EV3143

Controllore a due regolatori indipendenti, per unità refrigerate dedicate alla conservazione del latte e per mantecatori per gelato



EPoCA compatible

PLEASE READ CAREFULLY and save this document

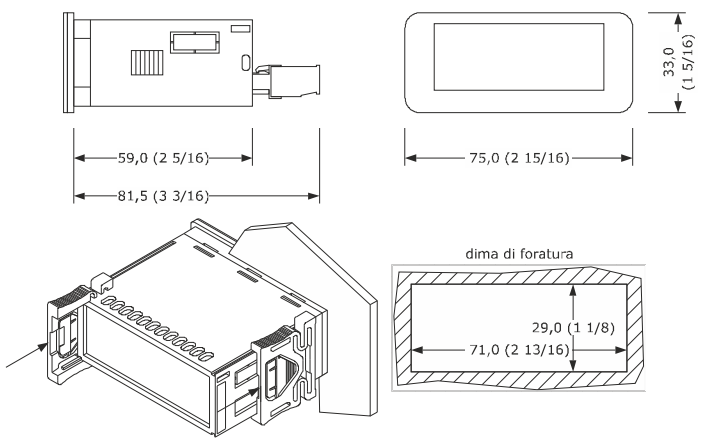
CONSIDER THE ENVIRONMENT

I ITALIANO

- alimentazione 230 VAC o 115 VAC (a seconda del modello)
- 2 ingressi analogici (PTC/NTC)
- ingresso micro porta/multifunzione
- relè principale da 16 A res. @ 250 VAC
- buzzer di allarme
- porta TTL MODBUS slave per app EVconnect, sistema di monitoraggio remoto EPoCA o per BMS
- regolazione per caldo o per freddo.

1 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

Dimensioni in mm (in); installazione a pannello, con staffe a scatto (in dotazione).



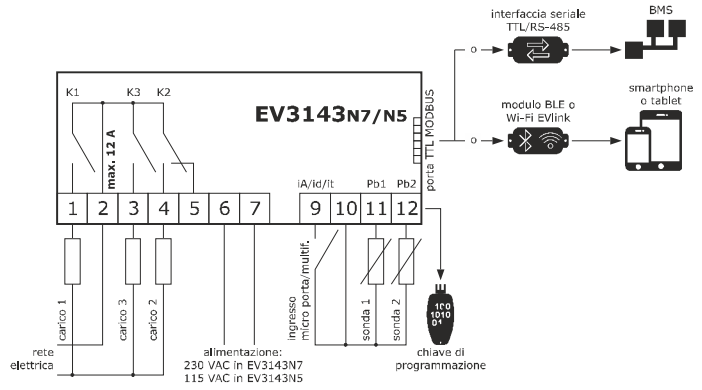
AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- lo spessore del pannello deve essere compreso tra 0,8 e 2,0 mm (1/32 e 1/16 in)
- accertarsi che le condizioni di lavoro rientrino nei limiti riportati nel capitolo *DATI TECNICI*
- non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore, di apparecchi con forti magneti, di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

ATTENZIONE

- utilizzare cavi di sezione adeguata alla corrente che li percorre
- per ridurre eventuali disturbi elettromagnetici, collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale.



Il funzionamento del controllore dipende principalmente da P10 (default "controllore a due regolatori indipendenti").

P10	FUNZIONAMENTO	SONDA 1	SONDA 2	CARICO 1	CARICO 2	CARICO 3
0	controllore a due regolatori indipendenti	regolatore 1	regolatore 2	regolatore 1	regolatore 2	allarme
1	controllore per unità refrigerate dedicate alla conservazione del latte	vasca	ausiliaria	compressore	ausiliario	agitatore
2	controllore per mantecatori per gelato	vasca	piastra	compressore	resistenze piastra	agitatore

AVVERTENZE PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO

- se si utilizzano avvitatori elettrici o pneumatici, moderare la coppia di serraggio
- se il dispositivo è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe aver condensato all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza elettrica e la potenza elettrica rientrino nei limiti riportati nel capitolo *DATI TECNICI*
- scollegare l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni rivolgersi alla rete vendita EVCO.

