

IR33(S,Y,F)(0,7)(E,A)(H,I,E,F,G,K,Q,W)(A,B,C,D,E,F,G,H,I,L,M,N)



LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI
READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mod.	Tensione	Potenza	
E	230 V - 50/60 Hz	3 VA, 25 mA - max	
A	115 V - 50/60 Hz	3 VA, 50 mA - max	
E, A	isolamento rispetto alla bassissima tensione	6 mm in aria, 8 superficiali	
	isolamento rispetto alle uscite relé con modello E/A solo per connessioni A, B, C, D, E, F, G, H	Non isolato rispetto all'alimentazione poiché una fase è ricavata dal comune del relé	
S1	NTC o PTC a seconda del modello		
S2	NTC o PTC a seconda del modello		
D1	contatto pulito, resistenza contatto < 10 Ω, corrente di chiusura 6 mA NTC o PTC		
D2	contatto pulito, resistenza contatto < 10 Ω, corrente di chiusura 6 mA NTC o PTC		
S4	a seconda del modello		
Distanza massima sonda ed ingressi digitali minore di 10 mm.			
Nota: nell'installazione tenere separati i collegamenti di alimentazione e dei carichi dai cavi delle sonde, ingressi digitali, display ripetitore e supervisore.			
Tipo sonda	NTC std. CAREL	10 kΩ a 25 °C, range da -50/190 °C	
		errore di misura: 1 °C nel range da -50/150 °C	
		3 °C nel range da -50/190 °C	
	NTC alta temperatura	50 kΩ a 25 °C, range da -40/150 °C	
		errore di misura: 1,5 °C nel range da -20/115 °C	
		4 °C nel range esterno -20/115 °C	
	PTC std. CAREL (modello specifico)	985 Ω a 25 °C, range da -50/150 °C	
		errore di misura: 2 °C nel range da -50/150 °C	
		4 °C nel range da -50/150 °C	
Uscite relé	a seconda del modello		
	EN60730-1	UL 873	
	250 V -	250 V -	
	5 (1) A	10000	
	8 (4) A su N.O.	10000	
	6 (4) A su N.C.	10000	
	2 (2) A su N.O. e N.C.	10000	
	12 (10) A	10000	
	isolamento rispetto alla bassissima tensione	6 mm in aria, 8 superficiali	
		3750 V isolamento	
Relé non adatti a carichi fluorescenti (neon...), che utilizzano starter (ballast) con condensatore di rifasamento. Lampade fluorescenti con dispositivi di controllo elettronici o senza condensatore di rifasamento possono essere utilizzate, compatibilmente con i limiti di funzionamento specificati per ogni tipo di relé.			
Connessioni	tipo connessione	Sezioni	Corrente massima
	a vite fissi 16 A	per cavi da 0,5 a 4,2 mm ²	16 A
	a vite fissi	per cavi da 0,5 a 2,5 mm ²	12 A
	estraiibile per blocchetti a vite		
Il corretto dimensionamento dei cavi di alimentazione e di collegamento tra lo strumento e i carichi è a cura dell'installatore.			
A seconda del modello la massima corrente nei morsetti comuni è di 12 A o 16 A.			
Nel caso di utilizzo del controllo alla massima temperatura di funzionamento e a pieno carico, utilizzare cavi con temp. max. di funzionamento di almeno 105 °C.			
Contenitore	plastico	E/A dimensioni	34,4 x 76,2 x 79 mm
		E/A profondità di incasso	70,5
Montaggio	a pannello liscio, rigido e indeformabile	mediante staffe di fissaggio laterali, da pressare	
		dima di foratura	
		cifre	
		visualizzazione	
		stati di funzionamento	
Tastiera	4 tasti in gomma silicatica		
Ricevitore infrarossi	disponibile in funzione del modello		
Orologio con batteria tampone	disponibile in funzione del modello		
Imballo	IRxxxxxxx: blank imballo singolo, 1 o 5 imballo multiplo, kit con sonde		
Buzzer	disponibile in tutti i modelli		
Orologio	errore a 25 °C	±10 ppm (±5,3 min/anno)	
	errore nel range di temperatura -10/60 °C	-50 ppm (-27 min/anno)	
	invecchiamento	±5 ppm (±2,7 min/anno)	
	tempo di scarica	6 mesi tipico (8 mesi max)	
	tempo di ricarica	15 ore tipico (c. 8 ore max)	
Temperatura di funzionamento	-10/60 °C con corrente max 16 A		
Umidità di funzionamento	<90% U.R. non condensante		
Temperatura di immagazzinamento	-20/70 °C		
Umidità di immagazzinamento	<90% U.R. non condensante		
Grado di protezione frontale	montaggio su pannello liscio ed indeformabile con guarnizione IP65		
Inquinamento ambientale	2 situazione normale		
PTI dei materiali di isolamento	circuiti stampati 250 V, plastica e materiali isolanti 175		
Parti delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	lungo		
Categoria di resistenza al fuoco	categoria D e categoria B (UL 94-V0)		
Classe di protezione contro le sovratensioni	categoria II		
Tipo di azione e disconnessione	contatti relé 18 (microdisconnessione)		
Costruzione del dispositivo di comando	dispositivo di comando incorporato, elettronico		
Classificazione secondo la protezione contro le scosse elettriche	Classe II per mezzo di appropriata incorporazione		
Dispositivo destinato ad essere tenuto in mano o incorporato in apparecchiatura destinata ad essere tenuta in mano	no		
Classe e struttura del software	classe A		
Pulizia frontale dello strumento	utilizzare esclusivamente detersivi neutri e acqua		
Interfaccia seriale per rete CAREL	esterna, disponibile in tutti i modelli		
Chiave di programmazione	disponibile in tutti i modelli		

