

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	Tensione	Potenza
Alimentazione	IRxxxxExxxx 230 V~, 50/60 Hz	3 VA, 25 mA~ max.
	IRxxxxAxxxx 115 V~, 50/60 Hz	3 VA, 50 mA~ max.
	IRxxxxHxxxx 115...230 V~, 50/60 Hz	6 VA, 50 mA~ max.
	IRxxxxLxxxx 12...24 V~, 50/60 Hz, 12...30 Vdc	3 VA, 300 mA~ /mAdc max.
	IRxxxxUxxxx 12 V~, 50/60 Hz, 12...18 Vdc	Utilizzare esclusivamente alim. tipo SELV
Isolamento garantito dall'alimentazione	IRxxxxExxxx isolamento rispetto alla bassissima tensione	6 mm in aria, 8 superficiali
	IRxxxxAxxxx isolamento rispetto alle uscite relè	3750 V isolamento
	IRxxxxHxxxx isolamento rispetto alla bassissima tensione	principale
	IRxxxxLxxxx isolamento rispetto alle uscite relè	3 mm in aria, 4 superficiali
	IRxxxxUxxxx isolamento rispetto alla bassissima tensione	da garantire esternamente con trasformatore di sicurezza (SELV)
	IRxxxxVxxxx isolamento rispetto alle uscite relè	rinforzato
		6 mm in aria, 8 superficiali
		3750 V isolamento
Ingressi	S1 (sonda 1) NTC (IRxxxx0xxxx) o NTC e PTC (IRxxxx7xxxx)	
	S2 (sonda 2) NTC (IRxxxx0xxxx) o NTC e PTC (IRxxxx7xxxx)	
	D1 contatto pulito, resistenza contatto < 10 Ω, corrente di chiusura 6 mA	
	S3 (sonda 3) NTC (IRxxxx0xxxx) o NTC e PTC (IRxxxx7xxxx)	
	D2 contatto pulito, resistenza contatto < 10 Ω, corrente di chiusura 6 mA	
	S4 (sonda 4) NTC (IRxxxx0xxxx) o NTC e PTC (IRxxxx7xxxx)	
	Distanza massima sonde ed ingressi digitali minore di 10 m	
	Nota: nell'installazione tenere separati i collegamenti di alimentazione e dei carichi dai cavi delle sonde, ingressi digitali, display ripetitore e supervisore.	
Tipo sonda	NTC std. CAREL 10 kΩ a 25 °C, range da -50T90 °C	errore di misura: 1 °C nel range da -50T50 °C 3 °C nel range da -50T90 °C
	NTC alta temperatura 50 kΩ a 25 °C, range da -40T150 °C	errore di misura: 1,5 °C nel range da -20T115 °C 4 °C nel range esterno a -20T115 °C
	PTC std. CAREL (modello specifico) 985 Ω a 25 °C, range da -50T150 °C	errore di misura 2 °C nel range da -50T50 °C 4 °C nel range da -50T150 °C
Uscite relè	a seconda del modello	
	EN60730-1	
	modello	UL 873
	relè	250 V~ cicli di manovra
	IRxxxx(E,A) R2 5 (1)A	100000 5 A resistivi 1FLA 6LRA C300 30000
	(P,Q,S,U,V,X,Y,Z)xxx	
	IRxxxx(E,A) R3 5 (1)A	100000 5 A resistivi 1FLA 6LRA C300 30000
	(N,R,C,B,A,M,L,T)xxx	
	IRxxxx(E,A) R1, R2 8 (4) A N.O. 6 (4) A N.C.	100000 8 A resistivi 2FLA 12LRA C300 30000
	(N,R,C,B,A,M,L,T)xxx	
	IRxxxx(0,L,H) R2, R3 2 (2) A N.O./N.C.	100000 12 A resistivi 5FLA 30LRA C300 30000
	(P,Q,S,U,V,X,Y,Z)xxx	
	IRxxxx(0,L,H) R1 12 (2) A N.O./N.C.	100000 12 A resistivi 5FLA 30LRA C300 30000
	(N,R,C,B,A,M,L,T)xxx	
	isolamento rispetto alla bassissima tensione	rinforzato: 6 mm in aria, 8 superficiali
	isolamento tra le uscite relè indipendenti	3750 V isolamento principale: 3 mm in aria, 4 superficiali 1250 V isolamento
Conessioni	Tipo connessione	
	Modello	Sezioni
	IRxxxx0xxx vite	per cavi da 12 A
	IRxxxx(E,A)x1xx vite	0,5 a 2,5 mm²
	IRxxxx02xx vite	
	IRxxxx(E,A)x3xx vite	
	IRxxxx(E,A)x5xx 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 1 e 3 è di 12 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	IRxxxx(E,A)xxxx dimensioni 34,4 x 76,2 x 65 mm
		IRxxxx(0,L,H)xxxx 34,4 x 76,2 x 79 mm
		IRxxxx(E,A)xxxx profondità di 56,5 mm
		IRxxxx(0,L,H)xxxx incasso 70,5 mm
Montaggio	a pannello liscio, rigido e indeformabile	mediante staffe di fissaggio laterali, da pressare fino a fine corsa
	dima di foratura	dimensioni 28,8 ± 0,2 x 70,8 ± 0,2 mm
Display	cifre	3 digit LED
	visualizzazione	da -99 a 999
	stati di funzionamento	indicati con icone grafiche sul display
Tastiera	4 tasti in gomma siliconica	
Nessuna opzione	IRxxxx(N,P)xxx	
Ricevitore infrarossi	IRxxxx(R,B,M,T,Q,U,X,Z)xxx	
Orologio con batteria tampone	IRxxxx(C,B,L,T,S,U,Y,Z)xxx	
Relè allarme o ausiliario	IRxxxx(A,M,L,T,V,X,Y,Z)xxx	
Personalizzaz. param. e firmware	IRxxxxxxx: cc identificazione cliente; n progressivo personalizzazione	
Imballo	IRxxxxxxx; blank imballo singolo; k imballo multiplo; l imballo 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 -10T60 °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	5 ore tipico (< di 8 ore max)
Temperatura di funzionamento	-10T60 °C per tutte le versioni	
Umidità di funzionamento	<90% U.R. non condensante	
Temperatura di immagazzinamento	-20T70 °C	
Umidità di immagazzinamento	<90% U.R. non condensante	
Grado di protezione frontale	montaggio a pann. liscio e indeform. con guarniz. IP65	
Grado di inquinamento ambientale	2 (situazione normale)	
PTI dei materiali di isolamento	circuiti stampati 250 plastica e materiali isolanti 175	
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolate	lungo	
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	categoria D e categoria B (UL 94-V0)	
Classe di protezione contro le sovratensioni	categoria 1	
Tipo di azione e disconnessione	contatti relè 1.B (microdisconnessione)	
Costruzione del 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 detergenti neutri e acqua	
Interfaccia seriale per rete CAREL	esterna, disponibile in tutti i modelli	
Interfaccia per display ripetitore	esterna, disponibile in IRxxxx(0,L,H)xxx	
Massima distanza tra interfaccia e display	10 m	
Chiave di programmazione	disponibile in tutti i modelli	