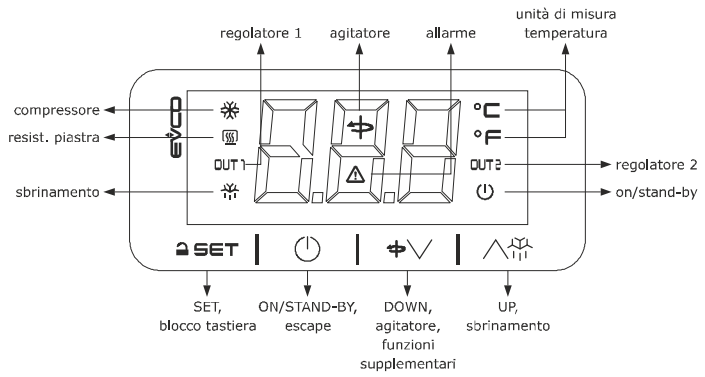
3 PRIMO UTILIZZO

1. Eseguire l'installazione del modo illustrato nel capitolo *DIMENSIONI E INSTALLAZIONE*.
2. Dare alimentazione al dispositivo nel modo illustrato nel capitolo *COLLEGAMENTO ELETTRICO*: verrà avviato un test interno.
   Il test richiede tipicamente alcuni secondi; alla conclusione del test il display si spegne.
3. Configurare il dispositivo con la procedura illustrata nel paragrafo *Impostazione dei parametri di configurazione*.
   Parametri di configurazione che è opportuno impostare per il primo utilizzo:

PAR.	DEF.	PARAMETRO	MIN... MAX.
SP1	**0.0**	setpoint carico 1	r1... r2
SP2	**0.0**	setpoint carico 2	r12... r13
SP3	**0.0**	setpoint agitatore	r16... r17
P0	**1**	tipo di sonda	0 = PTC 1 = NTC
P2	**0**	unità di misura temperatura	0 = °C 1 = °F
P10	**0**	logica di funzionamento	0 = controllore a due regolatori indipendenti 1 = controllore per unità refrigerate dedicate alla conservazione del latte 2 = controllore per mantecatori per gelato

   In seguito accertarsi che le rimanenti impostazioni siano opportune; si veda il capitolo *PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE*.
4. Togliere alimentazione al dispositivo.
5. Eseguire il collegamento elettrico nel modo illustrato nel capitolo *COLLEGAMENTO ELETTRICO* senza dare alimentazione al dispositivo.
6. Per il collegamento a una rete RS-485 collegare l'interfaccia EVIF22TSX o EVIF23TSX, per utilizzare il dispositivo con il sistema di monitoraggio remoto EPoCA collegare il modulo EVIF25TWX, per utilizzare il dispositivo con l'APP EVconnect collegare l'interfaccia EVIF25TBX; si vedano i relativi fogli istruzione. **Se si utilizza EVIF22TSX o EVIF23TSX, impostare il parametro bLE a 0**.
7. Dare nuovamente alimentazione al dispositivo.

4 INTERFACCIA UTENTE E FUNZIONI PRINCIPALI



4.1 Accensione/spegnimento del dispositivo

1. [SET] Se POF = 1 (default), toccare per 4 s il tasto ON/STAND-BY.

Se il dispositivo è acceso, il display visualizza la grandezza P5 (default "temperatura sonda 1"); se il display visualizza un codice di allarme, si veda il capitolo *ALLARMI*.

LED	ACCESO	SPENTO	LAMPEGGIANTE
❄	compressore acceso	compressore spento	- protezione compressore in corso - impostazione setpoint in corso
≋	resistenze piastra accese	resistenze piastra spente	impostazione setpoint in corso
OUT1	regolatore 1 acceso	regolatore 1 spento	- protezione carico 1 in corso - impostazione setpoint in corso
❄	sbrinamento attivo	-	-
⇆	agitatore acceso	agitatore spento	impostazione setpoint in corso
⚠	allarme attivo e tacitato	-	allarme attivo e non tacitato
°C/°F	visualizzazione temperatura	-	-
OUT2	regolatore 2 acceso	regolatore 2 spento	- protezione carico 2 in corso - impostazione setpoint in corso
⏻	dispositivo spento	dispositivo acceso	accensione/spegnimento dispositivo in corso

Trascorsi 30 s senza aver operato con i tasti il display visualizzerà la label "**Loc**" e la tastiera si bloccherà automaticamente.

4.2 Sblocco della tastiera

Toccare per 1 s un tasto: il display visualizzerà la label "**UnL**".

