

# ir33: - Regolatore elettronico per unità frigorifera stand-alone/Electronic controller for stand-alone refrigeration units

Modelli IR33 con relè 2hp IRxx(M,S,Y,F,C)(H,L,O)(H,I,E,F,G,K,O,W)X0  
2hp relay models IR33 IRxx(M,S,Y,F,C)(H,L,O)(H,I,E,F,G,K,O,W)X0



LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI  
READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	Tensione	Potenza																								
Alimentazione	IRxxxxxxx 115...230 V~, 50/60 Hz IRxxxxxxx 12...24 V~, 50/60 Hz, 12...30 Vdc IRxxxxxxx 12 V~, 50/60 Hz, 12...18 Vdc	6 VA, 50 mA - max. 3 VA, 300 mA - /mAdc max. Utilizzare esclusivamente alim. tipo SELV																								
Isolamento garantito dall'alimentazione	IRxxxxxxx isolamento rispetto alle uscite relè IRxxxxxxx isolamento rispetto alla bassissima tensione IRxxxxxxx isolamento rispetto alle uscite relè IRxxxxxxx isolamento rispetto alla bassissima tensione	rinforzato 6 mm in aria, 8 superficiali 3750 V isolamento 3 mm in aria, 4 superficiali 1250 V isolamento da garantire esternamente con trasformatore di sicurezza (SELV) rinforzato 6 mm in aria, 8 superficiali 3750 V isolamento																								
Ingressi	S1 (sonda 1) NTC (IRxxxxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxxxx) S2 (sonda 2) NTC (IRxxxxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxxxx) D11 contatto pulito, resistenza contatto < 10 Ω, corrente di chiusura 6 mA S3 (sonda 3) NTC (IRxxxxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxxxx) D12 contatto pulito, resistenza contatto < 10 Ω, corrente di chiusura 6 mA S4 (sonda 4) NTC (IRxxxxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxxxx)	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 -50/90 °C NTC alta temperatura 50 kΩ a 25 °C, range da -40/150 °C PTC std. CAREL (modello specifico) 985 Ω a 25 °C, range da -50/150 °C	errore di misura: 1 °C nel range da -50/90 °C 3 °C nel range da -50/90 °C 1,5 °C nel range da -20/115 °C 4 °C nel range esterno a -20/115 °C errore di misura: 2 °C nel range da -50/150 °C 4 °C nel range da -50/150 °C																								
Uscite relè	Rating dei relè per i modelli IRxx(S,Y,F,C)(H,L,I,H,I,E,G,K,O,W)xxx	EN 60730-1 250 Vac operating cycles UL 873 250 Vac operating cycles																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EN 60730-1</th> <th colspan="2">UL 873</th> </tr> <tr> <th>relè</th> <th>250 Vac operating cycles</th> <th>250 Vac</th> <th>operating cycles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>10 (10)A 100000</td> <td>12A resistivi 12 FLA 72 LR, Totf minimum 60 seconds</td> <td>30000</td> </tr> <tr> <td>R2**</td> <td>8 (4)A 100000</td> <td>8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300</td> <td>30000</td> </tr> <tr> <td>R3**</td> <td>8 (4)A 100000</td> <td>8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300</td> <td>30000</td> </tr> <tr> <td>R4**</td> <td>8 (4)A 100000</td> <td>8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300</td> <td>30000</td> </tr> </tbody> </table>		EN 60730-1		UL 873		relè	250 Vac operating cycles	250 Vac	operating cycles	R1	10 (10)A 100000	12A resistivi 12 FLA 72 LR, Totf minimum 60 seconds	30000	R2**	8 (4)A 100000	8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300	30000	R3**	8 (4)A 100000	8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300	30000	R4**	8 (4)A 100000	8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300	30000	isolamento rispetto alla bassissima tensione rinforzato: 6 mm in aria, 8 superficiali 3750 V isolamento isolamento tra le uscite relè indipendenti principale: 3 mm in aria, 4 superficiali 1250 V isolamento
EN 60730-1		UL 873																								
relè	250 Vac operating cycles	250 Vac	operating cycles																							
R1	10 (10)A 100000	12A resistivi 12 FLA 72 LR, Totf minimum 60 seconds	30000																							
R2**	8 (4)A 100000	8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300	30000																							
R3**	8 (4)A 100000	8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300	30000																							
R4**	8 (4)A 100000	8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300	30000																							

