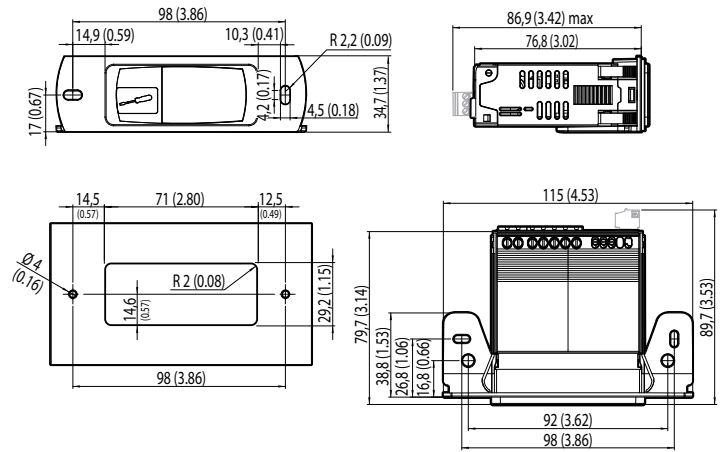
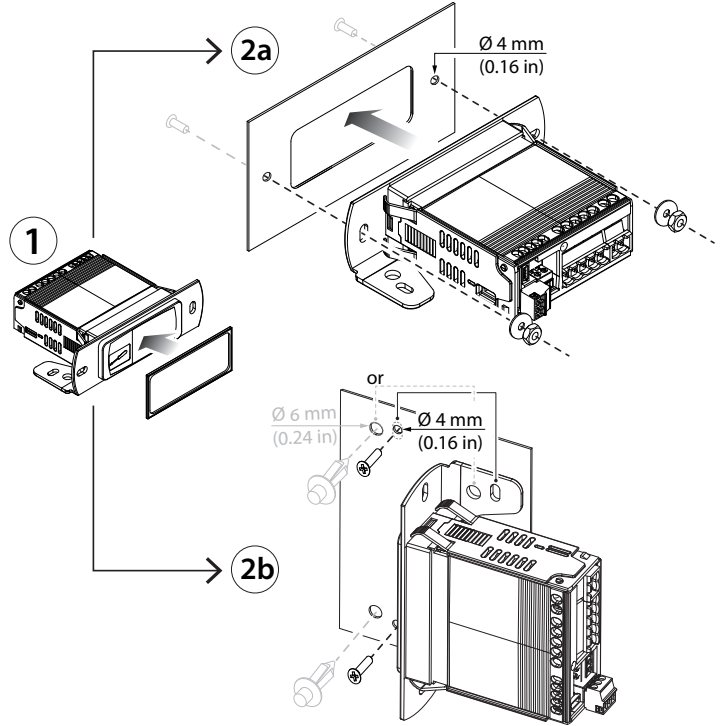




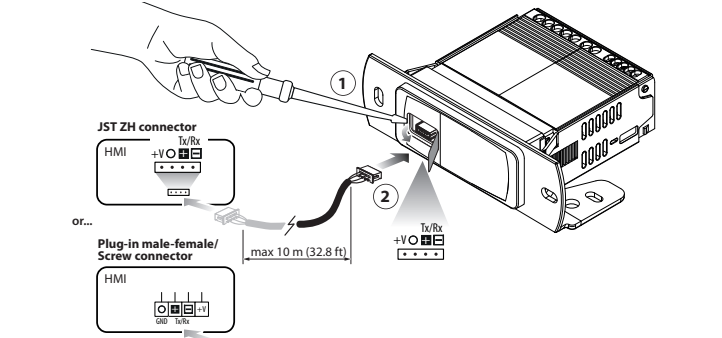
DIMENSIONI / DIMENSIONS [mm (in)]