4.3 Impostazione rapida:

- **dei setpoint (se P9 = 1 o 3)**
- **tempi di accensione/spegnimento dell'agitatore (se P9 = 2 o 3)**

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1.	[SET]	Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "**SP1**".
2.	[UP] [DOWN]	Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore del setpoint carico 1 nei limiti r1 e r2 (default "-50... 50").
3.	[SET]	Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "**SP2**".
4.	[UP] [DOWN]	Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore del setpoint carico 2 nei limiti r12 e r13 (default "-50... 50").
5.	[SET]	Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "**SP3**".
6.	[UP] [DOWN]	Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore del setpoint agitatore nei limiti r16 e r17 (default "-50... 50").
7.	[SET]	Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "**t0**".
8.	[UP] [DOWN]	Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare la durata dello spegnimento dell'agitatore nei limiti 0... 240 min.
9.	[SET]	Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "**t1**".
10.	[UP] [DOWN]	Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare la durata dell'accensione dell'agitatore nei limiti 0... 240 min.
11.	[SET]	Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).

Le impostazioni sono temporanee: alla riaccensione (e dopo un'interruzione dell'alimentazione) il dispositivo ripristina i valori SP1, SP2, SP3, t0 e t1.

4.4 Avvio/interruzione della mantecazione (se P10 = 2)

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. [⏻] Toccare il tasto ON/STAND-BY.

4.5 Accensione dell'agitatore in modo manuale (se P10 = 1)

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. [DOWN] Toccare per 4 s il tasto DOWN.

L'**agitatore** viene acceso per il tempo t1.

4.6 Attivazione dello sbrinamento in modo manuale (se r5 e/o r19 = 0, default)

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. [UP] Toccare per 4 s il tasto UP.

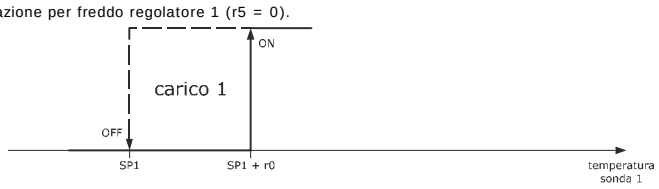
4.7 Tacitazione del buzzer (se PbU = 2 o 3)

Toccare un tasto.
Se u4 = 1, disattiva inoltre l'uscita di allarme.

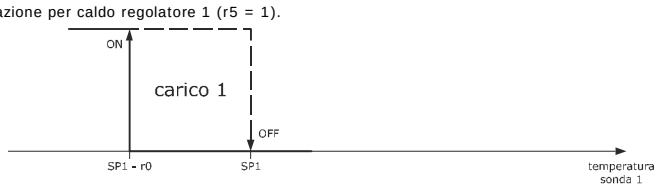
5 FUNZIONAMENTO

5.1 Controllore a due regolatori indipendenti (P10 = 0, default)

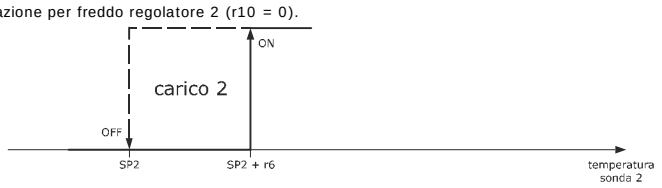
Regolazione per freddo regolatore 1 (r5 = 0).



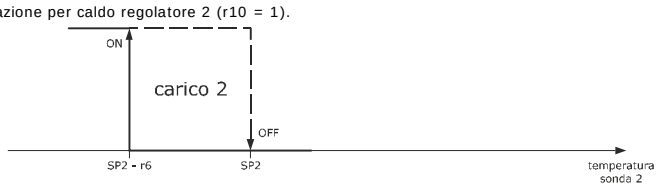
Regolazione per caldo regolatore 1 (r5 = 1).



Regolazione per freddo regolatore 2 (r10 = 0).

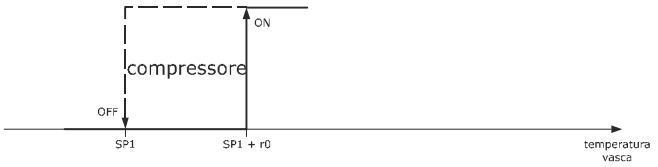


Regolazione per caldo regolatore 2 (r10 = 1).

