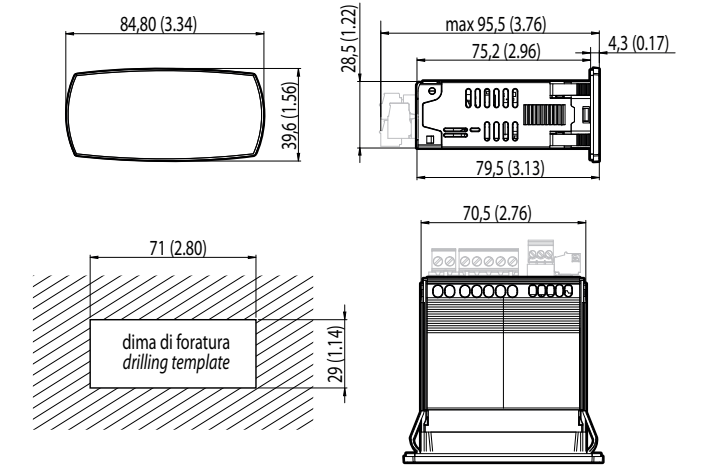
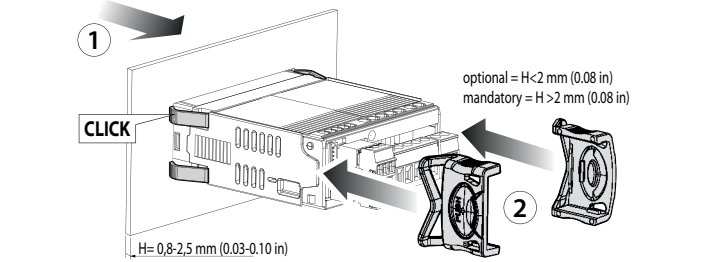




DIMENSIONI / DIMENSIONS [mm (in)]

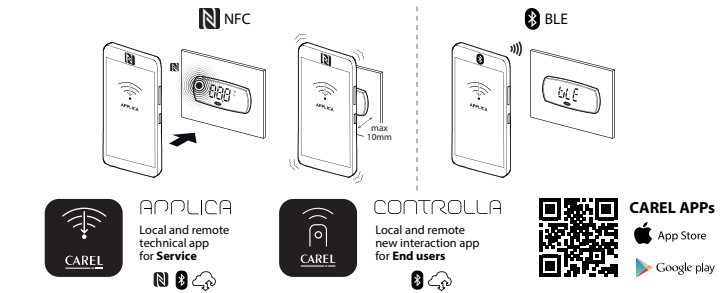


MONTAGGIO / MOUNTING



DISPOSITIVO MOBILE / MOBILE DEVICE

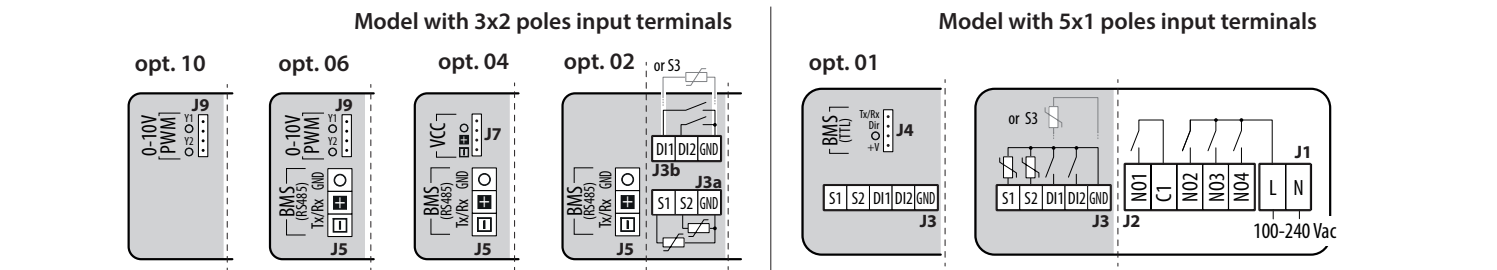
Le app Carel permettono di configurare il controllo da dispositivo mobile (Smartphone, Tablet), tramite NFC (Near Field Communication) e tramite BLE (Bluetooth Low Energy). Dispositivi supportati: Android 6, iOS 11 , Bluetooth® 4.0, e seguenti. / The Carel app can be used to configure the controller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

Commercial code	UMPSA	*	*	**	*	****
	1-6	7	8	9-10	11	12-15
Pos.	Significato / Meaning					
8	Connettività / Connectivity					
9-10	Opzioni / Options	N	NFC			
		R	NFC RTC			
		B	NFC, RTC, Bluetooth			
		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			
		10	2 Uscite analogiche 0-10V/PWM/ VCC modalità in frequenza / 2 x 0-10V/PWM analogue outputs/ VCC frequency mode			

COLLEGAMENTI ELETTRICI / ELECTRICAL CONNECTIONS



CODIFICA TECNICA/ TECHNICAL CODIFICATION

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)



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.