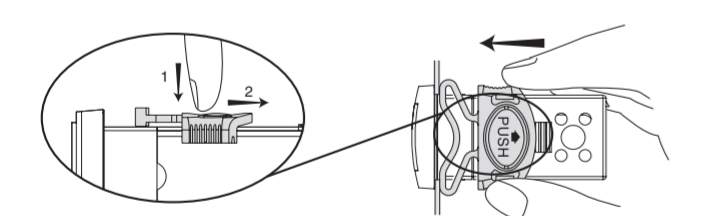
La gamma IR33 Power equipaggiata con sonda modello NTC standard CAREL, risulta conforme alla norma EN 13485 relativa ai termometri per la misurazione della temperatura dell'aria per applicazioni su unità di conservazione e di distribuzione di alimenti refrigerati, congelati, surgelati e di gelati. Designazione dello strumento: EN13485, lar, S, A, 1, -50/190 °C. La sonda NTC standard CAREL, è identificabile per il codice stampato laser nei modelli "WP", o per la sigla "103AT-11" nei modelli "HP", entrambi visibili nella parte sensore.

Normative di sicurezza: conforme alle normative europee in materia.

Precauzioni d'installazione:

- i cavi di collegamento devono garantire l'isolamento fino a 90 °C; e, se necessario fino a 105 °C
- bloccare i cavi di connessione delle uscite per evitare contatti con componenti in bassissima tensione.

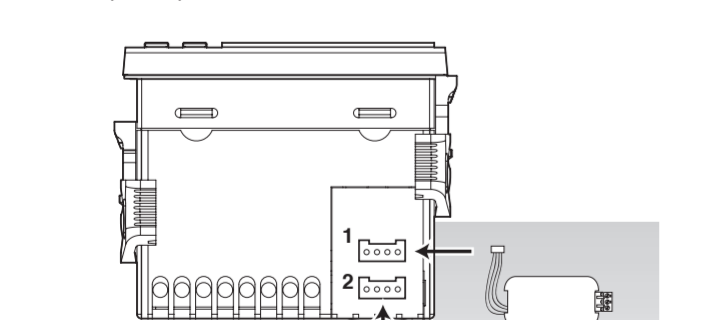
Montaggio a pannello ir33 Power/ir33 Power panel mounting:



Montaggio a pannello mediante due staffe plastiche a scorrimento laterale
Panel mounting by two lateral sliding plastic brackets

Fig. 1

Connessioni opzionali/Optional connections:



IRFPZ48500: interfaccia scheda seriale RS-485
Serial board interface RS-485

IRFPZKEY**:
Chiave di programmazione
Programming key

Fig. 2

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

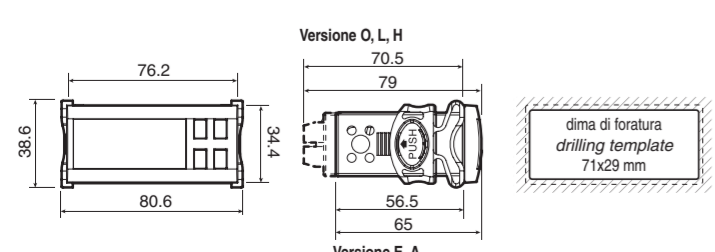


Fig. 3

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

I prodotti ir33 Power completano la piattaforma degli strumenti ir33. La loro caratteristica principale è data dal relé di potenza pari a 2 Hp che consente di comandare direttamente i compressori frigoriferi di grossa taglia.

Segnalazioni sul display

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

Icona	Funzione	Normale funzionamento	Lampeggiante	Start-up
COMPRESS.	compressore acceso	compressore spento	compress. richiesto	
VENTILATORE	ventilatore acceso	ventilatore spento	ventilatore richiesto	
SRBRINAMENTO	sbriam. in atto	sbriam. non richiesto	sbriamamento richiesto	
AUX	AUX attiva	AUX non attiva	attiva funzione anti-sweat heater	
ALLARME	allarme esterno ritardato (prima dello scadere del tempo A7)	nessun allarme presente	allarmi in funz. norm. (es. alta/bassa temp.) o allarme da ingresso digitale esterno immediato o ritardato	
OROLOGIO	se è stato impostato almeno uno sbriam. temporizzato	non è presente alcuno sbriam. temporizzato	allarme orologio	ON se Real-Time Clock present.
LUCE	uscita ausiliaria LUCE attiva	uscita ausiliaria LUCE non attiva	attiva funzione anti-sweat heater	
ASSISTENZA		nessun malfunzionamento	malfunzionamento (es. errore EEPROM o sonda guasta)	
HACCP	funzione non abilitata	funzione abilitata (HA e/o HF)	allarme HACCP memorizzato	
CICLO CONT.	funzione attivata	funzione non attivata	funzione richiesta	

Tab. 1

Pulsanti sulla tastiera

Tasto	Pressione del singolo tasto	Pressione combinata ad altri tasti	Start-up: se premo per più di 5 s insieme al tasto SET, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "C" (Configurazione) o al download dei parametri	Assegnazione autom. indirizzo: se premo per più di 5 s entro più di 1 s nella procedura di assegnazione dei parametri automatici dell'indirizzo seriale
Prm	se premo per più di 5 s, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "C" (Frequent)	se premo per più di 5 s insieme al tasto SET, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "C" (Configurazione) o al download dei parametri	se premo per più di 5 s insieme al tasto UP/AUX resetta gli eventuali allarmi a ripristino manuale	se premo per più di 5 s insieme al tasto DOWN/DEF, attiva/disattiva il funzionamento a ciclo continuo
Mute	se premo per più di 5 s, attiva/disattiva l'uscita ausiliaria	se premo per più di 5 s con il tasto SET, attiva la procedura di stampa dei report (funzione disponibile ma gestione da implementare)	se premo per più di 5 s con il tasto PRG/MUTE, resetta gli eventuali allarmi a ripristino manuale	se premo per più di 5 s con il tasto DOWN/DEF, attiva/disattiva il funzionamento a ciclo continuo
Def	se premo per più di 5 s, attiva/disattiva uno sbriamamento manuale	se premo per più di 5 s con il tasto UP/AUX, attiva/disattiva il funzionamento a ciclo continuo	se premo per più di 5 s con il tasto SET, visualizza sul display, un sottomenu con i parametri allarme HACCP (HA, HA, HF, HF)	se premo per più di 5 s con il tasto PRG/MUTE, dà accesso al menu di impostazione dei param. di tipo "C" (Configurazione) o al download dei param. sottomenu con i parametri allarme HACCP (HA, HA, HF, HF)
Set	se premo per più di 1 s, visualizza e/o imposta il set point	se premo per più di 5 s con il tasto DOWN/DEF, visualizza sul display, un sottomenu con i param. allarme HACCP (HA, HA, HF, HF)	se premo per più di 5 s con il tasto UP/AUX, attiva la procedura di stampa dei report (funzione disponibile ma gestione da implementare)	

