

**UltraCella - Controllo per celle refrigerate / Control for cold rooms MONTAGGIO E INSTALLAZIONE / ASSEMBLY AND INSTALLATION (SOFTWARE RELEASE: 3.x)****CAREL**

**ITA** **ENG**

**Introduzione**

UltraCella è una famiglia di prodotti costituita da un controllo per la gestione delle funzioni di base di una cella frigorifera, al quale è possibile aggiungere vari moduli per le funzionalità accessorie (es. valvola elettronica, relè di potenza, ecc.). Per ulteriori informazioni, consultare il manuale d'uso (cod.+0300083EN) disponibile sul sito [www.carel.com](http://www.carel.com), alla sezione "Documentazione".

**Introduction**

UltraCella is a family of products comprising a controller for managing the basic functions of cold room, plus various optional modules that can be added for auxiliary functions (e.g. electronic valve, power relay, etc.). For more information, read the operating manual (+0300083EN), available in the documentation download area at [www.carel.com](http://www.carel.com).

**Caratteristiche principali**

UltraCella è un controllo per celle refrigerate con compressore monofase fino a 2HP (fino a 3 HP con l'accessorio modulo di potenza), che gestisce il compressore, i ventilatori evaporatore, i ventilatori condensatore, la luce della porta, lo sbrinamento tramite resistenze elettriche o a gas caldo. Gli accessori sono contenuti in moduli accoppiabili in modo indipendente a destra di quello principale, mantenendo il grado di protezione IP 65 dell'intero assieme.

**Main features**

UltraCella is a controller for cold rooms with single-phase compressors, up to 2 HP (up to 3 HP with the Power module accessory) that manages the compressor, the evaporator fans, the condenser fans, the door light, and defrost by electric heaters or hot gas. The accessories are housed in modules that can be independently coupled to the right side of the main unit, maintaining IP 65 ingress protection for the entire assembly.

**Modelli**

Codice	Descrizione
WB000S**F0	Display a led singola riga
WB000D**F0	Display a led doppia riga

**Models**

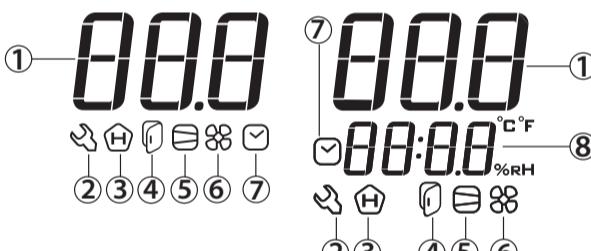
P/N	Description
WB000S**F0	Single digit LED display
WB000D**F0	Double digit LED display

**Accessori**

Codice	Descrizione
WM00E***00	Modulo EVD
WM00P*****	Modulo di potenza
WT00***NO	Modulo di potenza TRIFASE
PGDEWB0FZ0	UltraCella Service

**Accessories**

P/N	Description
WM00E***00	EVD module
WM00P*****	Power module
WT00***NO	THREE-PHASE power module
PGDEWB0FZ0	UltraCella service

**ITA** **ENG** **Display**

Legenda	
1	Campo principale
2	Assistenza
3	HACCP
4	Porta aperta
5	Compressore
6	Ventile evaporatore
7	Real Time Clock (RTC)
8	campo secondario

**ITA** **Tastiera**

Tasto / Key	Descrizione
	Premuto per 2 s, pone il controllo in OFF Premuto per 2 s, pone il controllo in ON
	Permette l'accesso al menu programmazione Funzione ESC, ritorno a un livello superiore In caso di allarme: tacita l'allarme acustico (buzzer) Premuto per 2 s, ripristina gli alarmi a ripristino manuale e disattiva il relè di allarme
	Accende/spegne la luce
	Light on/off
	Accende/spegne l'uscita ausiliaria 1
	Accende/spegne l'uscita ausiliaria 2
	Premuto per più di 2 s, attiva/disattiva lo sbrinamento manuale
	Premuto per più di 2 s Attiva l'impostazione del set point temperatura (umidità, solo se configurata) Conferma valore Incremento/decremento valore Durante la navigazione dei parametri, passa al parametro successivo/precedente
	se premuti insieme per 2 s, accesso al menu multifunzione
	if pressed together for 2 sec, accesses the multifunction menu