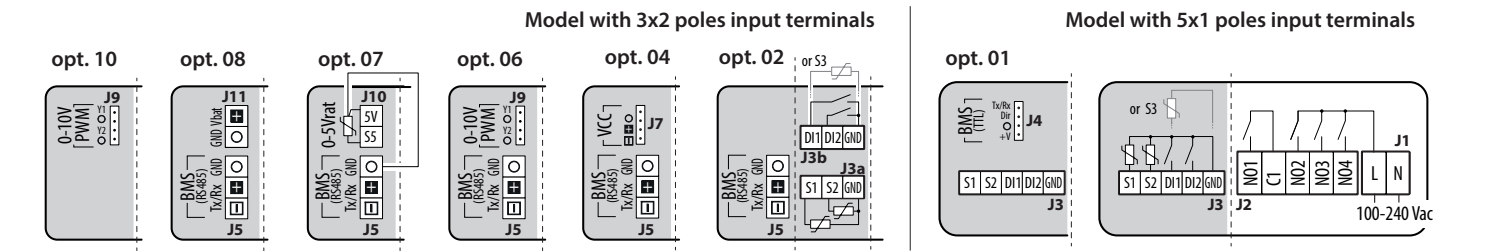
MONTAGGIO / MOUNTING



CONNESSIONE HMI / HMI CONNECTION

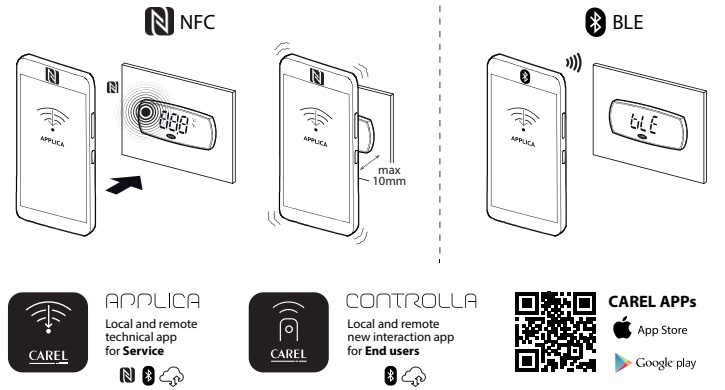


COLLEGAMENTI ELETTRICI / ELECTRICAL CONNECTIONS



DISPOSITIVO MOBILE / MOBILE DEVICE

Le app Carel permettono di configurare il controllo da dispositivo mobile (Smartphone, Tablet), tramite NFC (Near Field Communication) e tramite BLE (Bluetooth Low Energy). Dispositivi supportati: Android 6 , iOS 11 , Bluetooth® 4.0, e seguenti. / The Carel app can be used to configure the controller from a mobile device (smartphone, tablet), via NFC (Near Field Communication) or BLE (Bluetooth Low Energy). Supported devices: Android 6 , iOS 11 , Bluetooth® 4.0, and following.



MODELLI E OPZIONI / MODELS AND OPTIONS

IJSSSA	*(n. relays)	*	**	*(packaging)	****(progressive)
1-6	7	8	9-10	11	12-15

Pos.	Significato / Meaning	Valori / Values	Descrizione / Description
8	Connettività / Connectivity	N	NFC
		R	NFC RTC
		B	NFC, RTC, Bluetooth
9-10	Opzioni / Options	00	Nessuna / None
		01	TTL
		02	BMS
		04	BMS, VCC modalità seriale/BMS, VCC serial mode
		06	BMS, 2 Uscite analogiche 0-10V/PWM/VCC modalità in frequenza / BMS, 2 x 0-10V/PWM analogue outputs/VCC frequency mode
		07	BMS, 1 Ingresso analogico 0-5V rat. BMS, 1 x 0-5V rat. analogue input
		08	Batteria di backup/ Battery backup
		10	2 Uscite analogiche 0-10V/PWM/VCC modalità in frequenza / 2 x 0-10V/PWM analogue outputs/VCC frequency mode

Modello per certificazione/ Certification model	BCU1 Small Panel	BCU4 Large Panel
	BCU2 Small HMI	BCU5 Large HMI
	BCU3 Small Split	BCU6 Large Split

CODIFICA TECNICA/ TECHNICAL CODING

Codice tecnico / Technical code	
BCU*****00	No coating
BCU*****02	Electronic grade coating
BCU*****03	Curable conformal coating + Electronic grade coating

Il codice tecnico è riportato sull'etichetta del prodotto / The technical code is shown on the product label (Rif. Tech code)

ITAENG

AVVERTENZE IMPORTANTI

Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet www.carel.com. Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso. La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL editate nel sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti.