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.

Segnalazioni sul display

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

Icona	Funzione	ON	Normale funzionamento	OFF	Lampeggiante	Startup
COMPRESS.	compressore acceso	compress. acceso	compress. richiesto	compress. richiesto		
VENTILATORE	ventilatore acceso	ventilatore spento	ventilatore richiesto	ventilatore richiesto		
SRBRINAMENTO	sbrinam. in atto	sbrinam. non richiesto	sbrinamento richiesto	sbrinamento richiesto		
AUX	AUX	uscita ausiliaria AUX attiva	uscita ausiliaria AUX non attiva	attiva funzione anti-sweat heater		
ALLARME	allarme esterno ritardato (prima dello scadere del tempo 'A7')	nessun allarme presente	allarmi in funz. norm. (es. alta/bassa temp.) o allarme da ingresso digitale esterno immediato o ritardato			
OROLOGIO	se è stato impostato almeno uno sbrinam. temporizzato	non è presente alcuno sbrinamento temporizzato	allarme orologio			ON se Real-Time Clock presen.
LUCE	uscita ausiliaria LUCE attiva	uscita ausiliaria LUCE non attiva	attiva funzione anti-sweat heater			
ASSISTENZA		nessun malfunzionam.	malfunzionam. (es. errore EEPROM o sonde guaste)			
HACCP	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
Prgr	• se premuto per più di 5 s, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "F" (Frequent)	• se premuto 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
aux	• in caso d' allarme: taccia l'allarme acustico (buzzer) e disattiva il relè d' allarme	• se premuto per più di 5 s insieme al tasto UP/AUX, resetta gli eventuali allarmi a ripristino manuale
def	• se premuto per più di 1 s, attiva/disattiva l'uscita ausiliaria	• se premuto per più di 5 s con il tasto DOWN/DEF, attiva/disattiva il funzionamento a ciclo continuo
set	• se premuto per più di 1 s, visualizza e/o imposta il set point	• se premuto per più di 5 s con il tasto UP/AUX, attiva/disattiva il funzionamento a ciclo continuo