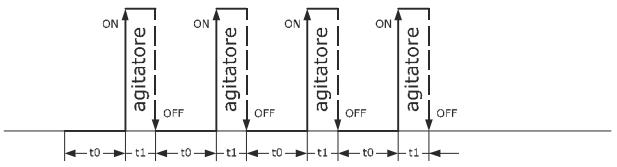


5.2 Controllore per unità refrigerate dedicate alla conservazione del latte (P10 = 1)

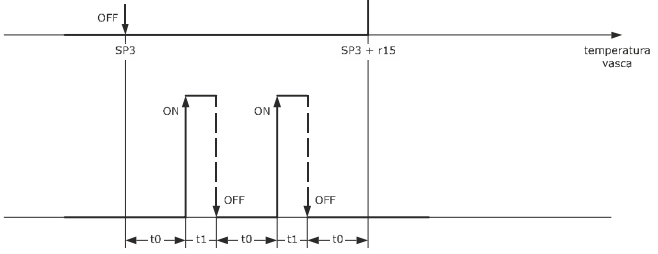
Funzionamento compressore.



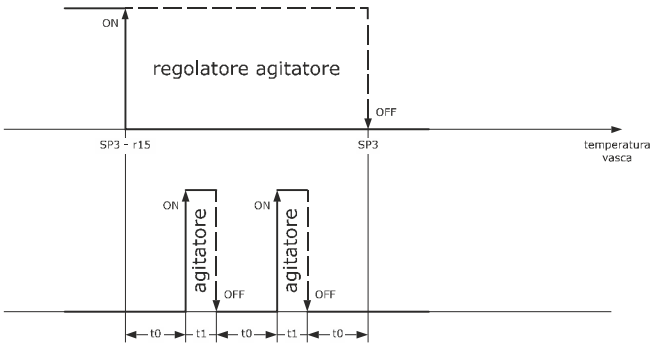
Funzionamento agitatore funzione di t0 e t1 (r14 = 0).



Funzionamento agitatore funzione di r19, t0 e t1 se setpoint agitatore non raggiunto (r14 = 1).
Regolazione per freddo agitatore (r19 = 0).



Funzionamento agitatore funzione di r19, t0 e t1 se setpoint agitatore non raggiunto (r14 = 1).
Regolazione per caldo (r19 = 1).



5.3 Controllore per mantecatori per gelato (P10 = 2)

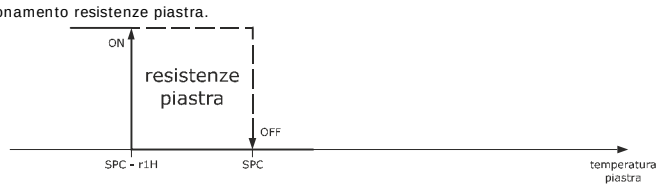
Il ciclo di mantecazione è composto da 4 fasi:

- riscaldamento
- cottura
- raffreddamento
- conservazione.

5.3.1 Riscaldamento

Il compressore rimane spento.

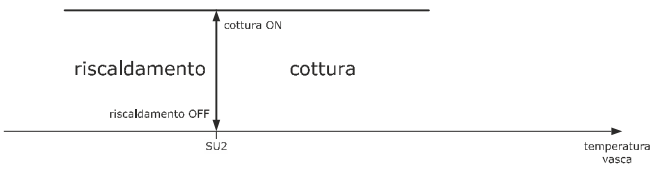
Funzionamento resistenze piastra.



Funzionamento agitatore.



Conclusione fase.

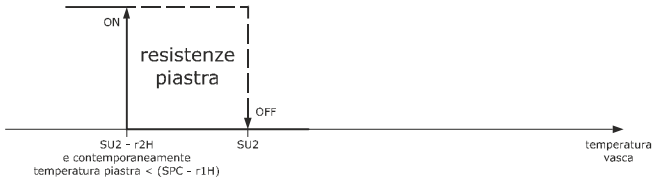


Alla conclusione della fase il buzzer emette 10 beep della durata di 1 s.
Dopo un'interruzione dell'alimentazione che si è manifestata durante la fase, questa viene riattivata dall'inizio.

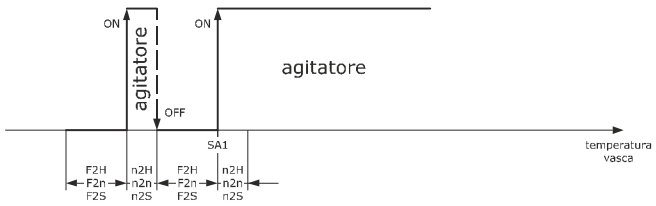
5.3.2 Cottura

Il compressore rimane spento.