Tab. 2

Riepilogo parametri di funzionamento (U.M. = Unità di misura; Def. = Valore di fabbrica)

Simbolo	Cod.	Parametro	Modelli	U.M.	Tipo	Min	Max	Def.
Pw	Password		MSYF	-	C	0	200	22
/2	Stabilità misura		MSYF	-	C	1	15	4
/3	Rallentamento visualizzazione sonda		MSYF	-	C	0	15	0
/4	Sonda virtuale		MSYF	-	C	0	100	0
/5	Selezione "C" o "F"		MSYF	flag	C	0	1	0
/6	Punto decimale		MSYF	flag	C	0	1	0
/11	Visualizzazione su terminale interno		MSYF	-	C	1	7	1
	1: sonda virtuale							
	2: sonda 1							
	3: sonda 2							
	4: sonda 3							
	5: sonda 4							
	6: sonda 5							
/P	Selezione tipo di sonda		MSYF	-	C	0	2	0
	0: NTC standard con range -50/190 °C							
	1: NTC enhanced con range -40/150 °C							
	2: PTC standard con range -50/150 °C							
/A2	Configurazione sonda 2 (S2)		YF	-	C	0	4	2
	0: Sonda assente		MS	-	C	0	4	0
/A3	Configurazione sonda 3 (S3, D1)		MSYF	-	C	0	4	0
	Come /A2							
/A4	Configurazione sonda 4 (S4, D2)		MSYF	-	C	0	4	0
	Come /A2							
/c1	Calibrazione sonda 1		MSYF	"C"/"F"	C	-20	20	0,0
/c2	Calibrazione sonda 2		MSYF	"C"/"F"	C	-20	20	0,0
/c3	Calibrazione sonda 3		MSYF	"C"/"F"	C	-20	20	0,0
/c4	Calibrazione sonda 4		MSYF	"C"/"F"	C	-20	20	0,0

Tab. 3 parte 1

Simbolo	Cod.	Parametro	Modelli	U.M.	Tipo	Min	Max	Def.
St	Set point temperatura		MSYF	"C"/"F"	F	r1	r2	0,0
rd	Delta Regolatore		SYF	"C"/"F"	F	0,1	20	2,0
rn	Zona neutra		SYF	"C"/"F"	C	0,0	6,0	4,0
rr	Delta regolatore reverse con zona neutra		SYF	"C"/"F"	C	0,1	20	2,0
r1	Set minimo ammesso		MSYF	"C"/"F"	C	-50	r2	-50
r2	Set massimo ammesso		MSYF	"C"/"F"	C	r1	200	60
r3	Modalità di funzionamento		SYF	flag	C	0	2	0
	0: Termostato Direct (freddo) con controllo sbriamamento							
	1: Termostato Direct (freddo)							
	2: Termostato reverse (caldo)							
r4	Variazione automatica set point notturno		MSYF	"C"/"F"	C	-20	20	3,0
r5	Abilitazione monitoraggio temperatura		MSYF	flag	C	0	1	0
	0: Disabilitato							
	1: Abilitato							
rt	Intervallo monitoraggio temperatura		MSYF	ore	F	0	999	-
rH	Massima temperatura letta		MSYF	"C"/"F"	F	-	-	-
rL	Minima temperatura letta		MSYF	"C"/"F"	F	-	-	-

Tab. 3 parte 2

Simbolo	Cod.	Parametro	Modelli	U.M.	Tipo	Min	Max	Def.
c0	Ritardo start compressore, ventole e aux zona neutra all'accensione		SYF	min	C	0	15	0
c1	Tempo minimo tra accensioni successive		SYF	min	C	0	15	0
c2	Tempo minimo di Off del compressore		SYF	min	C	0	15	0
c3	Tempo minimo di On del compressore		SYF	min	C	0	15	0
c4	Duty setting		SYF	min	C	0	100	0
cc	Durata ciclo continuo		SYF	ore	C	0	15	0
c6	Esclusione allarme dopo ciclo continuo		SYF	ore	C	0	250	2
c7	Tempo massimo di pump down		SYF	s	C	0	900	0
c8	Ritardo start comp. dopo apert. valvola PD		SYF	s	C	0	60	5
c9	Abil. funz. di autostart con funz. in PD		SYF	flag	C	0	1	0
c10	Selezione pump down a tempo o pressione		SYF	flag	C	0	1	0
	0: Pump down a tempo							
	1: Pump down a pressione							
c11	Ritardo secondo compressore		SYF	s	C	0	250	4