PERICOLO

- Questo foglio è parte del prodotto e deve essere conservato insieme al controllo per una rapida consultazione.
- Il controllo non deve essere usato per scopi diversi da quelli per cui è stato progettato, ovvero il controllo di unità frigorifere stand alone, in particolare non può essere usato come dispositivo di sicurezza.
- In caso di guasto contattare un centro assistenza autorizzato.
- Il controllo non deve essere aperto.
- Verificare la tensione di alimentazione prima dell'installazione.
- Utilizzare il controllo all'interno delle condizioni di funzionamento. Non esporre a liquidi o vapori ed evitare bruschi sbalzi di temperatura che potrebbero causare la formazione di condensa.
- Scollegare la tensione di alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione.
- Prestare attenzione alle correnti massime erogabili dai relè (vedere la sezione "Caratteristiche tecniche").
- Non applicare tensioni pericolose ai morsetti SELV (vedere la sezione "Caratteristiche tecniche").
- Utilizzare solamente cavi di sezione appropriata (vedere la sezione "Caratteristiche tecniche")
- Separare i cavi delle sonde e degli ingressi digitali dai cavi delle uscite e dai cavi di alimentazione. Non inserire mai cavi di potenza e cavi di segnale nella stessa condotta.
- Per alcuni modelli è disponibile la funzione di protezione da sotto e sovra tensioni di alimentazione (HLVP). L'accuratezza della lettura della tensione di alimentazione è di $\pm 5\%$. L'HLVP non può essere considerata una funzione di protezione del compressore. Utilizzare il controllo al di fuori delle tensioni di alimentazione riportate in questo foglio è responsabilità del cliente finale. Per la comunicazione seriale, non connettere GND to PE (messa a terra), è obbligatorio un convertitore optoisolato.

ATTENZIONE: le apparecchiature elettriche devono essere installate, usate e riparate solo da personale qualificato.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche meccaniche	Contenitore	Policarbonato autoestinguente
	Temperatura di prova con la sfera	125 °C
	Grado di protezione	IEC Retro: IP20 Frontale: - IP45 senza cavo HMI - IP20 con cavo HMI
		UL: Tipo 1
Condizioni ambientali	Pulizia frontale	Utilizzare panno morbido non abrasivo, detergenti neutri o acqua
	Temperatura di funzionamento	-20T60 °C, <90% U.R. non condensante -20T60 °C, <90% U.R. condensante solo per mod. BCU*****02 e BCU*****03
	Temperatura di immagazzinamento	-40T80 °C, <90% U.R. non condensante; -20T80 °C, <90% U.R. non condensante per modelli con batteria orologio
	Tensione di alimentazione nominale	100-240 Vac
Caratteristiche elettriche	Tensione di alimentazione operativa	90-264 Vac
	Frequenza d'ingresso	50/60 Hz
	Corrente di ingresso massima	100 mA rms
	Potenza assorbita min	700 mW
	Orologio	Precisione: 20 ppm a 25 °C; 100 ppm nel range di temperatura -20T60 °C. Conservazione data/ora con controllo spento fino a 2 anni per modelli con batteria orologio (-20T60 °C).
	Classe e struttura del software	A
	Grado di inquinamento ambientale	2
	Classificazione secondo la protezione da scosse elettriche	Incorporabile in apparecchi di classe I o II
	Tipo di azione e disconnessione	1.C
	Tensione di impulso nominale	ingresso 100...240 Vac e uscita relè: 2,5 kV
	Categ. immunità alle sovratensioni	Ingresso 100...240 Vac e uscita relè: II
	Costruzione del dispositivo di comando	Dispositivo da incorporare
	Morsetteria	NO1, C1, NO2, NO3, NO4, L, N: - Maschio-femmina estraibili 30÷12 AWG / 0,05÷3,3 mm² - Morsetti a vite 30÷14 AWG / 0,05÷2 mm² - Connettori Fast-on S1, S2, S3, DI1, DI2, GND: - Maschio-femmina estraibili 30÷17 AWG / 0,05÷1 mm² - Morsetti a vite 30÷17 AWG / 0,05÷1 mm² Batteria: - Maschio-femmina estraibili 22÷17 AWG/ 0,34÷1 mm² BMS, 0-5 Vrat: - Maschio-femmina estraibili 30÷17 AWG / 0,05÷1 mm² FieldBus, 0-10V/PWM, HMI: - Connettore JST ZH 32÷26 AWG / 0,03÷0,13 mm²
	Scopo del controllo	Dispositivo di comando elettrico

