

PBB2*: easy blast chiller - regolatore elettronico per abbattitori rapidi / electronic controller for blast chillers



→ **LEGGERE E CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI** ←
→ **READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS** ←

NO POWER & SIGNAL CABLES TOGETHER
READ CAREFULLY IN THE TEXT!

CAREL

CONSERVAZIONE

La **Conservazione** è la modalità base di funzionamento, il termostato si avvia normalmente in questa modalità quando viene alimentato.

ABBATTIMENTO

Il **Ciclo di abbattimento** si avvia solo manualmente; al termine di ogni Ciclo si avvia automaticamente la Conservazione.

CONSERVATION

Conservation is the basic operating mode, the thermostat starts normal operation on power up.

BLAST CHILLING

The **blast chilling cycle** can only be started manually; at the end of each cycle conservation begins automatically.

sul display appare: secondo parametro /tl Default: sonda 1	visual display	• quando è in esecuzione un ciclo con fine in temperatura: sonda prodotto. • quando è in esecuzione un ciclo con fine a tempo: tempo rimanente in minuti Per qualsiasi ciclo in esecuzione è accesa l'icona
---	-----------------------	---

the display will show: based on parameter /tl Default: probe 1	display	• when a cycle is running with end by temperature: product probe. • when a cycle is running with end by time: remaining time in minutes For all cycles, the icon is on
---	----------------	---

Significato dei tasti		
se premuto per più di 3 s, attiva/disattiva l'unità		se premuto per più di 2 s, termina definitivamente il ciclo e avvia la conservazione : • se il ciclo era di tipo CHILL: setpoint = 2 °C • se il ciclo era di tipo FREEZE: setpoint = -20 °C
se premuto per più di 1 s, attiva/disattiva l'uscita ausiliaria 2 Luce interna: se è presente, questo bottone accende e spegne la luce interna		se premuto per più di 1 s, attiva/disattiva l'uscita ausiliaria 2 Luce interna: se è presente, questo bottone accende e spegne la luce interna
entra nel menu di visualizzazione e cancellazione degli allarmi HACCP		entra nel menu di visualizzazione e cancellazione degli allarmi HACCP
se premuto per più di 1 s, attiva/disattiva l'uscita ausiliaria 1 Sonda spillone: se configurata, si avvia la procedura di riscaldamento.	<i>aux</i>	se premuto per più di 1 s, attiva/disattiva l'uscita ausiliaria 1 Sonda spillone: in ogni caso, NON si avvia la procedura di riscaldamento.
se premuto per più di 3 s, dà accesso al menu di impostazione della pas- sword per l'accesso ai parametri di tipo 'F'(Frequenti) o 'C'(Configurazione)	<i>prg mute</i>	La modifica dei parametri non è abilitata.
tacita l'allarme acustico (buzzer) e disattiva il relè d'allarme		tacita l'allarme acustico (buzzer) e disattiva il relè d'allarme
se premuto per più di 3 s, attiva/disattiva uno sbrinamento manuale		Il pulsante Sbrinamento non abilitato.
se premuto per più di 1 s, dà accesso al menu di selezione del ciclo di abbattimento	new >>>	Premendo il pulsante "new", sul display viene visualizzato, per 3 secondi, l'ultimo ciclo selezionato. Premendo di nuovo il pulsante "new", sul display viene visualizzata, per 3 secondi, la temperatura dell'aria. Se premuto, mette ilciclo in stand-by. • Stand-by è indicato dal lampeggiamento di "Stb" (tempo massimo della funzione stand-by). • Compressori e ventilatori fermi
avvio del ciclo selezionato, vedi tasto new	>>>start	Se premuto durante lo stand-by, il ciclo riparte dal punto in cui era stato sospeso. Il parametro "Stb" è usato per limitare il tempo di "stand-by": se lo stand-by è più lungo di "Stb", il ciclo riparte automaticamente dall'inizio

