (**)	C	0	3	flag	0	
d4 Defrost after control Switch-On (0=no, 1=yes)	C	0	1	flag	0	
d5 Delay defrost after start-up 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 Defrost priority over anticlogging (0=no, 1=yes)	C	0	1	flag	0	
dC Time base (0=hours/min, 1=min/s) Only for d1 and dP	C	0	1	flag	0	
<b>ALARM PARAMETERS</b>						
A0 Alarms and fans differential (0=0,5°C/°F)	C	0	19	°C/°F	0	
Ad Temperature alarm delay	C	0	199	min	0	
A4 configuration of the digital input (note: for model S'A C=0, 1=1, 2=2, 3=3, 4=4, 5=5, 6=6, 7=7, 8=8, 9=9						

## Temperatura positiva / Normal Temperature



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

alimentation (*)	mod. L: 12 Vac +10/-15% 50/60 Hz; 12 Vdc de 11 à 16 Vdc mod. O: 230 Vac +10/-15% 50/60 Hz; mod.1: 115 Vac +10/-15% 50/60 Hz
puissance nominale	3 VA
entrées (*)	sonde NTC ou PTC 1 ou 2 entrées. Entrée digitale en alternative à la seconde sonde
sorties relais (*)	selon les modèles, utiliser les relais avec les caractéristiques suivantes: mod. relais 8 A UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A o 8(3) A (seul n.o.) mod. relais 16 A UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) A o 10(4) A (seul n.o.) mod. relais 5 A UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A mod. relais 2 Hp UL: 12 A Res. 12FLA EN60730-1: 10(10) A 72LRA, 250 Vac (**)
type de sonde (*)	NTC Std CAREL 10 KΩ à 25 °C, PTC Std CAREL 985 Ω à 0 °C
connexions (*)	Connexions: bornes à vis pour câbles de section min 0,5 mm <sup>2</sup> et max 1,5 mm <sup>2</sup> et jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> pour bornes à sertir courant nominal max. sur la borne 12 A. fixation au panneau de la façade avec des vis. ou par étrier postérieur
montage (*)	fixation au panneau de la façade avec des vis. ou par étrier postérieur
visualisation	display LED 2 chiffres et 1/2 plus signe -99-199, trois LED avec indication d'état
cond. de fonctionnement:	-10/50 °C - humidité <90% HR non condensante
cond. de stockage	-20/70 °C - humidité <90% HR non condensante
intervalle de régulation	de -50 à +90 °C (de -50 à +127 °F) - résolution 1 °C/°F
degré de protection frontal	montage à panneau IP65 (oring IP54)
boîtier	plastique, 81x36x65 mm
classification selon la protection contre les chocs électriques	à incorporer sur les dispositifs de classe II
degré de pollution ambiante	normal
PTI des matériaux pour l'isolation	250 V
tension électr. à travers des parties isolées	long
catégorie de résistance à la chaleur et au feu	catégorie D (UL94 - V0)
immunité contre les survolages:	catégorie 1
type de marche - arrêt	contacts relais 1C
nombre de cycle de manœuvre	EN60730-1: 6(2) A et 10(10) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000 opérations relais (*)
conditions de stockage	-20/70 °C - humidité <90% h.R. sin condensation
gain de travail	de -50 à +90 °C (de -50 à +127 °F) - résolution 1 °C/°F
gradé de protèc. del frontal	montage frontal de panel con la junta colocada IP65 (oring IP54)
contenedor	plástico, 81x36x65 mm
classification según el grado de protección contra descargas eléctricas	clase II para incorporación adecuada
contaminación ambiental	normal
PTI de los materiales de aislamiento	250 V
envejecimiento eléctrico de las partes aisladas	largo
categoría de resistencia al calor y al fuego	catgoría D (UL94 - V0)
inmunitad por sobre tensión	catgoría 1
n.º de ciclos de maniobra de las operaciones automáticas	EN60730-1: 6(2) A e 10(10) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000 operaciones automáticas
relés(*)	UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A o 8(3) A (solo n.o.) UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) A o 10(4) A (solo n.o.) UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A UL: 12 A Res. 12FLA EN60730-1: 10(10) A 72LRA, 250 Vac (**)
estructura del software	clase A
limpeza del equipo	Utilizar exclusivamente detergentes neutros y agua.