Interfaccia utente	LED	1 LED rosso e 1 LED bianco di segnalazione
Connettività	Display e tastiera	HMI esterna (opzionale)
	NFC	Max distanza 10 mm, variabile secondo il dispositivo mobile utilizzato
	Bluetooth Low Energy (opz.)	Max distanza 10 m, variabile secondo il dispositivo mobile utilizzato
	Interfaccia seriale BMS (opz.)	RS485, non optoisolata
	Interfaccia seriale FieldBUS (opz.)	RS485, non optoisolata, numero massimo di dispositivi collegabili: 20
	Interfaccia HMI (opz.)	RS485, non optoisolata
Ingressi analogici	Interfaccia seriale TTL (opz.)	Non optoisolata, alimentazione 3,3 V, numero massimo di dispositivi collegabili: 1
	S1, S2, S3: NTC/ NTC-HT/ NTC-LT/ PT1000/ PTC	NTC: risoluzione 0.1 °C; 10 kΩ@25 °C; beta 3435; errore: ± 1 °C nell'intervallo -50T50 °C; ± 3 °C nell'intervallo 50T90 °C NTC-HT: risoluzione 0.1 °C; 50 kΩ@25 °C; beta 3977; errore: $\pm 1,5$ °C nell'intervallo -15T115 °C; ± 4 °C negli intervalli -40T-15 °C e 115T150 °C NTC-LT: risoluzione 0.1 °C; 750Ω@25 °C; beta 3969; errore: $\pm 1,5$ °C nell'intervallo -20T10 °C; ± 4 °C negli intervalli -80T-20 °C e 10T55 °C PT1000: risoluzione 0.1 °C; 1 kΩ@0 °C; errore: $\pm 1,5$ °C nell'intervallo -100T120 °C PTC: risoluzione 0.1 °C; 985 Ω@25 °C; errore: ± 2 °C nell'intervallo -50T50 °C; ± 4 °C nell'intervallo 50T150 °C
Ingressi digitali	S5: 0...5 Vrat (opz.)	0...5 Vrat: errore 2% fs, tipico 1%
	DI1, DI2 configurabili come ingressi digitali veloci	Contatto pulito: non optoisolato corrente di chiusura 5 mA tipica, tensione contatto aperto 12 V resistenza contatto max 50 Ω. Ingressi digitali veloci: 0-2 kHz, errore 2% fs, tipico 1%
Uscite analogiche	Y1, Y2, configurabili indipendentemente come uscite DC o PWM (opz.)	0...10 V; 1kΩ, 10 mA max PWM: 100 Hz, ampiezza max 10 V; 10 mA max
	NO1, NO2, NO3, NO4	Relè "2hp" (NO1): EN60730: 10(6) A, 250 Vac; UL60730: 16A, 250 Vac; 10FLA, 60LRA, 250 Vac; 12FLA, 72LRA, 125 Vac; Pilot duty B300, 250 Vac Relè "8A" (NO2): EN60730: 8(3) A, 240 Vac; UL60730: 8A, 240 Vac; 2FLA, 12LRA, 240 Vac; Pilot duty C300, 240 Vac Relè "5A" (NO3, NO4): EN60730: 5(1) A, 240 Vac; UL60730: 5A, 240 Vac; 1.9FLA, 11.4LRA, 240 Vac; Pilot duty C300, 240 Vac
Caratter. batteria supportata (non inclusa)	Tipo	Piombo-acido VRLA, 6 V
	Corrente di ricarica	30 mA tipica (50 mA max)
Alimentaz. sonde	Massima corrente di scarica	200 mA
	Protezione	Fusibile da 500 mA ritardato
Lunghezze cavi	SV	5 Vdc $\pm 2\%$ per l'alimentazione delle sonde raziometriche 0...5 V.
	Ingressi/uscite analogici, ingressi/uscite digitali, alimentazione sonde	Corrente massima erogabile: 10 mA < 10 m
	Seriale BMS (RS485)	< 500 m con cavo schermato
	Seriale BMS (TTL)	< 2 m
Conformità	HMI	< 10 m NOTA: in ambiente domestico, per lunghezze superiori a 2 m e applicazioni con controllo e HMI non integrati nello stesso chassis, si consiglia l'utilizzo di cavo schermato
	Batteria di backup	< 2 m
	Conformità sicurezza elettrica - direttiva LVD e certificazione UL	IEC/EN/UL 60730-1, CSA E60730-1, IEC 60335-1 (sezioni 29 e 30)
	Compatibilità elettromagnetica - Direttiva EMC	IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
	Per l'uso con gas refrigeranti infiammabili, i controlli descritti in questo documento sono stati valutati e giudicati conformi ai seguenti requisiti degli standard della serie IEC 60335:	
	• Allegato CC della IEC 60335-2-24: 2010 a cui fa riferimento la clausola 22.109 e Allegato BB della IEC 60335-2-89: 2010 a cui fa riferimento la clausola 22.108; i componenti che producono archi o scintille durante il normale funzionamento sono stati testati e ritenuti conformi ai requisiti della UL/ IEC 60079-15;	
	• IEC/ EN/ UL 60335-2-24 (clausole 22.109, 22.110) per frigoriferi e congelatori domestici;	
	• IEC/ EN/ UL 60335-2-40 (clausole 22.116, 22.117) per pompe di calore elettriche, condizionatori d'aria e deumidificatori;	
	• IEC/ EN/ UL 60335-2-89 (clausole 22.108, 22.109) per apparecchi refrigerati commerciali.	
	I controlli sono stati verificati per le temperature massime di tutti i componenti, i quali durante i test previsti dalla IEC 60335 cl. 11 e 19 non superano i 272°C. L'accettabilità di questi controlli nell'applicazione per uso finale in cui sono utilizzati gas refrigeranti infiammabili deve essere rivista e valutata a seconda dell'applicazione finale.	
	Conformità wireless	Direttiva RED (EN 301489-1), FCC (sez. 15, sottosez. B), IC.
	Conformità ambientale	EN60068-2-52 sev. 3, per prodotti con codice tecnico BCU*****03 EN60068-2-38 , per prodotti con codice tecnico BCU*****02 e BCU*****03 (test interni)