Tab. 3 parte 3

Simbolo	Cod.	Parametro	Modelli	U.M.	Tipo	Min	Max	Def.
d0	Tempo di defrost		SYF	flag	C	0	4	0
	0: Sbrinamento a resistenza in temperatura							
	1: Sbrinamento a gas caldo in temperatura							
	2: Sbrinamento a resistenza a tempo							
	3: Sbrinamento a gas caldo a tempo							
	4: Sbrinamento termostato a resistenza a tempo							
di	Intervallo tra i defrost		SYF	ore	F	0	250	8
d1	Temperatura di fine defrost evap.		SYF	"C"/"F"	F	-50	200	4,0
d2	Temperatura di fine defrost evap. aux		SYF	"C"/"F"	F	-50	200	4,0
dP1	Durata massima defrost evaporatore		SYF	min	F	1	250	30
dP2	Durata massima defrost evap. aux		SYF	min	F	1	250	30
d3	Ritardo inserimento defrost		SYF	min	C	0	250	0
d4	Abilitazione defrost allo start up		SYF	flag	C	0	1	0
	0: Non sbriam. all'accensione dello strumento							
	1: Viene eseguito uno sbriamamento all'accensione							
d5	Ritardo defrost allo start up		SYF	min	C	0	250	

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	Voltage	Power
Power Supply	230 V~ 50/60 Hz 115 V~ 50/60 Hz	3 VA, 25 mA-max 3 VA, 50 mA-max
Insulation guaranteed by the power supply	insulation in reference to very low voltage parts	reinforced 6 mm clearance, 8 mm creepage 3750 V insulation
Inputs	insulation between the relay outputs with E.A. models only for A, B, C, D, E, F, G, H connections	Not insulated towards the power supply since one phase comes from the common of the relays
S1	NTC or PTC depending on the model	
D12	free contact, contact resistance < 10 Ω, closing current 6 mA NTC or PTC depending on the model	
D2	free contact, contact resistance < 10 Ω, closing current 6 mA NTC or PTC depending on the model	
S4		
Probe type	Std. CAREL NTC	10 kΩ at 25 °C, -50/150 °C range measurement error: 1 °C in the -50/50 °C range 3 °C in the -50/30 °C range
	NTC high temperature	50 kΩ at 25 °C, -40/150 °C range measurement error: 1.5 °C in the -20/115 °C range
	PTC std. CAREL (specific model)	985 Ω at 25 °C, -50/150 °C range measurement error: 2 °C in the -50/50 °C range 4 °C in the -50/150 °C range
Relay outputs	depending on the model	
	EN60730-1	UL 873
	250 V~ operating cycles	250 V~ operating cycles
R3	5 (1) A	100000
R2	8 (4) A on N.O. 6 (4) A on N.C. 2 (2) A on N.O. and N.C.	100000
R1	12 (10) A	100000
	12 A resistive 1 FLA 6 LRA C300	30000
	8 A resistive 2 FLA 12 LRA C300	30000
	12 A resistive 2 Hp 12 FLA	30000
insulation from very low voltage parts	reinforced	6 mm clearance, 8 mm creepage 3750 V insulation
Relay not suitable for fluorescent loads (neon lights, ...) that use starters (ballasts) with phase-shift capacitors. Fluorescent lamps with electronic control devices or without phase-shift capacitors can be used, within the operating limits specified for each type of relay.		
Connections	Type of connection	Cross-section
	fixed screw-on 16 A	for wires from 0.5 to 4.2 mm ²
	fixed screw-on	16 A
	removable for screw blocks	12 A
	the installer has to provide the correct dimensioning of the power supply and cable connection between the instruments and the loads.	
	Depending on the model, the maximum current in the common terminals 12 A or 16 A. Storage temperature: -30 °C to +70 °C and full load, use cables featuring a maximum operating temperature of 105 °C at least.	
Case	plastic	E.A. dimensions depth 70.5
Mounting	smooth and stiff panel	using side fastening brackets, pressed until stop
Display	drilling template	dimensions 28.8 ± 0.2 x 70.8 ± 0.2 mm
	display	3 sig. LED
	operating status	from -89 to 999
Keypad	4 rubber silicon buttons	
Infrared receiver	available depending on the model	
Clock with back-up battery	available depending on the model	
Buzzer	available on all the models	
Package	IRxxxxxxx: blank single, 1 or 5 multiple; K kit with probes	
Clock	error at 25 °C	± 10 ppm (± 5.3 min/year)
	error in the temperature range -10/60 °C	-50 ppm (-27 min/year)
	ageing	< ± 5 ppm (± 2.7 min/year)
	discharge time	typical 6 months (max. 8 months)
	recharge time	typical 5 hours (< max. 8 hours)
Operating temperature	-10/60 °C with max current 16 A	
Operating humidity	< 90% r.H. non-condensing	
Storage temperature	-20/70 °C	
Storage humidity	< 90% r.H. non-condensing	
Front panel degree of protection	smooth and stiff panel installation with gasket IP65	
Control pollution status	2 (normal situation)	
PTI of the insulating material	printed circuit board 250, insulation 175	
Period of electric stress across insulating parts	long	
Heat and fire resistance category	category D and category B (UL 94-V0)	
Class of protection against voltage surges	category 2	
Type of disconnection or interruption	1.B relay contacts (micro-disconnection)	
Construction of control	incorporated control, electronically	
Classification according to protection against electric shock	class II, by appropriate incorporation	
The control is either to be hand-held or is intended for a hand-held equipment	no	
Software class and structure	class A	
Front panel cleaning	use only neutral detergents and water	
Serial interface for CAREL network	external, available on all models	
Programming key	available on all models	