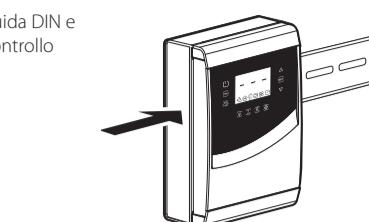
Carel si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.  
Carel reserves the right to modify the features of its products without prior notice.

**ITA** **Montaggio guida DIN**

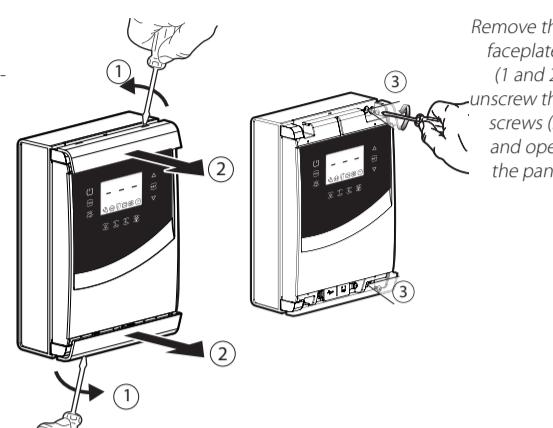
Fissare la guida DIN e inserire il controllo

**ENG** **DIN rail mounting**

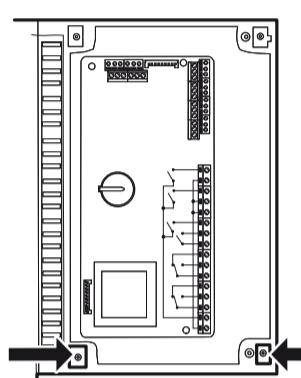
Fasten the DIN rail and attach the controller



Rimuovere le cornici (1 e 2), svitare le viti (3) e aprire il quadro



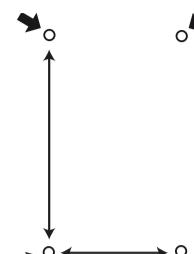
Segnare sulla parete le posizioni dei fori inferiori, rimuovere il quadro ed eseguire i fori ( $\pm 4,5$  mm); inserire i tasselli



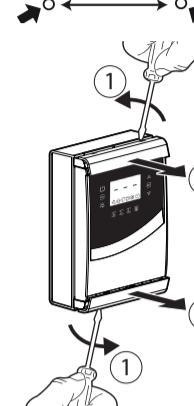
Mark the positions of the bottom holes on the wall, remove the panel and drill the holes ( $\pm 4,5$  mm); insert the anchors

**ITA** **Montaggio guida DIN**

Eseguire i 4 fori ( $\pm 4,5$  mm in base alla dima di foratura) ed inserire i tasselli



Rimuovere le cornici (1 e 2)

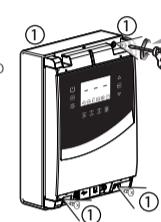


Drill the 4 holes ( $\pm 4,5$  mm based on the drilling template) and insert the anchors

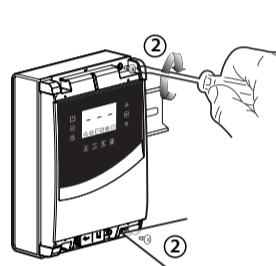
Remove the faceplates (1 and 2)