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

Cod.	Parametro	Modello	U.M.	Tipo	Def.	Max.	Min.
Pw	Password	MSYF	-	C	22	200	0
/2	Stabilità misura	MSYF	-	C	4	15	1
/3	Rallentamento visual. 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
/H	Visual. su terminale interno	MSYF	-	C	1	7	1
/E	Visual. su terminale esterno	MSYF	-	C	0	6	0
/AE	Selezione tipo di sonda	MSYF	-	C	0	2	0
/A2	Configurazione sonda 2	M-YF	-	C	2	4	0
/A3-4	Configurazione sonda 3-4	MSYF	-	C	0	4	0
/C1-2-3-4	Calibrazione sonda 1-2-3-4	MSYF	°C/°F	C	0,0	20	-20
/t	Set point temperatura	MSYF	°C/°F	F	0,0	12	1
rd	Delta regolatore	-SYF	°C/°F	F	2,0	20	0,1
rr	Zona neutra	-SYF	°C/°F	C	4,0	60	0,0
rn	Delta regolatore reverse con zona neutra	-SYF	°C/°F	C	2,0	20	0,1
r1	SET minimo ammesso	MSYF	°C/°F	C	-50	r2	-50
r2	SET massimo ammesso	MSYF	°C/°F	C	60	200	r1
r3	Modalità di funzionamento	-SYF	flag	C	0	2	0
r4	Variazione automatica set point notturno	MSYF	°C/°F	C	3,0	20	-20
r5	Abilitazione monitoraggio temperatura	MSYF	flag	C	0	1	0
rt	Intervallo monitoraggio temperatura	MSYF	ore	F	-	999	0
rH	Massima temperatura letta	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
rL	Minima temperatura letta	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
c0	Ritardo start comp., vent. e AUX all'accens., in regolazione con zona neutra	-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	Delta ciclo continuo	-SYF	ore	C	0	15	0
c6	Esclusione allarme dopo ciclo continuo	-SYF	ore	C	2	15	0
c7	Tempo massimo di Pump-Down	-SYF	s	C	0	900	0
c8	Ritardo start comp. dopo apert. valvola PD	-SYF	s	C	5	60	0
c9	Abil. funz. di autostart con funz.in PD	-SYF	flag	C	0	1	0
c10	Selez. Pump-Down a tempo o pressione	-SYF	flag	C	0	1	0
c11	Ritardo secondo compressore	-SYF	s	C	4	250	0
d0	Tipo di defrost	-SYF	flag	C	0	4	0
d1	Intervallo tra i defrost	-SYF	ore	F	8	250	0
d11	Temperatura di fine defrost evaporatore.	-SYF	°C/°F	F	4,0	200	-50
d12	Temperatura di fine defrost evap. aux	-SYF	°C/°F	F	4,0	200	-50
dP1	Durata massima defrost evap.	-SYF	min	F	30	250	1
dP2	Durata massima defrost evap. aux	-SYF	min	F	30	250	1
d3	Ritardo inserimento defrost	-SYF	min	C	0	250	0
d4	Abilitazione defrost allo startup	-SYF	flag	C	0	1	0
d5	Ritardo defrost allo startup	-SYF	min	C	0	250	0
d6	Blocco display durante il defrost	-SYF	-	C	1	2	0
d8	Tempo di gocciolamento dopo il defrost	-SYF	min	F	2	15	0
dd	Esclusione allarmi dopo il defrost	-SYF	ore	F	1	15	0
d8d	Esclusione allarme dopo porta aperta	-SYF	ore/min	F	0	250	0
d9	Priorità defrost su protezioni compressore	-SYF	flag	C	0	1	0
d/1...d/2	Visualizzazione sonda defrost	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
dC	Base dei tempi per defrost	-SYF	flag	C	0	1	0
d10	Running time del compressore	-SYF	ore	C	0	250	0
d11	Soglia di temperatura di running time	-SYF	°C/°F	C	1,0	20	-20
d12	Defrost avanzati	-SYF	-	C	0	3	0
dn	Durata nominale defrost	-SYF	-	C	65	100	1
dH	Fattore proporzionale variaz. di 'dl'	-SYF	-	C	50	100	0
A0	Differenziale allarmi e ventole	MSYF	°C/°F	C	2,0	20	0,1
A1	Tipo di soglia 'AL' e 'AH'	MSYF	flag	C	0	1	0
AL...AH	Soglia di allarme di bassa-alta temperatura	MSYF	°C/°F	F	0,0	200	-50
Ad	Ritardo allarme bassa e alta temperatura	MSYF	min	F	120	250	0
A4	Configurazione ingresso digitale 1	-SYF	-	C	0	14	0
		M--	-	C	3	14	0
A5	Configurazione ingresso digitale 2	MSYF	-	C	0	14	0
A6	Blocco compressore da allarme esterno	-SYF	min	C	0	100	0
A7	Ritardo rilevazione allarme esterno	-SYF	min	C	0	250	0
A8	Abilitazione allarmi 'Ed1' ed 'Ed2'	-SYF	flag	C	0	1	0
Ado	Modalità gestione luce con door switch	MSYF	flag	C	0	1	0
Ac	Allarme alta temperatura condensatore	-SYF	°C/°F	C	70,0	200	0,0
AE	Differenziale allarme alta temp. condensatore	-SYF	°C/°F	C	10,0	20	0,1
Acod	Ritardo allarme alta temperatura condens.	-SYF	min	C	0	250	0
AF	Tempo spegnimento con sensore di luce	-SYF	s	C	0	250	0
ALF	Soglia di allarme antifreeze	MSYF	°C/°F	C	-5,0	200	-50
AdF	Ritardo allarme antifreeze	MSYF	min	C	1	15	0
F0	Gestione ventola	---F	flag	C	0	2	0
F1	Temperatura accensione ventola	---F	°C/°F	F	5,0	200	-50
F2	Ventola OFF con compressore OFF	---F	flag	C	1	1	0
F3	Ventole in sbrinamento	---F	flag	C	1	1	0
Fd	Spegnimento ventole dopo gocciolamento	---F	min	F	1	15	0
F4	Temp. spegnimento ventola condensatore	MSYF	°C/°F	C	40,0	200	-50
F5	Differenziale accensione ventole cond.	MSYF	°C/°F	C	5,0	20	0,1
H0	Indirizzo seriale	MSYF	-	C	1	207	0
H1	Funzionalità relè 4	MSYF	flag	C	1	13	0
H2	Disabilitazione tastiera/Infrarad	MSYF	flag	C	1	6	0
H3	Codice abilitazione telecomando	MSYF	-	C	0	255	0
H4	Disabilitazione buzzer	MSYF	flag	C	0	1	0
H6	Blocco tasti	MSYF	-	C	0	255	0
H8	Sele						