The IR33 Power range fitted with the standard CAREL NTC probe is compliant with standard EN 13485 on thermometers for measuring the air temperature in applications on units for the conservation and sale of refrigerated, frozen and deep-frozen food and ice cream. Designation of the instrument: EN13485, air, S, A, 1, -50/90 °C. The standard CAREL NTC probe is identifiable by the printed laser code on "WP" models, or the code "1034F-11" on "HP" models, both visible on the sensor part.

Safety standards: compliant with the European reference standards.

Precautions for installation:
 • the connection cables must guarantee insulation at up to 90 °C and, if necessary, up to 105 °C
 • adequately secure the connection cables to the outputs so as to avoid contact with very low voltage components.

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

Signals on the display

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

Icon	Function	ON	OFF	blink	Startup
COMPRESS.	compressor ON	comp. ON	comp. OFF	compressor request	
FAN	fan ON	fan ON	fan OFF	fan request	
DEFROST	defrost in progress	defrost not required	defrost required	defrost request	
AUX	AUX active	AUX not active	AUX not active	anti-sweat heater function active	
ALARM	delayed external alarm (before the expiry of the time A7)	no alarm present	alarm present	alarms in normal operation (eg. high/low lamp.) or alarm from ext. digital input immediate or delayed	
CLOCK	at least one time defrost has been set	no time defrost is present	clock alarm	ON if Real-Time Clock present	
LIGHT	auxiliary output LIGHT ACTIVE	auxiliary output LIGHT NOT ACTIVE	anti-sweat heater function active		
SERVICE		no malfunction	malfunction (eg. EEPROM error or probe fault)		
HACC	HACC function	HACC function enabled	HACC alarm (HA and/or HF) not enabled		
CONTINUOUS CYCLE	enabled	not enabled	request		