Tighten the screws (1) and fasten the panel

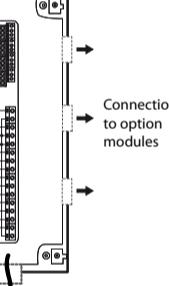
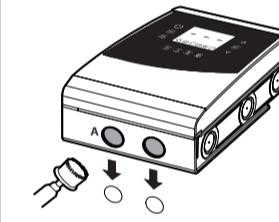
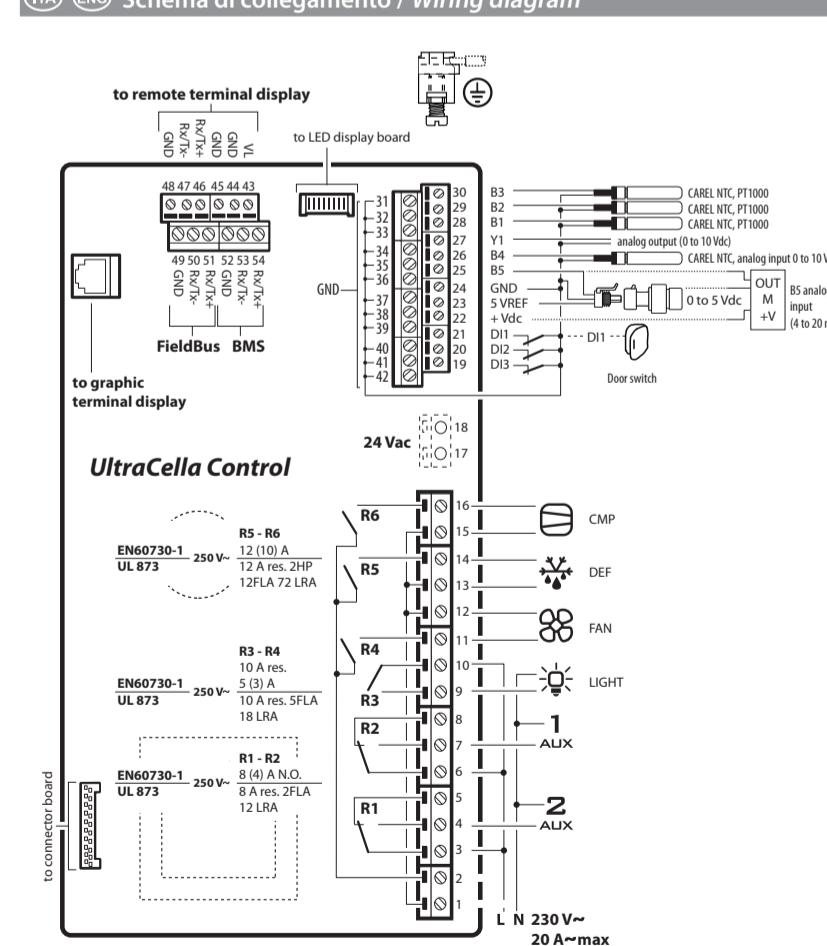
Avvitare le viti (1) e fissare il quadro



Svitare le viti (2) ed aprire il quadro



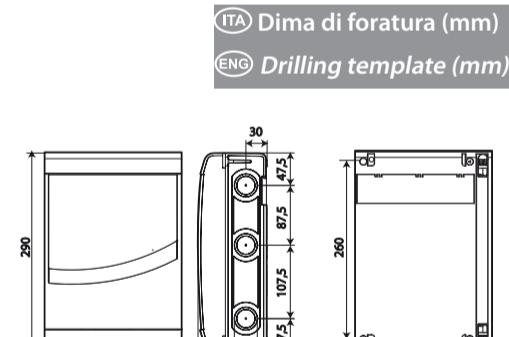
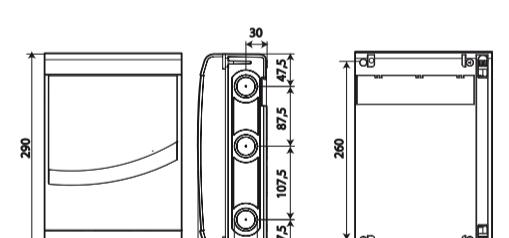
Unscrew the screws (2) and open the panel