AVVERTENZA: Ne jamais insérer les câbles de puissance et les câbles des sondes à moins de 3 cm de la partie inférieure du dispositif, pour les connexions utiliser seulement des câbles de cuivre.  
(\*) Les caractéristiques indiquées sont différentes par rapport au modèle.  
(\*\*) T OFF minimo entre dos arranques del motor debe ser mayor que 60 s.

## ES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

alimentación (*)	mod. L: 12 Vac +10/-15% 50/60 Hz; 12 Vdc de 11 a 16 Vdc mod. O: 230 Vac +10/-15% 50/60 Hz; mod.1: 115 Vac +10/-15% 50/60 Hz
consumo	3 VA
entradas (*)	sonda NTC o PTC 1 o 2 entradas. Entr. digital en alternativa a segunda sonda
salidas de los relés (*)	según los modelos, utilizar los relés con las características siguientes: modelo relé 8 A UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A o 8(3) A (solo n.o.) modelo relé 16 A UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) A o 10(4) A (solo n.o.) modelo relé 5 A UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A modelo relé 2 Hp UL: 12 A Res. 12FLA EN60730-1: 10(10) A 72LRA, 250 Vac (**)
tipo de sonda (*)	NTC Std CAREL 10 KΩ a 25 °C, PTC Std CAREL 985 Ω a 0 °C
conexión(*)	bornes de tornillos fijos para cable con una sección 0,5 mm <sup>2</sup> a 1,5 mm <sup>2</sup> . Bornes extraíbles de tornillos o con contacto tipo Molex (sección cable hasta 2,5 mm <sup>2</sup> ). Corriente nominal máxima para los conectores 12 A. a frontal de panel mediante fijación delantera o con abrazadera trasera.
montaje (*)	display LED 2 1/2 cifras + signo -99-199, tres LED de estado
condiciones de funcionam.	-10/50 °C - humedad <90% h.R. sin condensación
condiciones de almacenam.	-20/70 °C - humedad <90% h.R. sin condensación
gama de trabajo	de -50 a +90 °C (de -50 a +127 °F) - resolución 1 °C/°F
grado de protèc. del frontal	montaje frontal de panel con la junta colocada IP65 (oring IP54)
contenedor	plástico, 81x36x65 mm
classification según el grado de protección contra descargas eléctricas	clase II para incorporación adecuada
contaminación ambiental	normal
PTI de los materiales de aislamiento	250 V
envejecimiento eléctrico de las partes aisladas	largo
categoría de resistencia al calor y al fuego	catgoría D (UL94 - V0)
inmunitad por sobre tensión	catgoría 1
n.º de ciclos de maniobra de las operaciones automáticas	EN60730-1: 6(2) A e 10(10) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000 operaciones automáticas
relés(*)	UL: 8 A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A o 8(3) A (solo n.o.) UL: 12 A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) A o 10(4) A (solo n.o.) UL: 5 A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A UL: 12 A Res. 12FLA EN60730-1: 10(10) A 72LRA, 250 Vac (**)
estructura del software	clase A
limpeza del equipo	Utilizar exclusivamente detergentes neutros y agua.

AVVERTENZA: non passar cable de potenza per lo menos a 3 cm cerca del equipo y de condiziones de funzionamento -10/50 °C - umidità <90% hR non condensante  
(\*) Las características se diferencian según el modelo.  
(\*\*) T OFF mínimo entre dos arranques del motor tiene que ser mayor que 60 s.