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.

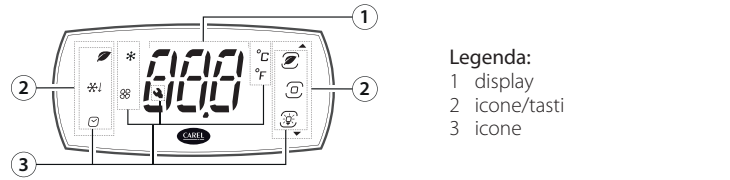
CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche meccaniche	Contenitore	Policarbonato autoestinguente	
	Temperatura di prova con la sfera	125 °C	
	Grado di protezione	IEC	UL:
Condizioni ambientali	Pulizia frontale	• Retro: IP20 • Frontale: IP65	
	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	
Caratteristiche elettriche	Tensione di alimentazione nominale	100-240 Vac	
	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 (-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 uscite relè: II	
	Costruzione dispositivo di comando	Dispositivo da incorporare	

Caratteristiche elettriche	Morsetti	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 BMS, 0-5 Vrat: • Maschio-femmina estraibili 30÷17 AWG / 0,05÷1 mm² FieldBus, 0-10V/PWM: • Connet. JST ZH 32÷26 AWG / 0,03÷0,13 mm²
	Scopo del controllo	Dispositivo di comando elettrico
	Interfaccia utente	Buzzer Integrato Display 3 digit, punto decimale e icone polifunzionali Tastiera Max 3 tasti
Connettività	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 seriale TTL (opz.)	Non optoisolata, alimentazione 3,3 V, numero massimo di dispositivi collegabili: 1
Ingressi analogici (Lmax=10m)	S1, S2, S3: NTC/ NTC-HT/ NTC-LT/ PT1000/ PTC	NTC: risoluzione 0.1 °C; 10 kΩ@25 °C; beta 3435; errore: $\pm 1\text{ °C}$ nell'intervallo -50T50 °C; $\pm 3\text{ °C}$ nell'intervallo 50T90 °C NTC-HT: risoluzione 0.1 °C; 50 kΩ@25 °C; beta 3977; errore: $\pm 1,5\text{ °C}$ nell'intervallo -15T115 °C; $\pm 4\text{ °C}$ negli intervalli -40T-15 °C e 115T150 °C NTC-LT: risoluzione 0.1 °C; 750Ω@25 °C; beta 3969; errore: $\pm 1,5\text{ °C}$ nell'intervallo -20T10 °C; $\pm 4\text{ °C}$ negli intervalli -80T-20 °C e 10T55 °C PT1000: risoluzione 0.1 °C; 1 kΩ@0 °C; errore: $\pm 1,5\text{ °C}$ nell'intervallo -60T120 °C PTC: risoluzione 0.1 °C; 985 Ω@25 °C; errore: $\pm 2\text{ °C}$ nell'intervallo -50T50 °C; $\pm 4\text{ °C}$ nell'intervallo 50T150 °C
	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: 1 kΩ, 10 mA max PWM 100 Hz: ampiezza max 10V: 10 mA max
	Uscite digitali	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
Alimentazione sonde	5V	5 Vdc $\pm 2\%$ per l'alimentazione delle sonde raziometriche 0...5 V. Corrente massima erogabile: 10 mA
	Lunghezze cavi	Ingressi/uscite analogici, ingressi/uscite digitali, alimentazione sonde Seriale BMS (RS485) Seriale BMS (TTL)
Conformità		< 10 m
		< 500 m con cavo schermato
		< 2 m
		IEC/EN/UL 60730-1, CSA E60730-1, direttiva LVD e certificazione UL
		IEC/EN 60335-1 (sezioni 29 e 30)
		Compatibilità elettromagnetica - IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, Direttiva EMC 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:

Conformità	• 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)

TERMINALE UTENTE



Icone/ Tasti

Icona/ Tasto	Descrizione	Accesso/Fisso	Lampeggiante
	Eco/ Freccia su	• Incremento valore • Scorrimento menu • Attivazione/ disattivazione modalità ECO	-
	Program	Pressione breve: • ingresso ramo menu • salvataggio valore e ritorno al codice del parametro Pressione lunga (3 s): • ingresso modo programmazione • ritorno al livello precedente	-
	Luce/ Freccia giù	• Decremento valore • Scorrimento menu • Attivazione/ disattivazione luce	-
	Pull down	Attivo	-
	Compressore	Attivo	In attesa
	Ventilatore evaporatore	Attivo	-
	Orologio	Programmazione oraria attiva	-
	°C	Unità di misura °C	-
	°F	Unità di misura °F	-
	Assistenza Manutenzione	Presenza allarmi	-

La tabella si riferisce alla configurazione standard di prodotto con tasti non retroilluminati.