**ITA** **ENG** **Schema di collegamento / Wiring diagram****ITA** **HACCP – ATTENZIONE - WARNING**

I programmi di Sicurezza Alimentare basati su procedure di tipo HACCP e più in genere alcune normative nazionali, richiedono che i dispositivi utilizzati per la conservazione degli alimenti siano sottoposti a verifiche periodiche per garantire che gli errori di misura siano entro i limiti ammessi per l'applicazione di utilizzo. Quando la misura della temperatura è rilevante per la Sicurezza Alimentare, andranno utilizzate esclusivamente le sonde di temperatura suggerite da Carel. Ulteriori indicazioni sono riportate nel manuale per quanto riguarda le caratteristiche tecniche, la corretta installazione e la configurazione del prodotto

**ENG** **HACCP – WARNING**

The Food Safety programs based on HACCP procedures and on certain national standards, require that the devices used for food preservation are periodically checked to make sure that the measuring errors are within the allowed limits of the application of use. When the temperature measurement is important for food safety, only the temperature probes suggested by Carel must be used. The manual contains further indications regarding technical feature, proper installation and configuration of the product

**ITA** **Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)****ENG** **Dimensions (mm)****ITA** **Dima di foratura (mm)****ENG** **Drilling template (mm)****ITA** **Smaltimento del prodotto**

Il prodotto deve essere oggetto di raccolta differenziata in conformità alle normative locali vigenti in materia di smaltimento.

**Disposal of the product:** The appliance (or the product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.



READ CAREFULLY IN THE TEXT!

**ATTENZIONE:** separare quanto più possibile i cavi delle sonde e degli ingressi digitali dai cavi dei carichi induttivi e di potenza per evitare possibili disturbi elettromagnetici. Non inserire mai nelle stesse canaline (comprese quelle dei quadri elettrici) cavi di potenza e cavi di segnale.

**WARNING:** separate as much as possible the probe and digital input signal cables from the cables carrying inductive loads and power cables to avoid possible electromagnetic disturbance. Never run power cables (including the electrical panel wiring) and signal cables in the same conduits.