Tab. 1

Buttons on the keypad

Button	Press the button alone	Pressing together with other buttons	Start-up: if pressed for more than 5 s	Automatic address assignment: if pressed for 1 s
Prg mute	if pressed for more than 5 s accesses the menu for setting type "F" (configuration) or downloading the parameters	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, accesses the menu for setting the type "C" (configuration) or downloading the parameters	if pressed for more than 5 s at start-up, default parameter setting	if pressed for 1 s enters the automatic serial address assigning procedure
def	if pressed for more than 5 s, enables/disables a manual defrost	if pressed for more than 5 s together with UP/AUX button, enables/disables the continuous cycle operation	if pressed for more than 5 s together with SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)	if pressed for 1 s enters the automatic serial address assigning procedure
Set	if pressed for more than 1 s, displays and/or set the set point	if pressed for more than 1 s together with SET button, displays a submenu with the HACC alarm parameters (HA, HF, HFR)	if pressed for more than 5 s together with UP/AUX, starts the procedure for printing the report (function available, with management to be implemented)	

Tab. 2

Summary of operating parameters (UOM = Unit of measure, Def. = Default value)

Symbol	Code	Parameter	Models	UOM	Type	Min	Max	Def.
Pw		Password	MSYF	-	C	0	200	22
/2		Measurement stability	MSYF	-	C	1	15	4
/3		Probe display response	MSYF	-	C	0	15	0
/4		Virtual probe	MSYF	-	C	0	100	0
/5		Display "C" or "F"	MSYF	flag	C	0	1	0
/6		Decimal point	MSYF	flag	C	0	1	0
/7		Display on internal terminal	MSYF	-	C	1	7	1
/8		Display on external terminal	MSYF	-	C	0	6	0
/9		Select type of probe	MSYF	-	C	0	2	0
/A2		Configuration of probe 2 (S2)	YF	-	C	0	4	2
/A3		Configuration of probe 3 (S3/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A4		Configuration of probe 4 (S4/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/c1		Calibration of probe 1	MSYF	"C"/"F"	C	-20	20	0.0
/c2		Calibration of probe 2	MSYF	"C"/"F"	C	-20	20	0.0
/c3		Calibration of probe 3	MSYF	"C"/"F"	C	-20	20	0.0
/c4		Calibration of probe 4	MSYF	"C"/"F"	C	-20	20	0.0
S1		Temperature set point	MSYF	"C"/"F"	F	0.1	20	0.0
rd		Control delta	SYF	"C"/"F"	F	0.1	20	2.0
dm		Dead band	SYF	"C"/"F"	C	0.0	60	4.0
tr		Reverse differential for control with dead band	SYF	"C"/"F"	C	0.1	20	2.0
r1		Minimum set point allowed	MSYF	"C"/"F"	C	-50	r2	-50
r2		Maximum set point allowed	MSYF	"C"/"F"	C	r1	200	60
r3		Operating mode	SYF	flag	C	0	2	0
r4		Direct with defrost control (cooling)	SYF	flag	C	0	1	0
r5		Reverse-cycle (heating)	SYF	flag	C	-20	20	3.0
r6		Automatic night-time set point variation	MSYF	"C"/"F"	C	-20	20	0.0
r7		Enable temperature monitoring	MSYF	flag	C	0	1	0
r8		Temperature monitoring interval	MSYF	hours	F	0	999	-
r9		Maximum temperature read	MSYF	"C"/"F"	F	-	-	-
r10		Minimum temperature read	MSYF	"C"/"F"	F	-	-	-
c0		Comp., fan and AUX delay on start-up in dead band	SYF	min	C	0	15	0
c1		Minimum time between successive starts	SYF	min	C	0	15	0
c2		Minimum compressor OFF time	SYF	min	C	0	15	0
c3		Minimum compressor ON time	SYF	min	C	0	15	0
c4		Duty setting	SYF	min	C	0	100	0
c5		Continuous cycle duration	SYF	hours	C	0	15	0
c6		Alarm bypass after continuous cycle	SYF	hours	C	0	250	2
c7		Maximum pump down time	SYF	s	C	0	900	0
c8		Comp. start delay after open PD valve	SYF	s	C	0	60	5
c9		Enable autostart function in PD	SYF	flag	C	0	1	0
c10		Select Pump down by time or pressure	SYF	flag	C	0	1	0
c11		Pump down by time	SYF	s	C	0	250	4
d0		Type of defrost	SYF	flag	C	0	4	0
d1		Interval between defrosts	SYF	hours	F	0	250	8
d11		End defrost temperature, evaporator	SYF	"C"/"F"	F	-50	200	4.0
d12		End defrost temperature, aux. evap.	SYF	"C"/"F"	F	-50	200	4.0
dP1		Maximum defrost duration, evaporator	SYF	min	F	1	250	30
dP2		Maximum defrost duration, aux. evap.	SYF	min	F	1	250	30
d3		Defrost start delay	SYF	min	C	0	250	0
d4		Enable defrost on start-up	SYF	flag	C	0	1	0
d5		Defrost delay on start-up	SYF	min	C	0	250	0
d6		Display on hold during defrost	SYF	flag	C	0	2	1
dd		Dripping time after defrost	SYF	min	F	0	15	2
d8		Alarm bypass after defrost	SYF	hours	F	0	250	1
d8d		Alarm bypass after door open	SYF	hours	C	0	250	0
d9		Defrost priority over compressor protectors	SYF	flag	C	0	1	0
d'1		Display of defrost probe 1	MSYF	"C"/"F"	F	-	-	-
d'2		Display of defrost probe 2	MSYF	"C"/"F"	F	-	-	-
dC		Time Base for defrost	SYF	flag	C	0	1	0
d10		Compressor running time	SYF	hours	C	0	250	0
d11		Running time temperature threshold	SYF	"C"/"F"	C	-20	20	1.0
d12		Advanced defrost	SYF	-	C	0	3	0
dn		Nominal defrost duration	SYF	-	C	1	100	65
dH		Proportional factor, variation in dl	SYF	-	C	0	100	50