## P CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

alimentación (*)	mod. L: 12 Vac +10/-15% 50/60 Hz; 12 Vdc de 11 a 16 Vdc mod. O: 230 Vac +10/-15% 50/60 Hz; mod.1: 115 Vac +10/-15% 50/60 Hz
potência nominal	3VA
entradas (*)	sensor NTC ou PTC 1 ou 2 entradas. Entrada digital alternando de acordo com sensor
saídas relés (*)	de acordo com os modelos, utilizar os relés com as seguintes características: mod. relé 8 A UL: 8A Res. 2FLA 12LRA EN60730-1: 6(2) A o 8(3) A (só n.o.) mod. relé 16 A UL: 12A Res. 5FLA 30LRA EN60730-1: 12(2) A o 10(4) A (só n.o.) mod. relé 5 A UL: 5A Res. 1FLA 6LRA EN60730-1: 5(1) A mod. relé 2Hp UL: 12A Res. 12FLA EN60730-1: 10(10) A 72LRA, 250 Vac (**)
tipo de sensor (*)	NTC Std CAREL 10 KΩ a 25 °C, PTC Std CAREL 985 Ω a 0 °C
conexões (*)	bornes fijos a parafusos para cabos con sección de 0,5 mm <sup>2</sup> a 1,5 mm <sup>2</sup> . conectores extraíbles com bornes a parafuso ou para clampar (sec. cabo até 2,5 mm <sup>2</sup> ). Corrente nominal máxima por borne 12 A. mediante parafusos do frontal ou com moldura traseira.
montagem (*)	display LED 2 1/2 dígitos + sinal -99-199, três LEDs de estado
condições de funcionamento	-10/50 °C - umidade <90% hR não condensante
condições de armazenamento	-20/70 °C - umidade <90% hR não condensante
intervalo de medida	de -50 a +90 °C (de -50 a +127 °F) - resolução 1 °C/°F
grau de proteção frontal	montagem a quadro com quamição IP65 (oring IP54)
caixa	plástico, 81x36x65 mm
classification de acordo com proteção contra choques elétricos	Classe II por incorporamento adequado
poluição ambiental	normal
PTI dos materiais de isolamento	250V
período da solificação elétrica das partes isolantes	longo
cat. de res. ao calor e ao fogo	catgoria D (UL94 - V0)
inmunitad contra sobrecargas	catgoria 1
n.º de ação e desacionam.	contatos relés 1C
tipo de ciclo de manobra das operações automáticas relés (*)	EN60730-1: 6(2) A e 10(10) A: 100.000, 12(2): 30.000, 5(1) A: 10.000 operações automáticas relés (*)
relés (*)	UL: (250 Vac) 30.000 operações, 5A 10.000 operações
classe e estrutura do software	classe A
limpeza do instrumento	Utilizar exclusivamente detergentes neutros e água

AVVERTENZA: mantenha separados os cabos da parte do controlador e sondas a menos 3 cm; sempre use cabos de cobre para as conexões.  
(\*) todas as características são diferentes de acordo com o modelo.  
(\*\*) T tempo OFF mínimo entre duas partidas do motor deve ser maior que 60 s.

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

**NORMES DE SURETE: conforme aux Normes européennes.**  
**Précautions d'installation:**  
• les câbles de connexion doivent garantir l'isolation jusqu'à 90°C;  
• pour les versions 12 Vac utiliser transformateur de Classe II, pour respecter les normes d'immunité, le transformateur doit être l'un des modèles indiqués (voir Tarif CAREL);  
• prévoir au moins 10mm de distance entre l'appareil et les parties conductives qui sont à côté;  
• les connexions des entrées digitales et analogiques inférieur à 30 m de distance. Adopter les mesures adéquates de séparation des câbles pour le respect des normes d'immunité.

**VISUALISATION**  
En cas de fonctionnement normal, la valeur lue de la sonde ambiante ou de la deuxième sonde (paramètre 4) sont visualisées. En cas d'alarme la température clignote alternativement au code d'alarme.