## ITA Caratteristiche tecniche

Alimentazione Mod. 230V	Tensione 230 V~ (+10/-15%), 50/60 Hz; Potenza 18 VA, 100 mA~ max.																												
Mod. 24V	Tensione 24 V~ (+10/-15%), 50/60 Hz; Potenza 18 VA, 1A~ max.																												
Isolamento	Isolamento rispetto alla bassissima tensione: rinforzato; 6 mm in aria, 8 mm garantito dall' superfciali, 3750V. Isolamento rispetto alle uscite relè: principale, 3 mm in aria, 4 mm superficiali, 1250V.																												
Ingressi analog.	B1, B2, B3: NTC, PT1000 (+3%); B4: NTC, 0...10Vdc (±3%); B5: 0...5Vdc razometrico (+3%), 4...20mA (±3%)																												
Uscita analog.	Y1: 0...10Vdc (10mA max, ±5%)																												
Nota	Nell'installazione tenere separati i collegamenti di alimentazione e dei carichi dai cavi delle sonde, ingressi digitali e supervisore.																												
Tipo sonda	NTC std. CAREL: 10 kΩ a 25°C, range da -50°C a 90°C; errore di misura: 1°C nel range da -50°C a +50°C, 3°C nel range da +50°C a +90°C NTC HT: 50 kΩ a 25°C, range da 0°C a 150°C; errore di misura: 1,5°C nel range da 0°C a +115°C, 4°C nel range da +115°C a +150°C PT1000 std. CAREL: 1000Ω a 0°C, range da -50°C a +90°C; errore di misura 3°C nel range da -50°C a 0°C, 5°C nel range da 0°C a +90°C																												
Alimentazione sonde attive	+Vdc: 12V~+30%, 25mAmax; 5VREF: 5V+2%																												
Uscite relè	Rating applicabili a seconda del tipo di relè																												
	<table border="1"><thead><tr><th>Tipo relè</th><th>EN60730-1 (250 V~)</th><th>UL 873 (250 V~)</th></tr></thead><tbody><tr><td>8A (AUX1,AUX2)</td><td>8(4) su N.O.; 6 (4)A su N.C.; 2(2)A su N.C. e N.O. (100000 cicli)</td><td>8A resistivi 2FLA 12LRA, C300 (30000 cicli)</td></tr><tr><td>16A (LIGHT, FAN)</td><td>10A res, 5 (3)A (100000 cicli)</td><td>10A resistivi, 5FLA 18LRA (30000 cicli)</td></tr><tr><td>30A (COMP, DEF)</td><td>12 (10)A (100000 cicli)</td><td>12A resistivi, 2HP, 12FLA 72LRA (30000 cicli)</td></tr></tbody></table>	Tipo relè	EN60730-1 (250 V~)	UL 873 (250 V~)	8A (AUX1,AUX2)	8(4) su N.O.; 6 (4)A su N.C.; 2(2)A su N.C. e N.O. (100000 cicli)	8A resistivi 2FLA 12LRA, C300 (30000 cicli)	16A (LIGHT, FAN)	10A res, 5 (3)A (100000 cicli)	10A resistivi, 5FLA 18LRA (30000 cicli)	30A (COMP, DEF)	12 (10)A (100000 cicli)	12A resistivi, 2HP, 12FLA 72LRA (30000 cicli)																
Tipo relè	EN60730-1 (250 V~)	UL 873 (250 V~)																											
8A (AUX1,AUX2)	8(4) su N.O.; 6 (4)A su N.C.; 2(2)A su N.C. e N.O. (100000 cicli)	8A resistivi 2FLA 12LRA, C300 (30000 cicli)																											
16A (LIGHT, FAN)	10A res, 5 (3)A (100000 cicli)	10A resistivi, 5FLA 18LRA (30000 cicli)																											
30A (COMP, DEF)	12 (10)A (100000 cicli)	12A resistivi, 2HP, 12FLA 72LRA (30000 cicli)																											
	Nota: La somma delle correnti dei carichi COMP, DEF, FAN accesi contemporaneamente non dovrà superare i 20 A.																												