(\*) tra una interruzione e successive accensioni del relè deve trascorrere almeno 1 minuto  
(\*\*) relè non adatti a carichi fuoriscategoria (non...) che utilizzano starter (ballast) con condensatore di rifasamento. Lampade fluorescenti con dispositivi di controllo elettronico e senza condensatore di rifasamento possono essere utilizzate, compatibilmente con i limiti di funzionamento specificati per ogni tipo di relè.

Modello	Tipo connessione	Sezioni	Corrente max
IRxxxxxxx	vite/terminali vite/terminali vite/terminali vite/terminali	per cavi da 12 A 0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> estricabili estricabili	

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 o 5 a 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(L,H)xxx dimensioni 34,4 x 76,2 x 79 mm profondità di incasso 70,5 mm

Montaggio: a pannello liscio, rigido e indeformabile mediante staffe di fissaggio laterali, da pressare fino a fine corsa

Display: dima di foratura 28,8 ± 0,2 x 70,8 ± 0,2 mm  
cifre 3 digit LED  
visualizzazione da -99 a 999  
stati di funzionamento indicati con icone grafiche sul display

Funzione	Normale Funzionamento	Lampageggio	Startup
<b>COMPRESS.</b>	compressore acceso	compress. spento	compress. richiesto
<b>VENTILATORE</b>	ventilatore acceso	ventilatore spento	ventilatore richiesto
<b>SBRINAMENTO</b>	sbrinam. in atto	sbrinam. non richiesto	sbrinamento richiesto
<b>AUX</b>	uscita ausiliaria	uscita ausiliaria	attiva funzione anti-sweat heater
<b>AUX</b>	AUX attiva	AUX non attiva	attiva funzione anti-sweat heater
<b>ALLARME</b>	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
<b>OROLOGIO</b>	se è stato impostato almeno uno sbrinam. temporizzato	non è presente alcuno sbrinamento temporizzato	ON se Real-Time Clock present.
<b>LUCE</b>	uscita ausiliaria LUCE attiva	uscita ausiliaria LUCE non attiva	attiva funzione anti-sweat heater
<b>ASSISTENZA</b>	nessun malfunzionam.	nessun malfunzionam.	malfunzionam. (es. errore EEPROM o sonde guaste)
<b>HACCP</b>	funzione non abilitata	funzione abilitata (HA e/o HF)	allarme HACCP memorizzato
<b>CICLO CONT.</b>	funzione attivata	funzione non attivata	funzione richiesta

La gamma IR33 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 dei gelati. Designazione dello strumento: EN13485, aria, S, A, 1, -50/90°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 superiore.

**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 adeguatamente i cavi di connessione delle uscite per evitare contatti con componenti in bassissima tensione.

**Segnalazioni sul display**  
Lo stato di lampaggio indica una richiesta di attuazione non eseguibile fino allo scadere delle temporizzazioni che la ritardano.