Model	Voltage	Power
IRxxxxExxxx	230 V~, 50/60 Hz	3 VA, 25 mA- max.
IRxxxxAxxxx	115 V~, 50/60 Hz	3 VA, 50 mA- max.
IRxxxxHxxxx	115...230 V~, 50/60 Hz	6 VA, 50 mA- max.
IRxxxxLxxxx	12...24 V~, 50/60 Hz, 12...30 Vdc	3 VA, 300 mA- /mAdc max.
IRxxxxOxxxx	12 V~, 50/60 Hz, 12...18 Vdc	Use only SELV power supply

Model	Insulation	Power
IRxxxxExxxx	insulation in reference to very low voltage parts	reinforced 6 mm clearance, 8 mm creepage 3750 V insulation
IRxxxxAxxxx	insulation from relay outputs	basic 3 mm clearance, 4 mm creepage 1250 V insulation
IRxxxxHxxxx	insulation in reference to very low voltage parts	externally guaranteed by safety transformer (SELV power supply)
IRxxxxLxxxx	insulation from relay outputs	reinforced 6 mm clearance, 8 mm creepage 3750 V insulation
IRxxxxOxxxx	insulation from relay outputs	reinforced 6 mm clearance, 8 mm creepage 3750 V insulation

Model	Inputs
S1 (probe 1)	NTC (IRxxxxOxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxExxxx)
S2 (probe 2)	NTC (IRxxxxOxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxExxxx)
D1	free contact, contact resistance < 10 Ω, closing current 6 mA
S3 (probe 3)	NTC (IRxxxxOxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxExxxx)
D2	free contact, contact resistance < 10 Ω, closing current 6 mA
S4 (probe 4)	NTC (IRxxxxOxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxExxxx)

Maximum distance of probes and digital inputs less than 10 m.
Note: during installation keep the power and loads connection separate from probe cables, digital inputs, repeater display and supervisory system.