Isolamento	Isolamento rispetto alla bassissima tensione: rinforzato; 6 mm in aria, 8 superficiali; 3750 V Isolamento tra le uscite relè indipendenti: principale; 3 mm in aria, 4 superficiali; 1250 V																												
Connessioni	Sezione conduttori per ingressi e uscite analogiche, ingressi digitali, seriali: da 0,5 a 2,5mm² (da 20 a 13 AWG); Sez. conduttori per alimentaz. e carichi: da 1,5 a 2,5 mm² (da 15 a 13 AWG) Connessioni seriali: utilizzare cavi schermati																												
Lunghezza massima dei cavi: 10m																													
Contenitore	Plastico: dimensioni 200 x 100 X 190 mm																												
Montaggio	A parete (con contenitore plastico): con viti di fissaggio scheda frontale																												
Display	Display LED: 3 e 4 digit, visualizzazione da -99 a 999; stati di funzionamento indicati con led e icone grafiche ricavate sul policarbonato applicato al contenitore plastico																												
Tastiera	10 tasti su tastiera a membrana in policarbonato sul contenitore plastico																												
Orologio batteria tamponi	Disponibile																												
Buzzer	Disponibile in tutti i modelli																												
Orologio	Precisione: ±100 ppm; Batteria: tipo "bottone" al litio cod. CR2430 tensione: 3 Vdc (dimensioni 24x3 mm)																												
Seriali disponibili	3 tipi: pLAN, BMS, Fieldbus pLAN: Driver HW RS485, jack telefonico (presente in base al modello) e morsetti a vite BMS: Driver HW RS485, morsetti a vite Fieldbus: Driver HW RS485, morsetti a vite																												
USB	Tipo: Host (connettore tipo A); alimentazione 5Vdc, max assorbimento: 100 mA (low power devices)																												
Condizioni di funzionamento	Scheda nuda: -10765°C; <90% U.R. non condensante Con contenitore plastico: -10T50°C, <90% U.R. non condensante Identificazione dei relè, tipo e massima corrente resistiva alla temperatura di funzionamento:																												
	<table border="1"><thead><tr><th>Relè</th><th>Carico associato</th><th>Tipo relè</th><th>Max corrente res. applicab.</th></tr></thead><tbody><tr><td>R1</td><td>(AUX2)</td><td>8A</td><td>8A</td></tr><tr><td>R2</td><td>(AUX1)</td><td>8A</td><td>8A</td></tr><tr><td>R3</td><td>(LIGHT)</td><td>16A</td><td>10A</td></tr><tr><td>R4</td><td>(FAN)</td><td>16A</td><td>10A</td></tr><tr><td>R5</td><td>(DEF)</td><td>30A</td><td>12A</td></tr><tr><td>R6</td><td>(COMP)</td><td>30A</td><td>12A</td></tr></tbody></table>	Relè	Carico associato	Tipo relè	Max corrente res. applicab.	R1	(AUX2)	8A	8A	R2	(AUX1)	8A	8A	R3	(LIGHT)	16A	10A	R4	(FAN)	16A	10A	R5	(DEF)	30A	12A	R6	(COMP)	30A	12A
Relè	Carico associato	Tipo relè	Max corrente res. applicab.																										
R1	(AUX2)	8A	8A																										
R2	(AUX1)	8A	8A																										
R3	(LIGHT)	16A	10A																										
R4	(FAN)	16A	10A																										
R5	(DEF)	30A	12A																										
R6	(COMP)	30A	12A																										
	Nota: la somma delle correnti dei carichi (COMP), (DEF), (FAN) accesi contemporaneamente non dovrà superare i 20 A																												