INTERFACCIA UTENTE

The diagram shows the front panel of the device. On the left, there is a rectangular connector port labeled '1'. To its right, there is a square panel containing two circular LEDs labeled '2'. The entire front panel is housed in a larger rectangular frame with rounded corners and two oval-shaped cutouts on the sides.

Legenda:

- 1 connettore HMI
- 2 LED di stato

Significato LED			
LED rosso	LED bianco	N. blink	Descrizione
		-	Unità OFF
		1	Unità ON
		2	- Defrost attivo (dEF) - Ciclo continuo attivo - Modalità ECO
		1	Allarmi sonda: rE, E1, E2, E3, E4, E5
		2	Allarmi temperatura: LO, HI, Afr, cht, CHt, dor
		3	Allarmi da contatto esterno: IA, dA
		4	Allarmi defrost: Ed1, Ed2
		5	Allarmi pumpdown: Pd, LP, AtS
		6	Allarmi configurazione parametri: EE, EF
		7	Allarme perdita refrigerante: rSF
		8	Allarme orologio: Etc
		9	Allarmi HACCP: HA, HF

ALLARMI	
	Descrizione
Afr	Antigelo
AtS	Ripartenza in pump down
bAt	Batteria guasta o non connessa
bLC	Blackout in corso
bTS	Test batteria in corso
CE	Errore scrittura configurazione
CHt	Allarme alta temperatura condensatore
cht	Preallarme alta temperatura condensatore
COM	Errore comunicazione VCC
dA	Allarme ritardato da contatto esterno
da	Porta aperta
E*	Sonda * guasta o scollegata
Ed1	Defrost terminato per tempo massimo
Ed2	Defrost su secondo evaporatore terminato per tempo massimo
EHI	Allarme alta tensione di alimentazione
ELO	Allarme bassa tensione di alimentazione
Etc	Errore orologio
	Descrizione
GHI	Allarme generico soglia superiore
GLO	Allarme generico soglia inferiore
HA	Allarme HACCP di tipo HA (alta temp. in funzionamento)
HF	Allarme HACCP di tipo HF (alta temp. dopo blackout)
HI	Alta temperatura
IA	Allarme immediato da contatto esterno
LO	Bassa temperatura
LP	Bassa pressione
LtC	Mancata accensione compressore L2
MAN	Stato uscite forzato in modalità manuale
Pd	Massimo tempo di pump down
rE	Sonda di regolazione guasta o scollegata
rSF	Allarme perdita refrigerante
SF	Configuraz. non terminata correttamente
SrC	Richiesta manutenzione
UCF	Errore funzionamento VCC

  **DANGER**

- This leaflet is part of the product and should be kept near the control for quick reference.
- The control should not be used for purposes other than those for which it was designed, in particular it can't be used as a safety device.
- In case of failure contact an authorized service center.
- The control must not be opened.
- Check the power supply voltage before installing.
- Use the control inside the operating conditions limits. Do not expose to liquids or steam and avoid sudden temperature changes that might cause condensation.
- Disconnect the power supply before any kind of maintenance.
- Observe the maximum current output value for each relay (see "Technical specifications" section).

Do not apply dangerous voltage to the SELV connection terminals (see "Technical specifications" section).

- Only use cables with a suitable cross-section (see "Technical specifications" section).