Icona	Funzione	Normale Funzionamento	Lampageggio	Startup
	COMPRESS.	compressore acceso	compress. spento	compress. richiesto
	VENTILATORE	ventilatore acceso	ventilatore spento	ventilatore richiesto
	SBRINAMENTO	sbrinam. in atto	sbrinam. non richiesto	sbrinamento richiesto
	AUX	uscita ausiliaria	uscita ausiliaria	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	ON se Real-Time Clock present.
	LUCE	uscita ausiliaria LUCE attiva	uscita ausiliaria LUCE non attiva	attiva funzione anti-sweat heater
	ASSISTENZA	nessun malfunzionam.	nessun malfunzionam.	malfunzionam. (es. errore EEPROM o sonde guaste)
	HACCP	funzione non abilitata	funzione abilitata (HA e/o HF)	allarme HACCP memorizzato
	CICLO CONT.	funzione attivata	funzione non attivata	funzione richiesta

Pulsanti della tastiera	Pressione del singolo tasto	Pressione combinata ad altri tasti	Assegnazione auto, indirizzo auto
<b>Trg</b>	se premuto per più di 5 s, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "F" (Frequenti)	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	Start-up se premuto per più di 5 s, dà accesso al download dei parametri di tipo "F" (Frequenti) e dà accesso al download dei parametri di tipo "C" (Configurazione) o al download dei parametri
<b>▲</b>	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	se premuto per più di 5 s con il tasto SET, attiva la procedura di stampa dei report (funzione disponibile ma gestita da implementare)
<b>def</b>	se premuto per più di 5 s, attiva/disattiva uno sbrinamento manuale	se premuto per più di 5 s con il tasto UP/AUX, attiva/disattiva il funzionamento a ciclo continuo	se premuto per più di 5 s con il tasto SET, visualizza sul display, un sottomenu con i parametri allarme HACCP (HA, HAN, HF, HFN)
<b>Set</b>	se premuto per più di 1 s, visualizza ed imposta il set point	se premuto per più di 5 s con il tasto PRGM/UTE, dà accesso al menu di impostazione dei parametri di tipo "C" (Configurazione) o al download dei parametri	se premuto per più di 1 s con il tasto DOWN/DEF, visualizza sul display, un sottomenu con i param. allarme HACCP (HA, HAN, HF, HFN)
		se premuto per più di 5 s con il tasto UP/AUX, attiva la procedura di stampa dei report (funzione disponibile ma gestita da implementare)	

Tab. 2

## Tabella allarmi e segnalazioni: display, buzzer e relè

Simbolo/Cod.	Icona sul display	Relè allarme	Buzzer	Ripristino	Descrizione
'E'		lampeggiante	attivo	automatico	sonda virtuale di regolazione guasta
'E0'		lampeggiante	spento	automatico	sonda ambiente S1 guasta
'E1'		lampeggiante	spento	automatico	sonda sbrinamento S2 guasta
'E2'-3-4		lampeggiante	spento	automatico	sonda S3-4-5 guasta
'LO'		nessuna	spento	automatico	sonda non abilitata
'HI'		lampeggiante	attivo	automatico	allarme alta temperatura
'AF'		lampeggiante	attivo	manuale	allarme antifreeze
'IA'		lampeggiante	attivo	automatico	allarme immediato da contatto
'dA'		lampeggiante	attivo	automatico	allarme ritardato da contatto esterno
'dEF'		nessuna	spento	automatico	defrost in esecuzione
Ed1-2		nessuna	spento	automatico	defrost su evaporatore 1-2 terminato per timeout
'Pd'		lampeggiante	attivo	automatico/manuale	allarme tempo massimo di pump-down
'LP'		lampeggiante	attivo	attivo	allarme di bassa pressione
'AS'		nessuna	spento	automatico	autostart in pump-down
'CH'		nessuna	spento	automatico	preallarme alta temperatura condensatore allarme
'CHT'		lampeggiante	attivo	attivo	allarme alta temperatura condensatore
'dor'		lampeggiante	attivo	automatico	allarme porta aperta per troppo tempo
'Etc'		lampeggiante	spento	automatico/manuale	real time clock guasto
'EE'		lampeggiante	spento	automatico	errore Eeprom parametri macchina
'EF'		lampeggiante	spento	automatico	errore Eeprom parametri di funzionamento
'HA'		HACCP lampeggiante	spento	manuale	allarme HACCP di tipo 'HA'
'HF'		HACCP lampeggiante	spento	manuale	allarme HACCP di tipo 'HF'
'yC'		Segnalazione	spento	manuale	strumento abilitato alla proced. da telecomando
'Add'		Segnalazione	spento	manuale	procedura di assegnazione automatica indirizzo in corso stampa dei report in corso attivazione della procedura di bassa umidità relativa
'PH'		Segnalazione	spento	manuale	attivazione della procedura di alta umidità relativa
'LrH'		Segnalazione	spento	manuale	richiesta fine ciclo continuo
'HH'		Segnalazione	spento	manuale	richiesta fine ciclo continuo
'ocb'		Segnalazione	spento	manuale	richiesta inizio defrost
'ocE'		Segnalazione	spento	manuale	richiesta fine defrost
'dFE'		Segnalazione	spento	manuale	passaggio a stato di ON
'On'		Segnalazione	spento	manuale	passaggio a stato di OFF
'OFF'		Segnalazione	spento	manuale	passaggio a stato di ON
'ES'		Segnalazione	spento	manuale	reset allarmi a ripristino man. reset allarmi HACCP reset monitoraggio temp. indica allarme sull'unità 1..6 presente nella rete
'n1'...'n6'		lampeggiante	attivo	automatico	segnala download in corso sull'unità 1..6
'dnl'		Segnalazione	spento	manuale	segnala download in corso sull'unità 1..6
'd1'...'d6'		lampeggiante	spento	manuale	segnala download con errori sull'unità 1..6