Probe type	Resistance	Temperature range	Measurement error
Std. CAREL NTC	10 kΩ at 25 °C	-50/150 °C range	1 °C in the -50/150 °C range 3 °C in the -50/150 °C range
NTC high temperature	50 kΩ at 25 °C	-40/150 °C range	1.5 °C in the -20/115 °C range 4 °C in the -20/115 °C range
PTC std. CAREL (specific model)	985 Ω at 25 °C	range da -50/150 °C	2 °C in the -50/150 °C range 4 °C in the -50/150 °C range

Relay outputs	Model	Relay	250 V~	operating cycles	250 V~	operating cycles
depending on the model	EN60730-1	R2	5 (1)A	100000	5 A resistive 1FLA 6LRA C300	30000
					5 A resistive 1FLA 6LRA C300	30000
	UL 873	R3	5 (1)A	100000	6 A resistive 1FLA 6LRA C300	30000
					8 A resistive 2FLA 12LRA C300	30000

Case	Material	Dimensions	Mount-in	depth
plastic	IRxxxx(E,A)xxxx	34.4 x 76.2 x 65 mm		
	IRxxxx(O,L,H)xxxx	34.4 x 76.2 x 79 mm		
	IRxxxx(E,A)xxxx	56.5 mm		
	IRxxxx(O,L,H)xxxx	70.5 mm		

Mounting	Method	Dimensions
smooth and stiff panel	using side fastening brackets, pressed until stop	dimensions 28,8 ± 0,2 x 70,8 ± 0,2 mm
	drilling template	

Display	digits	display range	operating status
4 rubber silicon buttons	3 digit LED	from -99 to 999	indicated by graphic icons on the display
	3 digit LED	from -99 to 999	
	3 digit LED	from -99 to 999	

Keypad	Buttons
4 rubber silicon buttons	
IRxxxx(N,P)xxx	
IRxxxx(R,B,M,T,Q,U,X,Z)xxx	
IRxxxx(C,B,L,T,S,U,Y,Z)xxx	
IRxxxx(A,M,L,T,V,X,Y,Z)xxx	
IRxxxx(cc)xxxx	cc customer; n custom made parameters list
IRxxxx(Blank)xxxx	blank single; 1 multiple; K kit with probes

Operating temperature	Humidity	Storage temperature	Storage humidity
-10/60 °C for all versions	<90% r.H. non-condensing	-20/70 °C	<90% r.H. non-condensing
error at 25 °C ±10 ppm (±5.3 min/year)	error in the temperature range -10/60 °C ±5 ppm (±2.7 min/year)	error in the temperature range -10/60 °C ±5 ppm (±2.7 min/year)	typical 6 months (max. 8 months)

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 1 and 3 is 12 A. When using the controller at maximum operating temperature and full load, use cables featuring a maximum operating temperature of 105 °C at least.

Case	Material	Dimensions	Mount-in	depth
plastic	IRxxxx(E,A)xxxx	34.4 x 76.2 x 65 mm		
	IRxxxx(O,L,H)xxxx	34.4 x 76.2 x 79 mm		
	IRxxxx(E,A)xxxx	56.5 mm		
	IRxxxx(O,L,H)xxxx	70.5 mm		

Operating temperature	Humidity	Storage temperature	Storage humidity
-10/60 °C for all versions	<90% r.H. non-condensing	-20/70 °C	<90% r.H. non-condensing
error at 25 °C ±10 ppm (±5.3 min/year)	error in the temperature range -10/60 °C ±5 ppm (±2.7 min/year)	error in the temperature range -10/60 °C ±5 ppm (±2.7 min/year)	typical 6 months (max. 8 months)

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 1 and 3 is 12 A. When using the controller at maximum operating temperature and full load, use cables featuring a maximum operating temperature of 105 °C at least.