- Separate the probe and digital input cables from output and power cables. Never run power cable and signal cables in the same conduct.
- Some models are equipped with the High and Low Voltage Protection function (HLVP). Power supply voltage reading accuracy: $\pm 5\%$ fs. In any condition of use, HLVP function cannot be considered a compressor safety function. The use of the controller outside the nominal power supply voltage declared on technical specifications is under responsibility of the final client. For serial communication line do not connect GND to PE (Protective Earth); opto-isolated converter is mandatory.

 **ATTENTION:** electrical equipment must be installed, used and repaired only by qualified technicians

IMPORTANT WARNINGS

The CAREL product is a state-of-the-art product, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com. The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. Failure to complete such operations, which are required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must only use the product in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.CAREL.com and/or by specific agreements with customers.

TECHNICAL SPECIFICATIONS			
Physical specifications	Case	Self-extinguish polycarbonate	
	Ball pressure test temperature	125 °C	
	Ingress protection	IEC: Rear: IP20 Front: • IP45 without HMI cable • IP20 with HMI cable	UL: Type 1
Environm. conditions	Front cleaning	Use soft, non-abrasive cloth and neutral detergent or water	
	Operating temperature	-20T60 °C, <90% RH non-condensing -20T60 °C, <90% RH condensing only for mod. BCU*****02 and BCU*****03	
	Storage temperature	-40T80 °C, <90% RH non-condensing; -20T80 °C, <90% RH non-condensing; for models with RTC battery	
Electrical specifications	Nom. power supply voltage	100-240 Vac	
Electrical specifications	Oper. power supply voltage	90-264 Vac	
	Input frequency	50/60 Hz	
	Maximum current draw	100 mA rms	
	Min power consumption	700 mW	
	Clock	Precision: 20 ppm at 25 °C; 100 ppm in the range -20T60 °C; date/time retention with unpowered control: up to 2 years for models with RTC battery (-20T60 °C).	
	Software class and structure	A	
	Environmental pollution class	2	
	Class of protection against electric shock	To be incorporated in class I or II appliances	
	Type of action and disconnection	1.C	
	Rated impulse voltage	100-240 Vac input and relay outputs: 2.5kV	
Surge immunity category	100-240 Vac input and relay outputs: II		
Control device construction	Device to be incorporated		
Terminal block	NO1, C1, NO2, NO3, NO4, L, N: • Plug-in male-female 30-12 AWG / 0,05÷3,3 mm ² • Screw terminals 30-14 AWG / 0,05÷2 mm ² • Spade connectors S1, S2, S3, DI1, DI2, GND: • Plug-in male-female 30-17 AWG / 0,05÷1 mm ² • Screw terminals 30-17 AWG / 0,05÷1 mm ² Battery: Plug-in male-female 22÷17 AWG / 0,34÷1 mm ²		
Terminal block	BMS, 0-5 Vrat: • Plug-in male-female 30-17 AWG / 0,05÷1 mm ² FieldBus, 0-10V/PWM, HMI: • JST ZH connector 32÷26 AWG / 0,03÷0,13 mm ²		
Purpose of the controller	Electrical operating control		