Schermate

Terminale	Stato	Descrizione
	A riposo	Il display mostra la grandezza principale alternata ad eventuali allarmi e segnalazioni
	Visualizzazione carichi attivi	Il terminale mostra gli eventuali carichi attivi, la tastiera è bloccata
	Attivazione diretta carichi e funzioni da tastiera	Da tastiera è possibile attivare o disattivare i carichi ed accedere alle funzionalità dirette
	Menu programmazione	Scorrimento del menu di programmazione mediante i tasti freccia
	Programmazione parametri/ visualizzazione valori	Modifica dei parametri mediante i tasti freccia o visualizzazione dei valori di sola lettura
	Connessione Bluetooth	Il display è disabilitato in quanto il controllo è collegato ad una APP tramite Bluetooth Low Energy

Navigazione

Vedi Fig.1

PARAMETRI DI PRIMA CONFIGURAZIONE							
Par.	Menu	Descrizione	Def.	Min	Max	U.M.	Vis. (*)
St	Ctl	Setpoint di regolazione temperatura	50/122	r1	r2	°C/°F	U
r60	Ctl	Tempo attivazione modalità notte	0	0	90	h	S
r70	Ctl	Durata modalità notte	0	0	90	h	S
/5	Pro	Unità di misura: 0 = °C; 1 = °F.	0	0	1	-	U
/6	Pro	Visualizzazione punto decimale (solo maschera principale): 0 = visibile; 1 = non visibile.	0	0	1	-	S
/t1	Pro	Visualizzazione su terminale utente: 0 = non configurato; 1 = valore S1; 2 = valore S2; 3 = valore S3; 4 = valore S4; 5 = valore S1H; 6..8 = non disponibile; 9 = sonda regolazione; 10 = sonda virtuale; 11..14 = non disponibile; 15 = setpoint effettivo di regolazione.	9	0	15	-	S
d6	dEF	Visualizzazione display durante defrost: 0 = temperatura alternata a 'dEF'; 1 = blocco visualizzazione; 2 = 'dEF'.	1	0	2	-	S
dl	dEF	Intervallo massimo tra sbrinamenti consecutivi	8	0	240	h	S
dP1	dEF	Durata massima sbrinamento	45	1	240	min	S
AH	ALM	Soglia di allarme relativa alta temperatura	0	0	555/ 999	Δ °C/°F	S
AL	ALM	Soglia di allarme relativa bassa temperatura	0	0	200/ 360	Δ °C/°F	S
Hb	CnF	Abilitazione buzzer: 0 = disabilitato; 1 = abilitato.	1	0	1	-	U

(*): U/S = User/ Service

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

ITA ENG

DANGER

- This leaflet is part of the product and should be kept near the control for quick reference.
- The control shall 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 max. 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: ±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: IP65 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% U.R. condensing only for mod. BCU*****02 and BCU*****03
Electrical specifications	Storage temperature	-40T80 °C, <90% RH non-condensing; -20T80 °C, <90% RH non-condensing for models with battery
	Nominal power supply voltage	100-240 Vac
	Operating power supply voltage	90-264 Vac
	Input frequency	50/60 Hz
	Maximum current draw	100 mArms
	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 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
User interface	Type of action and disconn.	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
Connectivity	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 mm² • Screw terminals 30-14 AWG / 0,05÷2 mm² • Spade connectors S1, S2, S3, DI1, DI2, GND: • Plug-in male-female 30-17 AWG / 0,05÷1 mm² • Screw terminals 30-17 AWG / 0,05÷1 mm² BMS, 0-5 Vrat: • Plug-in male-female 30-17 AWG / 0,05÷1 mm² FieldBus, 0-10V/PWM: • JST ZH connector 32÷26 AWG / 0,03÷0,13 mm²
	Purpose of the controller	Electrical operating control
	Buzzer	Built-in
	Display	3 digits, decimal point and multi-function icons
	Keyboard	Max 3 keys
	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
Analogue inputs (Lmax=10m)	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 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 -60T120 °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
	S5: 0-5 Vrat (opt.)	0-5 Vrat: error 2% fs, typical 1%
Digital inputs	DI1, DI2 configurable as fast digital inputs	Voltage-free contact, not optically-isolated, typical closing current 5mA, voltage with contact open 12V, max contact resistance 50Ω Fast digital inputs: 0-10 V: error 2% fs, typical 1% 0-10 V: 1kΩ, 10 mA max PWM 100 Hz: max amplitude 10 V: 10 mA max
Analogue outputs	Y1, Y2, independently configurable as DC or PWM outputs (opt.)	Y1, Y2, independently configurable as DC or PWM outputs (opt.)
Digital outputs	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 "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
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
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