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.

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	Normal operation	Startup
COMPRESS.	compressor ON	comp. OFF	compressor request
FAN	fan ON	fan OFF	fan request
DEFROST	defrost in progress	defrost not required	defrost request
AUX	auxiliary output AUX active	auxiliary output AUX not active	anti-sweat heater function active
ALARM	delayed external alarm (before the expiry of the time 'A7')	no alarm present	alarms in normal operation (eg. high/low temp.) or alarm from ext. digital input immediate or delayed
CLOCK	at least one timed defrost has been set	no timed defrost is present	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)	service request
HACCP	HACCP function enabled	HACCP function not enabled	HACCP alarm (HA and/or HF)
CONTINUOUS CYCLE	enabled	not enabled	not enabled

Tab. 1

Buttons on the keypad

Button	Press. the button alone	Pressing together with other buttons	Normal operation
Prgr	if pressed for more than 5 s accesses the menu for setting type "F" (frequent) parameters	if pressed for more than 5 s together with the SET button, accesses the menu for setting the type "C" (configuration) or downloading the parameters	Startup: if pressed for more than 5 s at startup, automatic address assignment: if pressed for 1 s enters the automatic address assigning procedure
▲	if pressed for more than 1 s, enables/disables the auxiliary output	if pressed for more than 5 s together with DOWN/DEF button, enables/disables the continuous cycle operation	if pressed for more than 5 s together with UP/AUX button, enables/disables the continuous cycle operation
▼	if pressed for more than 1 s, displays and/or set the set point	if pressed for more than 5 s together with PRG/MUTE button, accesses the menu for setting the type "C" parameters "C" (configuration) or downloading the parameters	if pressed for more than 1 s together with DOWN/DEF button, displays a submenu with the HACCP alarm parameters (HA, HAn, HF, HFn)

Tab. 2

Summary of operating parameters (U.O.M.= Unit of measure; Def.= Default value)