Il buzzer viene attivato se abilitato dal parametro 'H4'. Il relè di allarme viene attivato se all'uscita ausiliaria AUX ('H1') è stata assegnata la funzione di relè allarme (normalmente eccitato o diseccitato). Nota: il buzzer può essere disabilitato dal sistema di supervisione CAREL.

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
/7	Visualizzazione su terminale interno	MSYF	-	C	1	7	1
/8	Visualizzazione su terminale esterno	MSYF	-	C	0	6	0
/9	Visualizzazione su terminale esterno	MSYF	-	C	0	6	0
/P	Selezione tipo di sonda	MSYF	-	C	0	2	0
/A2	Configurazione sonda 2 (S2)	YF	-	C	0	4	2
/A3	Configurazione sonda 3 (S3/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A4	Configurazione sonda 4 (S4/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/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
/A5	Configurazione sonda 5 (S5/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A6	Configurazione sonda 6 (S6/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A7	Configurazione sonda 7 (S7/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A8	Configurazione sonda 8 (S8/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A9	Configurazione sonda 9 (S9/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A10	Configurazione sonda 10 (S10/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A11	Configurazione sonda 11 (S11/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A12	Configurazione sonda 12 (S12/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A13	Configurazione sonda 13 (S13/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A14	Configurazione sonda 14 (S14/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A15	Configurazione sonda 15 (S15/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A16	Configurazione sonda 16 (S16/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A17	Configurazione sonda 17 (S17/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A18	Configurazione sonda 18 (S18/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A19	Configurazione sonda 19 (S19/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A20	Configurazione sonda 20 (S20/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A21	Configurazione sonda 21 (S21/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A22	Configurazione sonda 22 (S22/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A23	Configurazione sonda 23 (S23/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A24	Configurazione sonda 24 (S24/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A25	Configurazione sonda 25 (S25/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A26	Configurazione sonda 26 (S26/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A27	Configurazione sonda 27 (S27/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A28	Configurazione sonda 28 (S28/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A29	Configurazione sonda 29 (S29/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A30	Configurazione sonda 30 (S30/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A31	Configurazione sonda 31 (S31/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A32	Configurazione sonda 32 (S32/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A33	Configurazione sonda 33 (S33/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A34	Configurazione sonda 34 (S34/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A35	Configurazione sonda 35 (S35/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A36	Configurazione sonda 36 (S36/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A37	Configurazione sonda 37 (S37/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A38	Configurazione sonda 38 (S38/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A39	Configurazione sonda 39 (S39/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A40	Configurazione sonda 40 (S40/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A41	Configurazione sonda 41 (S41/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A42	Configurazione sonda 42 (S42/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A43	Configurazione sonda 43 (S43/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A44	Configurazione sonda 44 (S44/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A45	Configurazione sonda 45 (S45/D1)	MSYF	-	C	0	4	0
/A46	Configurazione sonda 46 (S46/D2)	MSYF	-	C	0	4	0
/A47	Configurazione sonda 47						



# TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	Voltage	Power
IRxxxxxx	115 to 230 V~, 50/60 Hz	6 VA, 50 mA - max.
IRxxxxxx	12 to 24 V~, 50/60 Hz, 12 to 30 Wdc	3 VA, 300 mA - max.
IRxxxxxx	12 V~, 50/60 Hz, 12 to 18 Wdc	use only SELV power supply
IRxxxxxx	insulation in reference to very low voltage parts	6 mm clearance, 8 mm creepage
IRxxxxxx	insulation from relay outputs	3750 V insulation
IRxxxxxx	insulation in reference to very low voltage parts	externally guaranteed by safety transformer (SELV power supply)
IRxxxxxx	insulation from relay outputs	reinforced, 6 mm clearance, 8 mm creepage
IRxxxxxx	insulation from relay outputs	3750 V insulation
S1 (probe 1)	NTC (IRxxxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxxx)	
S2 (probe 2)	NTC (IRxxxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxxx)	
S3 (probe 3)	NTC (IRxxxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxxx)	
D1	free contact, contact resistance < 10 Ω, closing current 6 mA	
D2	free contact, contact resistance < 10 Ω, closing current 6 mA	
S4 (probe 4)	NTC (IRxxxxxx) o NTC e PTC (IRxxxxxx)	
Maximum distance of probes and digital inputs less than 10 m.		
Note: during installation keep the power and load connection separate from probe cables, digital inputs, repeater display and supervisory system.		
Probe type	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	
	measurement error: 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	
	measurement error: 2 °C in the -50/150 °C range	
	4 °C in the -50/150 °C range	
Relay outputs	Relay rating for the models IRxxxxxx, IRxxxxxx, IRxxxxxx, IRxxxxxx	
	EN 60730-1	UL 873
	250 Vac	operating cycles
	10 (10)A	100000
	12A resistivi 12 FLA 72 LRA, Torf minimum 60 seconds(1), pilot duty C 300	
R1(1)	8 (4)A 100000	8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300
R2(1)	8 (4)A 100000	8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300
R3(1)	8 (4)A 100000	8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300
R4(1)	8 (4)A 100000	8A resistivi 2 FLA 12 LRA, pilot duty C300
	insulation from very low voltage parts	reinforced, 6 mm clearance, 8 mm creepage
	insulation between the relay outputs independent	3750 V insulation
		3 mm clearance, 4 mm creepage
		1250 V insulation

(\*) between the OFF status and the following ON status of the relay at least 1 minute have to elapse.  
 (\*\*) 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	Probes	Cross-section Max. current
Model	Relay screw/terminal screw	Supply screw	for wires from 12 A
IRxxxxxx	removable	removable	0.5 a 2.5 mm <sup>2</sup>
IRxxxxxx	removable	removable	

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 or 5 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	Weight
IRxxxxxx	plastic	34.4 x 76.2 x 79 mm	70.5 mm
IRxxxxxx	plastic	34.4 x 76.2 x 79 mm	70.5 mm

Mounting	Method	Dimensions
IRxxxxxx	smooth and stiff panel	using slide fastening brackets, pressed until stop
IRxxxxxx	drilling template	dimensions 28.8 ± 0.2 x 70.8 ± 0.2 mm

Display	Type	Resolution
IRxxxxxx	digits	3 digit LED
IRxxxxxx	display range	from -99 to 999