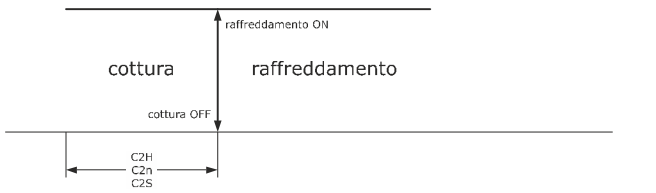
Funzionamento resistenze piastra.



Funzionamento agitatore.



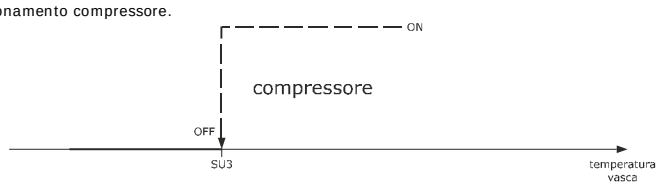
Conclusione fase.



Alla conclusione della fase il buzzer emette 3 beep della durata di 3 s.
Dopo un'interruzione dell'alimentazione che si è manifestata durante la fase, questa viene riattivata dall'inizio.

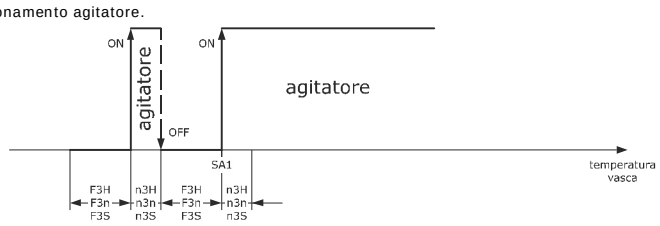
5.3.3 Raffreddamento

Funzionamento compressore.

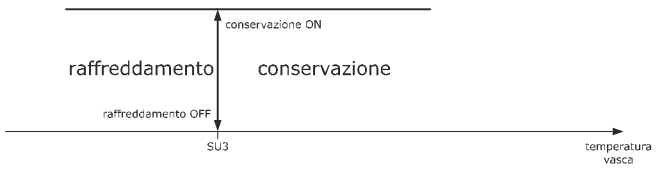


Le resistenze piastra rimangono spente.

Funzionamento agitatore.



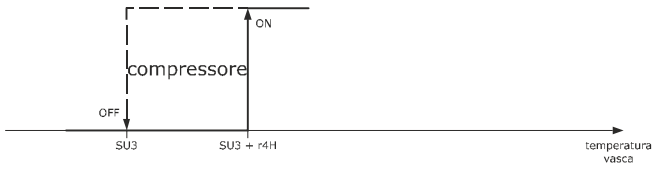
Conclusione fase.



Alla conclusione della fase il buzzer emette 1 beep della durata di 10 s.
Dopo un'interruzione dell'alimentazione che si è manifestata durante la fase:
- questa viene riattivata dall'inizio se (temperatura vasca dopo l'interruzione - temperatura vasca prima dell'interruzione) < PFd
- il ciclo viene riattivato dall'inizio della fase di riscaldamento se (temperatura vasca dopo l'interruzione - temperatura vasca prima dell'interruzione) > PFd.

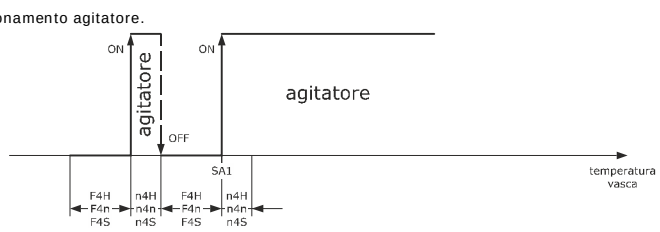
5.3.4 Conservazione

Funzionamento compressore.

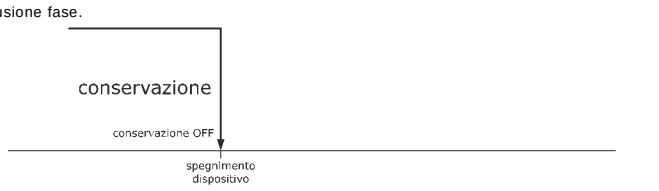


Le resistenze piastra rimangono spente.