## ENG Technical specifications

Power supply 230 V model	Voltage 230 V~ (+10/-15%), 50/60 Hz; Power 18 VA, 100 mA~ max.												
24 V model	Voltage 24 V~ (+10/-15%), 50/60 Hz; Power 18 VA, 1A~ max.												
Insulation guaranteed from 230V power supply	Insulation from extra low voltage parts: reinforced, 6 mm clearance, 8 mm creepage, 3750V. Insulation from relay outputs: basic, 3 mm clearance, 4 mm creepage, 1250 V.												
Analogue inputs	B1, B2, B3: NTC, PT1000 (±3%); B4: NTC, 0 to 10 Vdc (±3%); B5: 0 to 5 Vdc ratiometric (±3%), 4 to 20 mA (±3%)												
Analogue output	Y1: 0 to 10 Vdc (10 mA max, ±5%)												
Note	In the installation, separate the power and load connections from the probe, digital input and supervisor cables.												
Probe type	Std. CAREL NTC: 10 kΩ at 25°C, range from -50°C to 90°C; measurement error: 1°C in the range from -50°C to +50°C; 3°C in the range from +50°C to +90°C NTC HT: 50 kΩ at 25°C, range from 0°C to 150°C; measurement error: 1,5°C in the range from 0°C to +115°C; 4°C in the range from +115°C to +150°C Std. CAREL PT1000: 1000Ω at 0°C, range from -50°C to +90°C; measurement error 3°C in the range from -50°C to 0°C; 5°C in the range from 0°C to +90°C												
Power to active probes	+Vdc: 12 V~+30%, 25 mA max; 5 VREF: 5V+2%												
Relay outputs	Applicable rating depending on the type of relay												
	<table border="1"><thead><tr><th>Relay type</th><th>EN60730-1 (250 V~)</th><th>UL 873 (250 V~)</th></tr></thead><tbody><tr><td>8A (AUX1,AUX2)</td><td>8(4) su N.O.; 6 (4)A su N.C.; 2(2)A su N.C. e N.O. (100000 cicli)</td><td>8A resistivi 2FLA 12LRA, C300 (30000 cicli)</td></tr><tr><td>16A (LIGHT, FAN)</td><td>10A resistivi, 5 (3)A (100000 cicli)</td><td>10A resistivi, 5FLA 18LRA (30000 cicli)</td></tr><tr><td>30A (COMP, DEF)</td><td>12 (10)A (100000 cicli)</td><td>12A resistivi, 2HP, 12FLA 72LRA (30000 cicli)</td></tr></tbody></table>	Relay type	EN60730-1 (250 V~)	UL 873 (250 V~)	8A (AUX1,AUX2)	8(4) su N.O.; 6 (4)A su N.C.; 2(2)A su N.C. e N.O. (100000 cicli)	8A resistivi 2FLA 12LRA, C300 (30000 cicli)	16A (LIGHT, FAN)	10A resistivi, 5 (3)A (100000 cicli)	10A resistivi, 5FLA 18LRA (30000 cicli)	30A (COMP, DEF)	12 (10)A (100000 cicli)	12A resistivi, 2HP, 12FLA 72LRA (30000 cicli)
Relay type	EN60730-1 (250 V~)	UL 873 (250 V~)											
8A (AUX1,AUX2)	8(4) su N.O.; 6 (4)A su N.C.; 2(2)A su N.C. e N.O. (100000 cicli)	8A resistivi 2FLA 12LRA, C300 (30000 cicli)											
16A (LIGHT, FAN)	10A resistivi, 5 (3)A (100000 cicli)	10A resistivi, 5FLA 18LRA (30000 cicli)											
30A (COMP, DEF)	12 (10)A (100000 cicli)	12A resistivi, 2HP, 12FLA 72LRA (30000 cicli)											
	Note: The sum of the current to the loads (COMP, DEF, FAN) when on at the same time must never exceed 20 A.												
Insulation	Insulation from extra low voltage parts: reinforced; 6 mm clearance, 8 mm creepage; 3750 V Insulation between independent relay outputs: main; 3 mm clearance, 4 mm creepage; 1250 V												
Connections	Wire cross-section for analogue inputs and outputs, digital inputs, serial: from 0.5 to 2.5mm² (from 20 to 13 AWG); Wire cross-section for power supply and loads: from 1.5 to 2.5 mm² (from 15 to 13 AWG) Serial connections: use shielded cables Maximum cable length: 10m												
Case	Plastic: dimensions 200 x 100 x 190 mm												
Assembly	Wall mounting (with plastic case): by fastening screws through front board												