User interface	LED	1 red LED and 1 white 1 LED
Connectivity	Display and keyboard	External HMI (optional)
	NFC	Max distance 10 mm, variable according to the mobile device used
	Bluetooth Low Energy (opt.)	Max distance 10 m, variable according to the mobile device used
	BMS serial interface (opt.)	RS485, not opto-isolated
	FieldBUS serial interface (opt.)	RS485, not opto-isolated, maximum number of devices that can be connected: 20
	HMI interface (opt.)	RS485, not opto-isolated
Analogue inputs	TTL serial interface (opt.)	Not opto-isolated, power supply 3,3 V, maximum number of devices that can be connected: 1
	S1, S2, S3: NTC/ NTC-HT/ NTC-LT/ PT1000/ PTC	NTC: resolution 0.1 °C; 10 kΩ@25 °C; beta 3435; error: ±1 °C in the range -50T50 °C, ±3 °C in the range 50T90 °C
	S5: 0-5 Vrat (opt.)	NTC-HT: resolution 0.1 °C; 10 kΩ@25 °C; beta 3977; error: ±1,5 °C in the range -15T115 °C; ±4 °C in the ranges -40T-15 °C and 115T150 °C
		NTC-LT: resolution 0.1 °C; 750 Ω@25 °C; beta 3969; error: ±1,5 °C in the range -20T10 °C; ±4 °C in the ranges -80T-20 °C and 10T55 °C
		PT1000: resolution 0.1 °C; 1 kΩ@0 °C; error: ±1,5 °C in the range -100T120 °C
		PTC: resolution 0.1 °C; 985 Ω@25 °C; error: ±2 °C in the range -50T50 °C; ±4 °C in the range 50T150 °C
Digital inputs	DI1, DI2 configurable as fast digital inputs	0-5 Vrat: error 2% fs, typical 1%
Analogue outputs		Voltage-free contact, not optically-isolated, typical closing current 5mA, voltage with contact open 12 V, max contact resistance 50 Ω
		Fast digital inputs: 0-10 V: error 2 % fs, typical 1 %
Analogue outputs	Y1, Y2, independently configurable as DC or PWM outputs (opt.)	0-10 V: 1kΩ, 10 mA max
		PWM: 100 Hz, max amplitude 10 V: 10 mA max
Digital out-puts	NO1, NO2, NO3, NO4	"2hp" Relay (NO1): EN60730: 10(6) A, 250 Vac; UL60730: 16A, 250 Vac; 10FLA, 60LRA, 250 Vac; 12FLA, 72LRA, 125 Vac; Pilot duty B300, 250 Vac
	Note: With screw or plug-in terminals: • NO1: max 12 A; • NO2: max 6 A; • NO2+NO3+NO4: max 12 A With spade terminals: • NO1: max 14 A; • NO2: max 6 A; • NO2+NO3+NO4: max 14 A	"8A" Relay (NO2): EN60730: 8(3) A, 240 Vac; UL60730: 8A, 240 Vac; 2FLA, 12LRA, 240 Vac; Pilot duty C300, 240 Vac "5A" Relay (NO3, NO4): EN60730: 5(1) A, 240 Vac; UL60730: 5A, 240 Vac; 1.9FLA, 11.4LRA, 240 Vac; Pilot duty C300, 240 Vac
Supported battery specifications (not included)	Type	Lead-acid VRLA, 6V
	Charge current	30 mA typical (50 mA max)
	Maximum discharge current	200 mA
	Protection	500 mA/T delayed fuse
Probes power supply	5V	5 Vdc ± 2 % to power the 0 to 5 V ratiometric probes. Maximum current delivered: 10 mA
Cable lengths	Analogue inputs/outputs, digital inputs/outputs, probe power	< 10 m
	BMS (RS485) serial cable	< 500 m with shielded cable
	BMS (TTL) serial cable	< 2 m
	HMI	< 10 m
		NOTE: in domestic environments, for lengths greater than 2 m and applications with control and HMI not integrated in the same chassis, the use of shielded cable is recommended
	Battery backup	< 2 m
Conformity	Electrical safety compliance - LVD directive and UL certification	IEC/EN/UL 60730-1, CSA E60730-1, IEC 60335-1 (sections 29 & 30)
	Electromagnetic compatibility - EMC directive	IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
	For use with flammable refrigerant gases, the controllers described in this document have been evaluated and judged compliant with the following requirements of IEC 60335 series standards:	
		- Annex CC of IEC 60335-2-24:2010 referenced by clause 22.109 and Annex BB of IEC 60335-2-89:2010 referenced by clause 22.108; components that produce arcs or sparks during normal operation have been tested and found to comply with the requirements in UL/IEC 60079-15; - IEC/EN/UL 60335-2-24 (clauses 22.109, 22.110) for household refrigerators and freezers; - IEC/EN/UL 60335-2-40 (clauses 22.116, 22.117) for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers; - IEC/EN/UL 60335-2-89 (clauses 22.108, 22.109) for commercial refrigerated appliances.
The controllers have been verified for the maximum temperatures of all components, which during the tests required by IEC 60335 cl. 11 and 19 do not exceed 272 °C. Acceptability of these controllers in end use application where flammable refrigerant gases are used shall be reviewed and judged in the end use application.		
Wireless compliance		RED directive (EN 301489-1), FCC (section 15, subsection B), IC
Environmental compliance		EN60068-2-52 sev. 3, for products with technical code BCU*****03
		EN60068-2-38, for products with technical code BCU*****02 and BCU*****03 (internal tests)