Funzionamento agitatore.



Conclusione fase.



Dopo un'interruzione dell'alimentazione che si è manifestata durante la fase:
- questa viene riattivata dall'inizio se (temperatura vasca dopo l'interruzione - temperatura vasca prima dell'interruzione) < PFd
- il ciclo viene riattivato dall'inizio della fase di riscaldamento se (temperatura vasca dopo l'interruzione - temperatura vasca prima dell'interruzione) > PFd.

6 FUNZIONI SUPPLEMENTARI

6.1 Visualizzazione delle temperature rilevate dalle sonde

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1.		Toccare per 4 s il tasto DOWN.
2.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare una label.

LAB.	SIGNIFICATO
Pb1	temperatura sonda 1
Pb2	temperatura sonda 2

3.	SET	Toccare il tasto SET.
4.		Toccare il tasto ON/STAND-BY (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

7 IMPOSTAZIONI

7.1 Impostazione dei parametri di configurazione

1.	SET	Toccare per 4 s il tasto SET: il display visualizzerà la label "**PA**".
2.	SET	Toccare il tasto SET.
3.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore PAS (default "**-19**").
4.	SET	Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà la label "**SP1**".
5.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare un parametro.
6.	SET	Toccare il tasto SET.
7.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore.
8.	SET	Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).
9.	SET	Toccare per 4 s il tasto SET (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

7.2 Ripristino delle impostazioni di fabbrica (default) e memorizzazione di impostazioni personalizzate quali di fabbrica

ATTENZIONE
- assicurarsi che le impostazioni di fabbrica siano opportune; si veda il capitolo *PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE*
- la memorizzazione di impostazioni personalizzate sovrascrive quelle di fabbrica.

1.	SET	Toccare per 4 s il tasto SET: il display visualizzerà la label "**PA**".
2.	SET	Toccare il tasto SET.
3.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore.

VAL.	SIGNIFICATO
149	valore per il ripristino delle informazioni di fabbrica (default)
161	valore per la memorizzazione di impostazioni personalizzate quali di fabbrica

4.	SET	Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà la label "**dEF**" (per impostazione valore "**149**") o la label "**MAP**" (per impostazione valore "**161**").
5.	SET	Toccare il tasto SET.
6.		Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore.

VAL.	SIGNIFICATO
1	controllore a due regolatori indipendenti
2	controllore per unità refrigerate dedicate alla conservazione del latte
3	controllore per mantecatori per gelato

7.	SET	Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà per 4 s "**- - -**" lampeggiante, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.
8.	Interrompere l'alimentazione del dispositivo.	
9.	SET	Toccare per 2 s il tasto SET prima del punto 6. per uscire anzitempo dalla procedura.

8 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

N.	PAR.	DEF.	SETPOINT	MIN... MAX.
1	SP1	**0.0**	setpoint carico 1	r1... r2
2	SP2	**0.0**	setpoint carico 2	r7... r8
3	SP3	**0.0**	setpoint agitatore	r16... r17

N.	PAR.	DEF.	INGRESSI ANALOGICI	MIN... MAX.
4	CA1	**0.0**	offset sonda 1	-25... 25 °C/°F
5	CA2	**0.0**	offset sonda 2	-25... 25 °C/°F
6	P0	**1**	tipo di sonda	0 = PTC 1 = NTC
7	P1	**0**	abilita punto decimale °C	0 = no 1 = sì
8	P2	**0**	unità di misura temperatura	0 = °C 1 = °F
9	P3	**2**	funzione sonda 1 non visibile se P10 = 2	0 = disabilitata 1 = sonda vasca 2 = regolatore 1 3 = sonda condensatore
10	P4	**2**	funzione sonda 2 non visibile se P10 = 2	0 = disabilitata 1 = sonda piastra 2 = regolatore 2 3 = sonda condensatore
11	P5	**0**	grandezza a display	0 = temperatura sonda 1 1 = temperatura sonda 2 2 = setpoint carico 1 3 = setpoint carico 2
12	P8	**5**	tempo rinfresco display	0... 250 s : 10
13	P9	**0**	abilita blocco impostazioni rapide	0 = disabilitato 1 = setpoint 2 = tempi agitatore on/off 3 = setpoint + tempi agitatore on/off
14	P10	**0**	logica di funzionamento	0 = controllore a due regolatori indipendenti 1 = controllore per unità refrigerate dedicate alla conservazione del latte 2 = controllore per mantecatori per gelato