Keypad	Material	Buttons
IRxxxxxx	rubber silicon	4 buttons
IRxxxxxx	rubber silicon	4 buttons

Infrared receiver	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Clock with backup battery	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Alarm or auxiliary relay	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Package	Material	Buttons
IRxxxxxx	blank single, 1 or 5 multiple, K kit with probes	

Buzzer	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Operating temperature	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Operating humidity	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Storage temperature	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Storage humidity	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Front panel degree of protection	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Control pollution status	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

PTI of the insulating material	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Period of electric stress across insulating parts	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Heat and fire resistance category	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Class of protection against voltage surges	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Type of disconnection or interruption	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Construction of control	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Classification according to protection against electric shock	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

The control is either to be hand-held or is intended for a hand-held equipment	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Software class and structure	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Front panel cleaning	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Serial interface for CAREL network	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Interface for repeater display	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Maximum distance between interface and display	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Programming key	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

The IR33 range fitted with the standard CAREL NTC probe is compliant with standard EN 13485 in 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 "1034F11" on "HP" models, both visible on the sensor part.	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Safety standards: compliant with the European reference standards.	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Precautions for installation:	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Buttons on the keypad	Model	Probes
IRxxxxxx	IRxxxxxx	removable

Button	Function	Normal Operation	Startup
COMPRESS	compressor ON	OFF	blink
FAN	fan ON	fan OFF	compressor request
DEFROST	defrost in progress	defrost not required	fan request
AUX	auxiliary output	auxiliary output	anti-sweat heater function active
ALARM	delayed external alarm (before the expiry of the time tAZ)	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	clock alarm ON if Real-Time Clock present
LIGHT	auxiliary output	auxiliary output	anti-sweat heater function active
SERVICE	LIGHT ACTIVE	no malfunction	malfunction (eg. EEPROM error or probe fault)
HACCPC	HACCPC function	HACCPC function	HACCPC alarm (HA and/or HF) not enabled
CONTINUOUS CYCLE	enabled	not enabled	request

Button	Function	Normal Operation	Startup
Pr	press the button alone	pressing together with other buttons	Automatic address assignment:
Pr	if pressed for more than 5 s accesses the menu for setting type "C" (configuration) or downloading the 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	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Pr	in the event of alarm: silences the audible alarm (buzzer) and disables the alarm relay	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, resets any active alarm with manual reset	if pressed for more than 5 s together with the DOWN/DEF button, enables/disables the continuous cycle operation
Pr	if pressed for more than 5 s, enables/disables the auxiliary output	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Pr	if pressed for more than 5 s, enables/disables a manual defrost	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, enables/disables the continuous cycle operation	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)
Pr	if pressed for more than 5 s, displays and/or set the set point	if pressed for more than 5 s together with the SET button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)	if pressed for more than 5 s together with the DOWN/DEF button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)
Pr	if pressed for more than 5 s, displays and/or set the set point	if pressed for more than 5 s together with the DOWN/DEF button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, starts the procedure for printing the report (function available, with management to be implemented)

Button	Function	Normal Operation	Startup
Set	press the button alone	pressing together with other buttons	Automatic address assignment:
Set	if pressed for more than 5 s accesses the menu for setting type "C" (configuration) or downloading the 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	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Set	in the event of alarm: silences the audible alarm (buzzer) and disables the alarm relay	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, resets any active alarm with manual reset	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Set	if pressed for more than 5 s, enables/disables the auxiliary output	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Set	if pressed for more than 5 s, enables/disables a manual defrost	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, enables/disables the continuous cycle operation	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)
Set	if pressed for more than 5 s, displays and/or set the set point	if pressed for more than 5 s together with the DOWN/DEF button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, starts the procedure for printing the report (function available, with management to be implemented)