USER TERMINAL

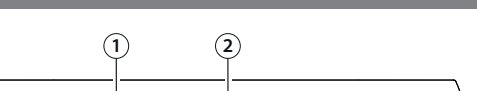


Diagram illustrating the user terminal components:

- 1 HMI connector
- 2 Status LEDs

Legenda:

- 1 HMI connector
- 2 Status LEDs

LEDs meaning			
Red LED	White LED	N. blinks	Description
		-	Unit OFF
		1	Unit ON
		2	- Defrost active (dEF) - Continuous cycle active - ECO mode
		1	Probe alarms: rE, E1, E2, E3, E4, E5
		2	Temperature alarms: LO, HI, Afr, cht, CHt, dor
		3	Alarms from external contact: IA, dA
		4	Defrost alarms: Ed1, Ed2
		5	Pumpdown alarms: Pd, LP, AtS
		6	Parameters configuration alarms: EE, EF
		7	Refrigerant System Failure: rSF
		8	RTC clock alarm: Etc
		9	HACCP alarms: HA, HF

ALARMS		
	Description	Description
Afr	Frost protection	GHI Generic alarm high threshold
AtS	Restart in pump down	GLO Generic alarm low threshold
bAt	Battery broken or disconnected	HA Type HA HACCP alarm (high temp. during normal working)
bLC	Blackout on going	HF Type HF HACCP alarm (high temp. after blackout)
btS	Battery test in progress	HI High temperature
CE	Configuration write error	IA Immediate alarm from external contact
CHt	High condenser temperature alarm	LO Low temperature
cht	High condenser temperature warning	LP Low pressure
COM	VCC communication error	LtC L2 compressor starting failure
dA	Delayed alarm from external contact	MAn Outputs status forced in manual mode
DO	Door open	Pd Maximum pump down time
E*	Probe * broken or disconnected	rE Control probe broken or disconnected
Ed1	Defrost terminated after maximum time	rSF Refrigerant system failure alarm
Ed2	Defrost on second evaporator terminated after maximum time	SF Configuration not completed correctly
EHI	High supply voltage alarm	SRc Maintenance request
ELO	Low supply voltage alarm	UCF VCC operation error
Etc	Clock error	