N.	PAR.	DEF.	REGOLAZIONE	MIN... MAX.
15	r0	**2.0**	differenziale setpoint carico 1	1... 15 °C/°F
16	r1	**-50**	minimo setpoint carico 1	-99 °C/°F... r2
17	r2	**50.0**	massimo setpoint carico 1	r1... 150 °C/°F
18	r5	**0**	regolazione per caldo o per freddo regolatore 1	0 = per freddo 1 = per caldo
19	r6	**2.0**	differenziale setpoint carico 2	1... 15 °C/°F
20	r7	**-50**	minimo setpoint carico 2	-99 °C/°F... r8
21	r8	**50.0**	massimo setpoint carico 2	r7... 150 °C/°F
22	r9	**1**	abilita regolatore 2	0 = no 1 = sì se P10 = 1
23	r10	**0**	regolazione per caldo o per freddo regolatore 2	0 = per freddo 1 = per caldo
24	r14	**0**	modalità agitatore in normale funzionamento	0 = funzione di t0 e t1 1 = funzione di r19, t0, t1 se setpoint agitatore non raggiunto
25	r15	**0.5**	differenziale setpoint agitatore	1... 15 °C/°F
26	r16	**-50**	minimo setpoint agitatore	-99 °C/°F... r17
27	r17	**50**	massimo setpoint agitatore	r16... 150 °C/°F
28	r19	**0**	regolazione per caldo o per freddo agitatore	0 = per freddo 1 = per caldo
29	r20	**0**	modalità agitatore in allarme sonda agitatore	0 = off 1 = funzione di t0 e t1
30	r21	**0**	vincolo tra agitatore e compressore	0 = disabilitato 1 = on se compressore on e funzione di r14 2 = on se compressore off e funzione di r14 3 = on se compressore on

N.	PAR.	DEF.	AGITATORE	MIN... MAX.
31	t0	**3**	tempo agitatore off	0... 240 min
32	t1	**2**	tempo agitatore on	0... 240 min
33	t2	**0**	ritardo agitatore off da compressore off	0... 240 min
34	t3	**10**	tempo minimo agitatore on e off	0... 240 s

N.	PAR.	DEF.	CARICHI	MIN... MAX.
35	C0	**3**	ritardo carico 1 on da power-on	0... 240 min
36	C1	**5**	ritardo tra due accensioni carico 1	0... 240 min
37	C2	**3**	tempo minimo carico 1 off	0... 240 min
38	C3	**0**	tempo minimo carico 1 on	0... 240 s
39	C4	**10**	tempo carico 1 off in allarme sonda 1	0... 240 min se C6 = 2
40	C5	**15**	tempo carico 1 on in allarme sonda 1	0... 240 min se C6 = 2
41	C6	**3**	ritardo carico 2 on da power-on e tempo minimo carico 2 off	0... 240 min
42	C7	**2**	tempo minimo carico 2 on	0... 240 s
43	C8	**5**	ritardo tra due accensioni carico 2	0... 240 min
44	C10	**10**	tempo carico 2 off in allarme sonda 2	0... 240 min se C6 = 2
45	C11	**15**	tempo carico 2 on in allarme sonda 2	0... 240 min se C6 = 2
46	C13	**80.0**	soglia segnalazione alta condensazione non visibile se P10 = 2	0... 199 °C/°F differenziale = 2 °C/4 °F
47	C14	**90.0**	soglia allarme alta condensazione	0... 150 °C/°F
48	C15	**60**	ritardo allarme alta condensazione	0... 240 s

N.	PAR.	DEF.	SBRINAMENTO (se r5 = 0)	MIN... MAX.
49	d0	**8**	intervallo sbrinamento automatico regolatore 1 e regolatore 2	0... 99 h 0 = solo manuale
50	d3	**30**	durata sbrinamento regolatore 1	0... 99 min
51	d4	**0**	abilita sbrinamento al power-on	0 = no 1 = sì
52	d5	**0**	ritardo sbrinamento da power-on	0... 99 min
53	d6	**2**	grandezza a display in sbrinamento	0 = grandezza P5 (se P5 = 0 o 1) 1 = grandezza P5 (se P5 = 0 o 1) all'attivazione dello sbrinamento 2 = label dEF
54	d10	**30**	durata sbrinamento regolatore 2	0... 99 min
55	d12	**0**	vincolo tra sbrinamento regolatore 1 e sbrinamento regolatore 2	0 = disabilitato 1 = lo sbrinamento di un regolatore viene attivato a condizione che non sia in corso quello dell'altro e in caso contrario ne attende la fine