**ALARMES ET SIGNALISATIONS**  
**Code Alarme**  
Description  
EO erreur sonde de régulation  
E1 erreur sonde évaporateur ou sonde produit/alimentation  
IA ALARME par entrée numérique (paramètres A4 et A7)  
LO ALARME de basse température (paramètres AH, Ad et A0)  
HI ALARME de haute température (paramètres AH, Ad et A0)  
EE Erreur dans la lecture des paramètres provenant de la mémoire (voir manuel d'installation pour procédures de défaut)  
Ed dégivrage terminé dès que la durée max. est atteinte (paramètres dt, dP et r3)  
dF dégivrage en fonctionnement

**INDICATIONS DE FONCTIONNEMENT SUR LE CLAVIER OU L'AFFICHEUR**  
• LED de la touche ou bien DEL sur l'afficheur: indique l'activation du compresseur;  
• LED de la touche ou bien DEL sur l'afficheur: indique la fonction de dégivrage en cours;

• LED de la touche ou bien DEL sur l'afficheur: indique la présence d'alarmes.  
L'état de clignotement indique une demande de réalisation qui n'est pas faisable jusqu'à l'expiration des temporisations ou la retardation.  
**Attention: Les DEL d'état ne seront pas éclairées sur l'afficheur pour les versions avec les signalisations DEL sur les touches rétro-éclairées et vice versa.**

**SET-POINT (valeur de température désirée)**  
• Presser la touche SET pendant une seconde pour visualiser la valeur de consigne;  
• Un instant après, la valeur paramétrée initiale commence à clignoter;  
• Augmenter ou diminuer la valeur de consigne avec les touches et jusqu'à visualiser la valeur désirée; appuyer de nouveau la touche SET pour confirmer la nouvelle valeur.

**DÉGIVRAGE MANUEL**  
Outre le dégivrage automatique, il est possible d'activer un dégivrage manuel en appuyant une touche pendant plus de 5 secondes (le dégivrage s'active seulement si les conditions de température existent).

**ACCES ET MODIFICATION PARAMÈTRES FREQUENTS (TYPE F)**

- Presser la touche pendant pour plus de 5 secondes (en cas d'alarme, désactiver l'alarme acoustique); en visualisation apparaît PS;
- Presser ou jusqu'à arriver au paramètre dont l'on veut modifier la valeur; pousser la touche pour visualiser la valeur associée;
- modifier la valeur avec les touches ou jusqu'à arriver à la valeur désirée;
- presser la touche pour confirmer temporairement la nouvelle valeur et retourner à la visualisation du code du paramètre;  
Pour modifier les paramètres commencer à nouveau du point 3.

**Mémorisation des nouveaux paramètres:** appuyer sur la touche pendant 5 secondes pour mémoriser définitivement la nouvelle valeur et sortir du procédé de "MODIFICATION PARAMÈTRES".  
Seulement pour les paramètres de temporisations; éteindre et démarer l'instrument pour les rendre opérationnels dans l'instant sans attendre le cycle successif.  
**Pour sortir sans modifier les paramètres:** n'appuyer sur aucune touche pour au moins 60 secondes (sortie pour TIME OUT).