Meaning of the buttons		
if pressed for more than 3 seconds, switches the unit on/off		if pressed for more than 2 s, terminates the cycle and starts conservation : • if the cycle was CHILL: set point = 2 °C • if the cycle was FREEZE: set point = -20 °C
if pressed for more than 1 second, activates/ deactivates auxiliary output 2 Inside light: if present, this button switches the inside light on/off		if pressed for more than 1 second, activates/ deactivates auxiliary output 2 Inside light: if present, this button switches the inside light on/off
accesses the menu to display and delete the HACCP alarms		accesses the menu to display and delete the HACCP alarms
if pressed for more than 1 second, activates/ deactivates auxiliary output 1 Pass-through probe: if configured, the heating cycle starts.	<i>aux</i>	if pressed for more than 1 second, activates/ deactivates auxiliary output 1 Pass-through probe: the heating cycle does NOT start in any case.
if pressed for more than 3 seconds, accesses the password settings menu to access the type "F" (Frequent) or "C"(Configuration) parameters	<i>prg mute</i>	Parameter editing is not enabled.
mutes the audible alarm (buzzer) and deactivates the alarm relay		mutes the audible alarm (buzzer) and deactivates the alarm relay
if pressed for more than 3 seconds, starts/stops a manual defrost		Defrost button is not enabled.
if pressed for more than 1 second, accesses the menu for selecting the blast chilling cycle	new >>>	pushing the "new" button, the last cycle selected by the user is displayed for 3 seconds. pushing the "new" button again, the air temperature is displayed for 3 seconds. If pressed, puts the cycle in standby. • Standby is indicated by flashing "Stb" (Maximun stand by function time). • Compressor and fan stop
starts the selected cycle, see the new button	>>>start	If pressed during standby, the cycle resumes from the point where it was stopped. Parameter "Stb" is used as a time limit for "standby" status: if standby status is longer than "Stb", the cycle restarts automatically from the beginning



	Selezione del ciclo ABBATTIMENTO	Entrata nel menù di selezione cicli: Premere il bottone NEW per 1 secondo Il display visualizza l'ultimo ciclo completato. Questo ciclo può essere lanciato immediatamente: passare allo STEP 3	Selezione dei cicli di abbattimento: Premere i bottoni di selezione Premendo il bottone NEW si va allo STEP 1 Ogni singola scelta è visualiz- zata sul display con la relativa "o". Vedi tabella sotto.	Avvio del ciclo selezionato: Premere il bottone START per 2 secondi	Per annullare la selezione in corso: Non premere alcun bottone per 10 sec.
	Selecting the BLAST CHILLING cycle	Access the cycle selection menu: Press NEW for 1 second The display shows the last completed cycle. This cycle can be started immediately: go to STEP 3	Select the blast chilling cycle: Press the selection buttons Pressing NEW goes to STEP 1 Each individual selection is shown on the display with the corresponding "o". See the table below.	Start the selected cycle: Press START for 2 seconds	To cancel the current selec- tion: press no button for 10 seconds

							AUTOMATIC	conservation ambient setpoint
	PHASE 1			PHASE 2			defrost before conservation	
	ambient	product	time	ambient	product	time		
	0 °C	3 °C	90 min				NO	2° C
	-20 °C	10 °C	60 min	0 °C	3 °C	30 min	NO	2° C
	0 °C	-	90 min				NO	2° C
	-20 °C	-	60 min	0 °C	-	30 min	NO	2° C
	0 °C	3 °C	120 min	-35 °C	-18 °C	120 min	YES	-20° C
	-35 °C	-18 °C	240 min				YES	-20° C
	0 °C	-	120 min	-35 °C	-	120 min	YES	-20° C
	-35 °C	-	240 min				YES	-20° C

Come accedere e modificare i parametri
tipo "F" (FREQUENTI, non protetti da password), tipo "C" (CONFIGURAZIONE, protetti da password)

Step	Azione	Effetto	Significato
1	Premere PRG per 3 secondi	Dopo 3 secondi il display visualizzerà il primo parametro, "0" (Password)	L'accesso ai parametri tipo "F" è diretto senza password.
2	Premere UP o DOWN	Il valore sul display aumenterà o diminuirà	Inserire la password "22" per accedere ai parametri tipo "C", o qualsiasi altro valore per gli "F"
3	Premere START	Il display visualizzerà "St" (Setpoint)	E' il valore attuale del Setpoint
4	Premere UP o DOWN	Il display scorrerà la lista dei parametri tipo "C" se avete impostato la password =22 o tipo "F" in caso contrario	Selezionare il parametro desiderato
5	Premere START	Il display visualizzerà il valore del parametro selezionato	E' il valore attuale del parametro
6	Premere UP o DOWN	Il valore sul display aumenterà o diminuirà	Impostare il valore desiderato
7	Premere START	Il display tornerà a visualizzare il nome del parametro	Attenzione: l'aggiornamento dei parametri non è ancora attivo
8	Ripetere gli step 4, 5, 6 e 7 per tutti i parametri richiesti		
9	Premere PRG per 5 secondi	Il controllore visualizzerà nuovamente la temperatura letta dalle sonde	Attenzione: solo ora tutti i parametri saranno aggiornati

Tab. 2

Per entrambi gli accessi (parametri tipo "F" e tipo "C") è prevista un'uscita automatica per time-out (dopo 1 min in cui non viene premuto alcun tasto della tastiera), che non aggiorna i parametri.