Button	Function	Normal Operation	Startup
Def	press the button alone	pressing together with other buttons	Automatic address assignment:
Def	if pressed for more than 5 s accesses the menu for setting type "C" (configuration) or downloading the 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	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Def	in the event of alarm: silences the audible alarm (buzzer) and disables the alarm relay	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, resets any active alarm with manual reset	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Def	if pressed for more than 5 s, enables/disables the auxiliary output	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Def	if pressed for more than 5 s, enables/disables a manual defrost	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, enables/disables the continuous cycle operation	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)
Def	if pressed for more than 5 s, displays and/or set the set point	if pressed for more than 5 s together with the DOWN/DEF button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, starts the procedure for printing the report (function available, with management to be implemented)

Button	Function	Normal Operation	Startup
Set	press the button alone	pressing together with other buttons	Automatic address assignment:
Set	if pressed for more than 5 s accesses the menu for setting type "C" (configuration) or downloading the 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	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Set	in the event of alarm: silences the audible alarm (buzzer) and disables the alarm relay	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, resets any active alarm with manual reset	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Set	if pressed for more than 5 s, enables/disables the auxiliary output	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Set	if pressed for more than 5 s, enables/disables a manual defrost	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, enables/disables the continuous cycle operation	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)
Set	if pressed for more than 5 s, displays and/or set the set point	if pressed for more than 5 s together with the DOWN/DEF button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, starts the procedure for printing the report (function available, with management to be implemented)

Button	Function	Normal Operation	Startup
Pr	press the button alone	pressing together with other buttons	Automatic address assignment:
Pr	if pressed for more than 5 s accesses the menu for setting type "C" (configuration) or downloading the 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	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Pr	in the event of alarm: silences the audible alarm (buzzer) and disables the alarm relay	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, resets any active alarm with manual reset	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Pr	if pressed for more than 5 s, enables/disables the auxiliary output	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Pr	if pressed for more than 5 s, enables/disables a manual defrost	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, enables/disables the continuous cycle operation	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)
Pr	if pressed for more than 5 s, displays and/or set the set point	if pressed for more than 5 s together with the DOWN/DEF button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, starts the procedure for printing the report (function available, with management to be implemented)

Button	Function	Normal Operation	Startup
Set	press the button alone	pressing together with other buttons	Automatic address assignment:
Set	if pressed for more than 5 s accesses the menu for setting type "C" (configuration) or downloading the 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	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Set	in the event of alarm: silences the audible alarm (buzzer) and disables the alarm relay	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, resets any active alarm with manual reset	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Set	if pressed for more than 5 s, enables/disables the auxiliary output	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Set	if pressed for more than 5 s, enables/disables a manual defrost	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, enables/disables the continuous cycle operation	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)
Set	if pressed for more than 5 s, displays and/or set the set point	if pressed for more than 5 s together with the DOWN/DEF button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, starts the procedure for printing the report (function available, with management to be implemented)

Button	Function	Normal Operation	Startup
Pr	press the button alone	pressing together with other buttons	Automatic address assignment:
Pr	if pressed for more than 5 s accesses the menu for setting type "C" (configuration) or downloading the 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	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Pr	in the event of alarm: silences the audible alarm (buzzer) and disables the alarm relay	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, resets any active alarm with manual reset	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Pr	if pressed for more than 5 s, enables/disables the auxiliary output	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Pr	if pressed for more than 5 s, enables/disables a manual defrost	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, enables/disables the continuous cycle operation	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)
Pr	if pressed for more than 5 s, displays and/or set the set point	if pressed for more than 5 s together with the DOWN/DEF button, displays a submenu with the HACCPC alarm parameters (HA, HAN, HF, HFN)	if pressed for more than 5 s together with the UP/AUX button, starts the procedure for printing the report (function available, with management to be implemented)

Button	Function	Normal Operation	Startup
Set	press the button alone	pressing together with other buttons	Automatic address assignment:
Set	if pressed for more than 5 s accesses the menu for setting type "C" (configuration) or downloading the 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	if pressed for more than 5 s together with the SET button, starts the procedure for printing the reports (function available, with management to be implemented)
Set	in the event		