paramètre	Type	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
<b>PS MOT DE PASSE</b> / PARAMÈTRES SONDE / C graduation sonde ambiante (x 0,1 °C/°F) r PARAMÈTRES REGULATURE rd différentiel régulateur (hystérésis 0=0,5 °C/°F) d PARAMÈTRES DÉGIVRAGE dl intervalle entre deux dégivrages dt température de fin dégivrage paramètre non présent pour le modèle S dP durée max. dégivrage ou durée effective pour d0=2 ou 3 dd temps d'épouillage après dégivrage d8 temps exclusion alarme après dégivrage d/ visualisation temp. sonde dégivrage (**) A PARAMÈTRES D'ALARME AL seuil alarme basse température (variation max. par rapport au Point de consigne). AL=0 alarme de basse température exclue AH alarme haute température (variation max. par rapport au Point de consigne). AH=0 alarme de haute température exclue H AUTRES FONCTIONS T programmation paramètres extérieurs H5 code identificateur clé (programmé par superviseur)	F	00	199	-	22	
F	-127	127	°C/°F	0,0		
F	0	19	°C/°F	2		
F	0	199	heures	8		
F	-50	127	°C/°F	4		
F	1	199	min	30		
F	0	15	min	2		
F	0	15	heures	1		
F	-	-	°C/°F	-		
F	0	127	°C/°F	0		
F	0	127	°C/°F	0		
F	-99	199	-	-		
F	-99	99	-	0		

**ACCES ET MODIFICATION PARAMÈTRES DE CONFIGURATION (TYPE C)**  
Paramètres de configuration (type C dans la table); le mot de passe (PS) est pas nécessaire.

- Presser la touche pendant plus de 5 secondes, sur l'écran apparaît le code du premier paramètre modifiable (PS);
- presser la touche puis avec ou sélectionner la valeur 22 (MOT DE PASSE); confirmer avec ;
- Presser ou jusqu'à arriver au paramètre dont l'on veut modifier la valeur; pousser la touche pour visualiser la valeur associée;
- modifier la valeur avec les touches ou jusqu'à arriver à la valeur désirée;
- presser la touche pour confirmer temporairement la nouvelle valeur et retourner à la visualisation du code du paramètre;  
Pour modifier les paramètres commencer à nouveau du point 3.

**Important:** des versions prévoient la seconde sonde pour la visualisation de la température de conservations des aliments (FOOD.T.). Pour ces versions on doit programmer correctement tous les paramètres relatifs au dégivrage (4, d0, d6, ...) pour le fonctionnement à temps.

paramètre	Type	Min	Max	U.M.	Def	Val.*
<b>1 PARAMÈTRES SONDE</b> 2 stabilité mesure 4 visualisation sonde: 0= régulation, 1= sonde produit/alimentation (deuxième sonde) paramètre non présent pour le mod. X (**) 5 °C/°F (0=C, 1=F) r PARAMÈTRES REGULATURE r1 set min. consenti à l'utilisateur r2 set max. consenti à l'utilisateur r3 activation Ed: arrive durée max. dégivrage (0=no, 1=oui) (**) r4 variation automatique set point avec contact ribbon fermé (A4=4) rL mode de fonctionnement direct/reverse (Note: valable seulement pour les modèles S'A) c PARAMÈTRES COMPRESSEUR c0 retard démarrage compresseur de l'appareil c1 temps min. entre 2 allumages successifs du compresseur c2 temps minimum de coupure du compresseur c3 temps minimum de fonctionnement du compresseur c4 S/NR# compresseur (0= Off, 100= On) cc durée du cycle continu c6 temps d'exclusion alarme après le cycle continu d PARAMÈTRES DÉGIVRAGE d0 type de dégivrage (0= res., 1= gaz chaud, 2= res., à temps, 3= à gaz chaud à temps) (**) d4 dégivrage démarrage de l'appareil (0=no, 1=oui) d5 retard dégivrage au démarrage ou par entrée digitale (A4=3) d6 arrêt visualisation température pendant le dégivrage (0= no, 1= oui) d9 priorité dégivrage sur temps minimums compresseur dC base des temps (0= heures/min, 1= min/s) Seul. pour dl et dP A PARAMÈTRES D'ALARME A0 différentiel alarme / ventilateurs (0=0,5 °C/°F) Ad retard alarme température A4 configuration entrée digitale (Note: seulement pour les modèles S1A la valeur 5 active la fonction direct/reverse; pour les autres modèles A4= 5= 0= entrée non active; pour S0A A4= 5= entrée non active) A7 temps de retard détecté entrée alarme (A4= 1) H AUTRES FONCTIONS H0 adresse voie sériele H1 sélection fonctionnement relais alarme: 0= alarme active avec relais activé, 1= alarme active avec relais désactivé seul. Pour modèle S: 1= habilitation dégivrage H2 0= touche désactivée; 1= touche activée H4 1= buzzer désactivé * indiquer la valeur réglée (**) param. non présent dans les mod. avec une sonde et sans gestion dégivrage (S0E, S6E, S1P, S20, S2H)	C	1	15	-	4	
C	0	1	flag	0		
C	-50	r2	°C/°F	-50		
C	r1	127	°C/°F	60		
C	0	1	flag	0		
C	-20	20	°C/°F	3		
C	0	1	flag	0		
C	0	15	min	0		
C	0	15	min	0		
C	0	15	min	0		
C	0	100	min	0		
C	0	15	horas	4		
C	0	15	horas	2		
C	0	3	flag	0		
C	0	1	flag	0		
C	0	199	min	0		
C	0	1	flag	1		
C	0	1	flag	0		
C	0	1	flag	1		
C	0	1	flag	1		
C	0	1	flag	0		
C	0	199	min	0		
C	0	199	-	1		
C	0	1	flag	1		
C	0	1	flag	1		
C	0	1	flag	0		