Symbol/Code	Parameter	Models	UOM	Type	Min	Max	Def.
A0	Alarm and fan differential	MSYF	"C"/"F"	C	0.1	20	2.0
A1	Type of threshold AL and AH	MSYF	flag	C	0	1	0
AL	Low temperature alarm threshold	MSYF	"C"/"F"	F	-50	200	0.0
AH	High temperature alarm threshold	MSYF	"C"/"F"	F	-50	200	0.0
Ad	Low and high temperature signal delay	MSYF	min	F	0	250	120
A4	Digital input 1 configuration (DI1)	SYF	-	C	0	14	0
	0: Input not active	M	-	C	0	14	3
	1: Immediate external alarm						
	2: Delayed external alarm						
	3: If model M, probe selection						
	3: Other models enable defrost						
	4: Start defrost						
	5: Door switch with compressor and fan stop						
	6: Remote on/off						
	7: Curtain switch						
	8: Low pressure switch						
	9: Door switch with fan stop only						
	10: Direct/reverse						
	11: Light sensor						
	12: Activation of the AUX output						
	13: Door switch with compressor and fans off and light not managed						
	14: Door switch with fans only off and light not managed						
A5	Digital input 2 configuration (DI2)	MSYF	-	C	0	14	0
	As for A4						
A6	Stop compressor from external alarm	SYF	min	C	0	100	0
A7	External alarm detection delay	SYF	min	C	0	250	0
A8	Enable alarms 'Ed1' and 'Ed2'	SYF	flag	C	0	1	0
	0: Alarm signals Ed1 and Ed2 enabled						
	1: Alarm signals Ed1 and Ed2 disabled						
Ado	Light management mode with door switch	MSYF	flag	C	0	1	0
	0: With normal algorithm						
	1: With extended algorithm						
Ac	High condenser temperature alarm	SYF	"C"/"F"	C	0.0	200	70.0
AE	High condenser temperature alarm differential	SYF	"C"/"F"	C	0.1	20	10
AcL	High condenser temperature alarm delay	SYF	min	C	0	250	0
AF	Light sensor OFF time	SYF	sec	C	0	250	0
ALF	Antifreeze alarm threshold	MSYF	"C"/"F"	C	-50	200	-5.0
AdF	Antifreeze alarm delay	MSYF	min	C	0	15	1

Symbol/Code	Parameter	Models	UOM	Type	Min	Max	Def.
F0	Fan management	F	flag	C	0	2	0
	0: Fans always on						
	1: Fans controlled according to the temperature difference between the virtual control probe and the evaporator temperature						
	2: Fans controlled according to the evaporator temperature						
F1	Fan start temperature	F					