Accesso ai parametri suddivisi per blocchi funzionali (permette all'utente di scorrere la lista parametri a blocchi)
Una volta ottenuto l'accesso ai parametri di tipo "F" o "C" (vedi tabelle precedenti)

Step	Azione	Effetto	Significato
1	Premere il tasto PRG	Il display visualizzerà il nome del blocco funzionale a cui appartiene il parametro	Esempio 'CMP' per i parametri riguardanti il compressore, 'dEF' per i parametri riguardanti il sbrinamento
2	Premere il tasto UP o DOWN	Il display visualizzerà il nome degli altri blocchi funzionali	Esempio 'Fan' per i parametri riguardanti i ventilatori
3	Premere il tasto START	Il display visualizzerà il nome del primo parametro del blocco funzionale selezionato	Esempio 'F0' per 'Fan'

Tab. 3

Accesso diretto ai parametri tramite la selezione della categoria

È possibile accedere ai parametri di configurazione, oltre al modo già descritto, anche tramite la categoria (vedi icone e abbreviazioni nella tabella sottostante) secondo la lista a display in corrispondenza del nome e dell'icona corrispondente. Per accedere direttamente alla selezione dei parametri raggruppati per categoria premere il tasto PRG, e per modificare il parametro premere DOWN+ START + UP.

Categoria	Parametri	Scritta	Icona
Parametri sonda	/	'Pro'	
Parametri regolazione	r	'Ctl'	
Parametri compressore	c	'CMP'	
Parametri sbrinamento	d	'dEF'	
Parametri allarmi	A	'ALM'	
Parametri ventole	F	'FAn'	
Parametri configurazione	H configurazione	'CnF'	
Parametri HACCP	H HACCP	'HcP'	
Parametri RTC	rtc	'rtc'	

Tab. 4

Ripristino allarmi a reset manuale

È possibile resettare tutti gli allarmi a ripristino manuale premendo insieme i tasti PRG e UP per più di 3 s.

Funzione HACCP

ir33+ wide è conforme alle normative HACCP in quanto permette il monitoraggio della temperatura del cibo conservato.
Allarme "HA"= superamento soglia massima: vengono memorizzati fino a tre eventi HA (HA, HA1, HA2) rispettivamente dal più recente (HA) al più vecchio (HA2) e una segnalazione HAn che visualizza il numero di eventi HA intervenuti.
Allarme "HF"= mancata tensione per più di 1 minuto e superamento soglia massima AH: vengono memorizzati fino a tre eventi HF (HF, HF1, HF2) rispettivamente dal più recente (HF) al più vecchio (HF2) e una segnalazione HFn che visualizza il numero di eventi HF intervenuti.
Settaggio allarme HA/HF: parametro AH (soglia di alta temp.); Ad e Htd (Ad + Htd = ritardo allarme HACCP).
Visualizzazione dei dettagli: premere il tasto START per accedere ai parametri HA o HF e scorrere con i tasti UP o DOWN.
Cancellazione allarmi HACCP: premere in qualsiasi momento per 5 s dall'interno del menù il tasto DOWN e START, un messaggio "res" indicherà l'avvenuta cancellazione dell'allarme attivo. Per cancellare anche gli allarmi memorizzati premere per 5 s la combinazione di questi tre tasti: DOWN+ START + UP.

Procedura di impostazione dei parametri di default

Per impostare i parametri di default del controllo si procede in questo modo:

- Se "Hdn" = 0:
 - togliere tensione allo strumento;
 - ridare tensione allo strumento tenendo premuto il tasto PRG fino alla comparsa del messaggio "Std" sul display.

Nota: i valori di default vengono impostati solo per i parametri visibili (C e F).
Per maggiori dettagli vedere la tabella Riepilogo parametri di funzionamento.

- Se "Hdn" < > 0:
 - togliere tensione allo strumento;
 - ridare tensione allo strumento tenendo premuto il tasto PRG fino alla comparsa del valore bn0;
 - selezionare il set di parametri di Default, tra 0 e "Hdn" che si vuole impostare per mezzo dei tasti DOWN+ UP;
 - premere il tasto START fino alla comparsa del messaggio "Std" sul display.