**Notes supplémentaires seulement pour les modèles S0A:**  
1. Les paramètres F0, F1, F2, F3, Fd, associés au FAN controller ne sont pas gérés et toutes les fonctions connectées ne sont plus disponibles.  
2. Pour les applications de chauffage (L= 1), le dégivrage et le cycle continu ne sont pas effectués et, en outre, le paramètre r4 (modification du point de consigne n'est activé).  
3. Pour permettre la programmation du point de consigne jusqu'à 90 °C, la limite de mesure a été amplifiée jusqu'à 99 °C.  
4. Si rL est modifié, il faut effectuer un OFF/ON (ARRÊT/MARCHE) de l'alimentation afin d'éviter des conditions de fonctionnement anormales (dégivrage = cycle continu).

**CONFIGURATION POUR LES VERSIONS AVEC ENTREE DIGITALE MULTIFONCTION**  
**A4 Signification**  
0 entrée non active;  
1 alarme extérieur immédiate ou avec retard (paramètre A7 contact extérieur= alarme active);  
2 autorisation dégivrage (contact extérieur= dégivrage non habilité);  
3 début du dégivrage par contact extérieur (dégivrage activé à la fermeture du contact);  
4 contact ribbon / fonctionnement nocturne.

Pour des renseignements techniques supplémentaires vous pouvez vous référer au manuel d'installation. (code CAREL +030221882) que vous pouvez demander à notre agent/distributeur présent dans votre zone, ou bien télécharger de notre site Internet www.carel.com.

## ES Los agradecemos por la elección efectuada, estamos seguros que quedaran satisfechos de su compra.

**NORMATIVAS DE SEGURIDAD:** El instrumento cumple con las normativas europeas de seguridad:  
**Precauciones de instalación:**  
• Los cables de conexión deben garantizar un aislamiento de al menos hasta 90 °C.  
• Para las versiones 12Vac, utilice transformadores de Clase II, para respetar las normativas de inmunidad (Surto). El transformador debe ser uno de los modelos indicados (ver Lista de Precios).  
• Prever por lo menos 10 mm de distancia entre el contenedor y las partes conductivas cercanas;  
• conexiones de las entradas digitales y analógicas menor que 30 m de distancia. Hay que usar las adecuadas medidas de separación de los cables para respetar las normas de inmunidad.

**DISPLAY**  
Mientras las condiciones de trabajo sean normales, el display muestra el valor medido por la sonda de medición. En caso de alarma, la temperatura relampega alternativamente al código de alarma.