Code	Parameter	Model	U.M.	Type	Def.	Max.	Min.
Pw	Password	MSYF	-	C	22	200	0
/2	Measurement stability	MSYF	-	C	4	15	1
/3	Probe display reaction	MSYF	-	C	0	15	0
/4	Virtual probe	MSYF	-	C	0	100	0
/5	Select "C" or "F"	MSYF	flag	C	0	1	0
/6	Decimal point	MSYF	flag	C	0	1	0
/t	Display on internal terminal	MSYF	-	C	1	7	1
/e	Display on external terminal	MSYF	-	C	0	6	0
/P	Select type of probe	MSYF	-	C	0	2	0
/A2	Configuration of probe 2	M-YF	-	C	2	3	0
/A3	Configuration of probe 3	-S-	-	C	0	3	0
/A4	Configuration of probe 4	MSYF	-	C	0	3	0
/c1-2-3-4	Calibration of probe 1-2-3-4	MSYF	°C/°F	C	0.0	20	-20
St	Temperature set point	MSYF	°C/°F	F	0.0	12	1
rd	Controller diff.	-SYF	°C/°F	F	2.0	20	0.1
m	Dead zone	-SYF	°C/°F	C	4.0	60	0.0
rr	Reverse control delta with dead zone	-SYF	°C/°F	C	2.0	20	0.1
r1	Minimum SET allowed	MSYF	°C/°F	C	-50	12	-50
r2	Maximum SET allowed	MSYF	°C/°F	C	60	200	1
r3	Operating mode	-SYF	flag	C	0	2	0
r4	Automatic night-time set point variation	MSYF	°C/°F	C	3.0	20	-20
r5	Enable temperature monitoring	MSYF	flag	C	0	1	0
rt	Temperature monitoring interval	MSYF	hours	F	-	999	0
rH	Maximum temperature read	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
rL	Minimum temperature read	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
c0	Start delay for compressors, fans and AUX on power-up, in dead zone control	-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	2	15	0
c7	Maximum Pump-Down time	-SYF	s	C	0	900	0
c8	Comp. start delay after open PD valve	-SYF	s	C	5	60	0
c9	Enable autostart with PD operation	-SYF	flag	C	0	1	0
c10	Select Pump-Down by time or pressure	-SYF	flag	C	0	1	0
c11	Second compressor delay	-SYF	s	C	4	250	0
d0	Type of defrost	-SYF	flag	C	0	3	0
d1	Interval between defrosts	-SYF	hours	F	8	250	0
d2	Evaporator end defrost temperature	-SYF	°C/°F	F	4.0	200	-50
d3	Aux evap. end defrost temperature	-SYF	°C/°F	F	4.0	200	-50
dP1	Maximum defrost duration, evap.	-SYF	min	F	30	250	1
dP2	Maximum defrost duration, aux evap.	-SYF	min	F	30	250	1
d3	Defrost start delay	-SYF	min	C	0	250	0
d4	Enable defrost at startup	-SYF	flag	C	0	1	0
d5	Defrost delay at startup	-SYF	min	C	0	250	0
d6	Display off during defrost	-SYF	-	C	1	2	0
dd	Dripping time after defrost	-SYF	min	F	2	15	0
dd	Bypass alarms after defrost	-SYF	hours	F	1	15	0
d8d	Alarm off after door open	-SYF	h/min	C	0	1	0
d9	Defrost priority over compressor protection	-SYF	flag	C	0	1	0
d1...d2	Display defrost probe	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
dC	Base times 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	1.0	20	-20
d12	Advanced defrost	-SYF	-	C	0	3	0
dn	Nominal defrost time	-SYF	-	C	65	100	1
dH	Proportional factor for variation in 'd'	-SYF	-	C	50	100	0
A0	Alarm and fan differential	MSYF	°C/°F	C	2.0	20	0.1
A1	Type of threshold for 'AL' and 'AH'	MSYF	flag	C	0	1	0
AL...AH	High/Low temperature alarm threshold	MSYF	°C/°F	F	0.0	200	-50
Ad	Low and high temperature alarm delay	MSYF	min	F	120	250	0
A4	Configuration of digital input 1	-SYF	-	C	0	14	0
A5	Configuration of digital input 2	MSYF	-	C	0	14	0
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
Ado	Door switch light management mode	MSYF	flag	C	0	1	0
Ac	High condenser temperature alarm	-SYF	°C/°F	C	70.0	200	0.0
AE	High cond. temp. alarm differential	-SYF	°C/°F	C	10.0	20	0.1
AcD	High cond. temp. alarm delay	-SYF	min	C	0	250	0
AF	Off time with light sensor	-SYF	s	C	0	250	0
ALF	Antifreeze alarm threshold	MSYF	°C/°F	C	-50	200	-50
AdF	Antifreeze alarm delay	MSYF	min	C	1	15	0
F0	Fan management	-F	flag	C	0	2	0
F1	Fan start temperature	-F	°C/°F	F	5.0	200	-50
F2	Fan OFF with compressor	-F	flag	C	1	1	0
F3	Fans in defrost	-F	flag	C	1	1	0
F4	Condenser fan OFF temperature	MSYF	°C/°F	C	40.0	200	-50
F5	Fans off after dripping	-F	min	F	1	15	0
Fd	Condenser fan ON differential	MSYF	°C/°F	C	5.0	20	0.1
H0	Serial address	MSYF	-	C	1	207	0
H1	Function of relay 4	MSYF	flag	C	1	10	0
H2	Disable keypad/Infrared	MSYF	flag	C	1	6	1
H3	Remote control enabling code	MSYF	-	C	0	255	0
H4	Disable buzzer	MSYF	flag	C	0	1	0
H6	Lockout buttons	MSYF	-	C	0	255	0
H8	Select output to activate with time band	MSYF	flag	C	0	1	0
H9	Enable set point variation with time band	MSYF	flag	C	0	1	0
Hdh	Anti-sweat heater offset	MSYF	°C/°F	C	0.0	200	-50
HAn	Number of HA events occurred	MSYF	-	C	0	15	0
HA-1-2	Date/time of the last/second-last/third-last HA event	MSYF	-	C	-	-	-
y_	Year	****	years	*	-	99	0
M_	Month	****	months	*	-	12	1
d_	Day	****	days	*	-	7	1
h_	Hour	****	hours	*	-	23	0
n_	Minute	****	min	*	-	59	0
t_	Duration	****	hours	*	-	99	0
HFn	Number of HF events occurred	MSYF	-	C	-	15	0
HF-1-2	Date/time of the last/second-last/third-last HF event	MSYF	-	C	-	-	-
y_	Year	****	years	*	-	99	0
M_	Month	****	months	*	-	12	