Key:
1 display
2 icons/backlit buttons
3 icons

Masks

Terminal	Status	Description
	Standby	The display shows the main value alternated with alarms and signalling
	Active loads visualization	The terminal shows active loads and the keyboard is disabled
	Direct activation of loads and functions from keyboard	It is possible to activate/ deactivate loads and to enter direct functionalities from keyboard
	Programming menu	Menu scrolling by arrow keys
	Parameters modification by arrow keys or read only values visualization	Parameters modification by arrow keys or read only values visualization
	Bluetooth connection	The display is disabled since the control is connected to an APP by Bluetooth Low Energy

Buttons/Icons

Button	Description	On/ Fixed	Flashing
	Eco/ Up arrow	• Increase value • Scroll menu • ECO mode activation/ deactivation	-
	Program	Pressed briefly: • enter menu branch • Save value and return to the parameter code Pressed and held (3 s): • enter programming mode • return to the previous level	-
	Light/ Down arrow	• Decrease value • Scroll menu • Light activation/ deactivation	-
	Pull down	Active	-
	Compressor	Active	Waiting
	Evaporator fan	Active	-
	Clock	Scheduler active	-

Button	Description	On/ Fixed	Flashing
	°C	Unit of measure °C	-
	°F	Unit of measure °F	-
	Maintenance	Active alarms	-

Standard product configuration with no backlit buttons.

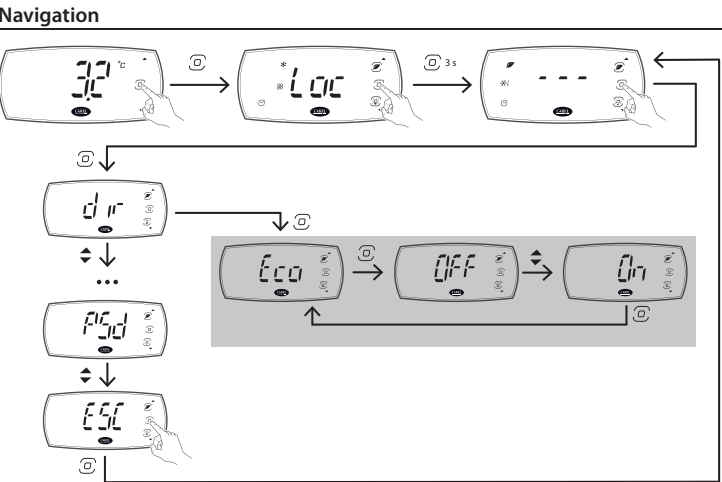


Fig. 1

INITIAL CONFIGURATION PARAMETERS							
Par	Menu	Description	Def.	Min	Max	U.M.	Vis. (*)
St	Ctl	Temperature control set point	50/122	r1	r2	°C/°F	U
r60	Ctl	Night time mode activation delay	0	0	90	h	S
r70	Ctl	Night time mode duration	0	0	90	h	S
/5	Pro	Unit of measure: 0 = °C; 1 = °F.	0	0	1	-	U
/6	Pro	Display decimal point (main screen only) 0 = visible; 1 = not visible.	0	0	1	-	S
/t1	Pro	Value shown on the LED display : 0 = not config. (decimal point); 1 = S1 value; 2 = S2 value; 3 = S3 value; 4 = S4 value; 5 = S1H value; 6..8 = reserved; 9 = control probe; 10 = virtual probe (Sv); 11...14 = reserved; 15 = current set point.	9	0	15	-	S
d6	dEF	Display during defrost 0 = temperature alternating with 'dEF' 1 = display locked; 2 = 'dEF'	1	0	2	-	S
dl	dEF	Maximum interval between defrosts	8	0	240	h	S
dP1	dEF	Maximum defrost duration	45	1	240	min	S
AH	ALM	High temperature relative alarm threshold	0	0	555/ 999	Δ °C/°F	S
AL	ALM	Low temperature relative alarm threshold	0	0	200/ 360	Δ °C/°F	S
Hb	CnF	Enable buzzer: 0 = disabled; 1 = enabled.	1	0	1	-	U

(*): U/S = User/Service

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

Modello per certificazione/
Certification model

BCU1	Small Panel	BCU4	Large Panel
BCU2	Small HMI	BCU5	Large HMI
BCU3	Small Split	BCU6	Large Split

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 accordance with the local waste disposal legislation in force.