How to access and set parameters

type "F" (FREQUENT, not protected by password), type "C" (CONFIGURATION, password protected)

Step	Action	Effect	Meaning
1	Press PRG for 3 seconds	After 3 seconds the display will show the 1st parameter, "0" (Password)	Access to type "F" parameters is direct without password
2	Press UP or DOWN	The value on the display will increase or decrease.	Enter the password "22" to access the type "C" parameters or whatever different value for the type "F" parameters.
3	Press START	The display will show "St" (Setpoint)	This is the current value of the Setpoint
4	Press UP or DOWN	If the password set is 22 the display will scroll the list of type "C" parameters (CONFIGURATION) otherwise the list of type "F" parameters (FREQUENT)	Set the desired value
5	Press START	The display will show the parameter name	This is the current value of the parameter
6	Press UP or DOWN	The value on the display will increase or decrease	Set the desired value
7	Press START	The display will show the parameter name again	IMPORTANT: parameters not yet saved
8	Repeat steps 2, 3, 4 & 5 for all parameters required		
9	Press PRG for 5 seconds	The controller will display the temperature read by the probes again	IMPORTANT: only now have all the parameters been updated

Tab. 2

For both types of access (type "F" and type "C") there is a timeout (no button on the keypad pressed for 1 min), the procedure is ended without saving the parameter.

Accessing the parameters divided by functional blocks (allows the user to scroll the list of parameters in blocks)
Once having accessed the type "F" or "C" parameters (see tables above)

Step	Action	Effect	Meaning
1	Press PRG	The display will show the name of the functional block that the parameter belongs to	Example 'CMP' for the compressor parameters, 'dEF' for the defrost parameters
2	Press UP or DOWN	The display will show the name of the other functional blocks	Example 'Fan' for the fan parameters
3	Press START	The display will show the name of the first parameter in the functional block selected	Example "F0" for 'Fan'

Tab. 3

Directly accessing the parameters by selecting the category

The configuration parameters can also be accessed, in addition to the mode described above, via the category (see the icons and abbreviations in the table below), according to the list on the display with the corresponding name and icon. To directly access the list of parameters grouped by category, press the PRG button for at least 1 second and to modify the parameter press DOWN+ START + UP.

Category	Parameters	Message	Icon
Probe parameters	/	'Pro'	
Control parameters	r	'Ctl'	
Compressor parameters	c	'CMP'	
Defrost parameters	d	'dEF'	
Alarm parameters	A	'ALM'	
Fan parameters	F	'FAn'	
Configuration parameters	H configuration	'CnF'	
HACCP parameters	H HACCP	'HcP'	
RTC parameters	rtc	'rtc'	

Tab. 4

Alarms with manual reset

The alarms with manual reset can be reset by pressing the PRG and UP for more than 3 s.

HACCP function

ir33+ is compliant with the HACCP standards in force since it allows the monitoring of the temperature of the stored food.
"HA" alarm = exceeded maximum threshold: up to three HA events are saved (HA, HA1, HA2) respectively from the more recent (HA) to the oldest (HA2) and a HAn signal that displays the number of occurred HA events.
"HF" alarm = power failure lasting over a minute and exceeded AH maximum threshold: up to three HF events are saved (HF, HF1, HF2) respectively from the more recent (HF) to the oldest (HF2) and a HFn signal that displays the number of occurred HF events.
HA/HF alarm setting: AH parameter (high temp. threshold); Ad and Htd (Ad+Htd = HACCP alarm activation delay).
Display of the details: access to HA or HF parameters pressing the START button and use UP or DOWN buttons to glance over.
HACCP alarm erasing: press the DOWN and SET buttons for more than 5 seconds, the message 'res' indicates that the alarm have been deleted. To cancel the saved alarms press the DOWN+ START + UP buttons for more than 5 seconds.

Procedure for setting the default parameter values

To set the default parameter values on the controller, proceed as follows:

- If "Hdn" = 0:
 - switch the instrument off;
 - switch the instrument back on, holding the PRG button until the message "Std" is shown on the display.
- Note: the default values are only set for the visible parameters (C and F). For further details see table "Summary of operating parameters".

- If "Hdn" < > 0:
 - switch the instrument off;
 - switch the instrument back on, holding the PRG button until the value bn0 is shown on the display;
 - select the set of default parameters, between 0 and "Hdn", using the DOWN and UP buttons;
 - press the START button until the message "Std" is shown on the display.

Smaltimento del prodotto
The appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force.

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.

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.

Product disposal
The appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force.

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.

IMPORTANT WARNINGS: The CAREL product is a state-of-the-art device, 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. The failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only 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.

CAREL

CAREL INDUSTRIES HQS
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy) – Tel. (+39) 0499716611
Fax (+39) 0499716600 – carel@carel.com – www.carel.com

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.

+05000811E - rel. 1.0 - 18.02.2014