Display	LED display: 3 and 4 digits, display from -99 to 999; operating status indicated by LEDs and graphic icons visible on polycarbonate applied to the plastic case																												
Keypad	10 buttons on membrane polycarbonate keypad applied to the plastic case																												
Clock with battery backup	Available																												
Buzzer	Available on all models																												
Clock	Precision: ±100 ppm; battery: lithium button battery type CR2430 voltage: 3 Vdc (dimensions 24x3 mm)																												
Serial port available	3 types: pLAN, BMS, Fieldbus pLAN: RS485 HW driver, telephone jack (available according to the model) and screw terminals BMS: RS485 HW driver, screw terminals Fieldbus: RS485 HW driver, screw terminals																												
USB	Type: Host (type A connector); power supply 5 Vdc, max current: 100 mA (low power devices)																												
Operating conditions	Open board: -10765°C, <90% RH non-condensing With plastic case: -10T50°C, <90% RH non-condensing Identification of relays, type and maximum resistive current at operating temp.: <table border="1"><thead><tr><th>Relay</th><th>Associated load</th><th>Relay type</th><th>Max applicable res. current</th></tr></thead><tbody><tr><td>R1</td><td>(AUX2)</td><td>8A</td><td>8A</td></tr><tr><td>R2</td><td>(AUX1)</td><td>8A</td><td>8A</td></tr><tr><td>R3</td><td>(LIGHT)</td><td>16A</td><td>10A</td></tr><tr><td>R4</td><td>(FAN)</td><td>16A</td><td>10A</td></tr><tr><td>R5</td><td>(DEF)</td><td>30A</td><td>12A</td></tr><tr><td>R6</td><td>(COMP)</td><td>30A</td><td>12A</td></tr></tbody></table> <p>Note: the sum of the current to the loads (COMP), (DEF), (FAN) when on at the same time must not exceed 20 A</p>	Relay	Associated load	Relay type	Max applicable res. current	R1	(AUX2)	8A	8A	R2	(AUX1)	8A	8A	R3	(LIGHT)	16A	10A	R4	(FAN)	16A	10A	R5	(DEF)	30A	12A	R6	(COMP)	30A	12A
Relay	Associated load	Relay type	Max applicable res. current																										
R1	(AUX2)	8A	8A																										
R2	(AUX1)	8A	8A																										
R3	(LIGHT)	16A	10A																										
R4	(FAN)	16A	10A																										
R5	(DEF)	30A	12A																										
R6	(COMP)	30A	12A																										

Storage conditions	-20T70°C, < 90% RH non-condensing
Front panel ingress protection	With plastic case: IP65
Environmental pollution	2, normal situation
PTI of the insulating materials	Printed circuits 250, plastic and insulating materials 175
Category of resistance to fire	Category D
Class of protection against voltage surge	Category II
Type of action and disconnection	Relay contacts 1 B (microswitching)
Construction of the control device	Integrated electronic control device
Classification according to protection against electric shock	Class II without earth terminal Class I with earth terminal
Device designed to be hand-held or integrated into equipment designed to be hand-held	No
Software class and structure	Class A
Cleaning of controller front panel	Only use neutral detergents and water

Nel canale ufficiale You Tube CAREL sono disponibili i tutorial per una corretta installazione e configurazione Ultracella / In the official You Tube CAREL channel, tutorials are available for installation and configuration Ultracella



## ITA ENG Tabella allarmi / Alarms table (SOFTWARE RELEASE: 3.0)

Cod. display	Causa dell'allarme	Cause of the alarm	Display icon flashing	Display button flashing	Alarm relay	Buzzer	Reset	PD valve	Compressor	Defrost	Evaporator fans	Condenser fans	Contin. cycle
rE	Sonda virtuale di regolazione guasta	Virtual control probe fault											
E0	Sonda B1 guasta	Probe B1 fault											
E1	Sonda B2 guasta	Probe B2 fault											
E2	Sonda B3 guasta	Probe B3 fault											
E3	Sonda B4 guasta	Probe B4 fault											
E4	Sonda B5 guasta	Probe B5 fault											
LO	Allarme bassa temperatura	Low temperature alarm											
HI	Allarme alta temperatura	High temperature alarm											
IA	Allarme immediato da contatto esterno	Immediate alarm from external contact											
SA	Allarme grave da contatto esterno	Serious alarm from external contact											
Pd	Allarme tempo massimo Pump Down	Maximum pump down time alarm											
LP	Allarme di bassa pressione	Low pressure alarm											
AtS	Autostart in pump down	Autostart in pump down											
CHt	Allarme alta temperatura condensatore	High condenser temperature alarm											
dor	Allarme porta aperta per troppo tempo	Door open for too long alarm											
Etc	Real time clock guasto	Real time clock fault											
EE	Errore eeprom parametri macchina	Unit parameter EEPROM error											
EF	Errore EEPROM parametri di funzionamento	Operating parameter EEPROM error											
Ed1, Ed2	Sbrinamento finito per timeout	Defrost ended by timeout				<img alt="Lightbulb icon							