**ALARMAS Y SEÑALES**  
**Código Alarma**  
Descripción  
EO Error sonda de regulación producto/alimentos  
E1 Error sonda evaporador/ producto/alimentos  
IA alarma de (parámetros A4 y A7)  
LO alarma de baja temperatura (parámetros AL, Ad y A0)  
HI alarma de alta temperatura (parámetros AH, Ad y A0)  
EE Error en la adquisición de los datos (ver manual para procedimiento de default)  
Ed finalización del desescarche por timeout (parámetros dt, dP y r3)  
dF desescarche en curso

**INDICACIONES DE FONCTIONNEMENT EN EL TECLADO O EN EL DISPLAY**  
• Botón LED o bien el LED en el display indica la activación del compresor;  
• Botón LED o bien el LED en el display indica la función de desescarche en curso;

• Botón LED o bien el LED en el display indica la presencia de alarmas.  
El parpadeo indica un pedido de actuación que se retrasa hasta el plazo de las temporizaciones que la retrasan.  
**Atención: en las versiones con las indicaciones LED en las teclas retroiluminadas no estarán presentes los LEDs de estado en el display y viceversa.**

**SET-POINT (Punto de consigna)**  
• Pulse el botón SET por un segundo para visualizar el valor del Set-Point;  
• Después de algunos segundos, el valor de set parpadeará;  
• Pulse UP o DOWN para incrementar o decrementar el valor; pulse otra vez para confirmar el nuevo valor.

**DESESCARCHE MANUAL**  
Más del desescarche automático también es posible activar un desescarche manual pulsando el botón por más de 5 segundos (esto ocurre sólo si hay las condiciones de temperatura adecuadas).

**ACCESO Y MODIFICACIÓN DE PARÁMETROS FRECUENTES (TIPO F)**

- Pulse la tecla por más de 5 segundos (en caso de alarma, silencio el zumbador primero); en el display aparece PS;
- Pulse o hasta llegar al parámetro del cual se desea cambiar el valor; pulse para visualizar el valor del parámetro seleccionado;
- Pulse o para modificar el valor;
- Pulse para confirmar temporalmente el nuevo valor y visualizar su código; Para modificar los otros parámetros, reempazar desde el punto 3.

**Memorización de los nuevos valores:** pulse por 5 segundos para los nuevos valores y salir del procedimiento de modificación de los parámetros. Sólo para parámetros temporizados; apague y encienda el control para hacer los cambios efectivos. Para salir sin modificar ningún parámetro: no pulse ninguna tecla por al menos 60 segundos (salida por TIME OUT).

parámetros	Tipo	Min	Máx	U.M.	V.Defecto	Valor*
<b>PS PASSWORD</b> / PARAMÈTROS SONDA / C calibración sonda ambiente (x 0,1 °C/°F) r PARAMÈTROS REGULADOR rd diferenc. regulador (histeresis 0=0,5 °C/°F) d PARAMÈTROS DE DESESCARCHE dl intervalo entre 2 degelos dt temperatura de fin degelo parámetro no existente para el modelo S dP duración máxima desescarche o duración efectiva para d0=2 o 3 dd tiempo goteo después del desescarche d8 tiempo exclusión alarma después del desescarche d/ visualización temp. sonde desescarche (**) A PARAMÈTROS DE ALARMA AL alarma de baja temperatura (variación máx. respecto al punto de consigna). AL=0 alarma de baja temperatura excluida AH alarma de alta temperatura (variación máx. respecto al punto de consigna). AH=0 alarma de alta temperatura excluida H OTRAS PREDISPOSICIONES T programación parámetros externo H5 código para identificar la llave (programado para el supervisor)	F	00	199	-	22	
F	-127	127	°C/°F	0,0		
F	0	19	°C/°F	2		
F	0	199	horas	8		
F	-50	127	°C/°F	4		
F	1	199	min	30		
F	0	15	min	2		
F	0	15	horas	1		
F	-	-	°C/°F	-		
F	0	127	°C/°F	0		
F	0	127	°C/°F	0		