N.	PAR.	DEF.	ALLARMI	MIN... MAX.
56	A1	**-10.0**	soglia allarme bassa temperatura sonda 1	-99... 150 °C/°F
57	A2	**1**	tipo di allarme bassa temperatura sonda 1	0 = disabilitato 1 = relativo a setpoint carico 1 2 = assoluto
58	A4	**10.0**	soglia allarme alta temperatura sonda 1	-99... 150 °C/°F
59	A5	**1**	tipo di allarme alta temperatura sonda 1	0 = disabilitato 1 = relativo a setpoint caricp 1 2 = assoluto
60	A6	**12**	ritardo allarme alta temperatura sonda 1 da power-on	0... 99 minx10
61	A7	**15**	ritardo allarmi alta/bassa temperatura sonda 1	0... 240 min
62	A8	**15**	ritardo allarme alta temperatura sonda 1 post sbrinamento regolatore 1	0... 240 min
63	A10	**- - -**	riservato	-
64	A11	**-10.0**	soglia allarme bassa temperatura sonda 2	-99... 150 °C/°F
65	A12	**1**	tipo di allarme bassa temperatura sonda 2	0 = disabilitato 1 = relativo a setpoint carico 2 2 = assoluto
66	A14	**10.0**	soglia allarme alta temperatura sonda 2	-99... 150 °C/°F
67	A15	**1**	tipo di allarme alta temperatura sonda 2	0 = disabilitato 1 = relativo a setpoint carico 2 2 = assoluto
68	A16	**12**	ritardo allarme alta temperatura sonda 2 da power-on	0... 99 minx10
69	A17	**15**	ritardo allarmi alta/bassa temperatura sonda 2	0... 240 min
70	A18	**15**	ritardo allarme alta temperatura sonda 2 post sbrinamento regolatore 2	0... 240 min
71	A19	**2.0**	differenziale ripristino allarmi alta/bassa temperatura	1... 15 °C/°F

N.	PAR.	DEF.	INGRESSI DIGITALI	MIN... MAX.
72	i2	**0**	ritardo segnalazione allarme ingresso micro porta/multifunzione	0... 120 min
73	i3	**0**	tempo massimo compressore e agitatore off con ingresso micro porta/multifunzione attivo	0... 120 min
74	i7	**0**	ritardo attivazione allarme ingresso micro porta/multifunzione	0... 120 min
75	i5	**0**	funzione ingresso micro porta/multifunzione	0 = disabilitato 1 = compressore off 2 = agitatore off 3 = allarme ingresso multifunzione 4 = accende/spegne dispositivo 5 = allarme protezione termica 6 = allarme porta aperta
76	i6	**0**	attivazione ingresso micro porta/multifunzione	0 = con contatto chiuso 1 = con contatto aperto

N.	PAR.	DEF.	USCITE DIGITALI	MIN... MAX.
77	u1	**3**	configurazione relè K1	0 = compressore 1 = resistenze piastra 2 = agitatore 3 = carico 1 4 = carico 2 5 = allarme
78	u2	**4**	configurazione relè K2	come u1
79	u3	**5**	configurazione relè K3	come u1
80	u4	**1**	abilita tacitazione uscita allarme	0 = no 1 = sì

N.	PAR.	DEF.	MANTECATORE	MIN... MAX.
81	Snd	**-50**	soglia per regolazione zona neutra in cottura	99... 150 °C/°F
82	d2n	**1.0**	valore zona neutra	0... 99.0 °C/°F
83	r23	**0.0**	minimo setpoint piastra in riscaldamento mantecazione e cottura mantecazione	0 °C/°F... r24
84	r24	**130**	massimo setpoint piastra in riscaldamento mantecazione e cottura mantecazione	r23... 150 °C/°F
85	r25	**0.0**	minimo set vasca fine riscaldamento mantecazione e setpoint cottura mantecazione	0 °C/°F... r26
86	r26	**90.0**	massimo set vasca fine riscaldamento mantecazione e setpoint cottura mantecazione	r25... 150 °C/°F

	N.	PAR.	DEF.		
	87	r27	**0.0**	minimo set vasca fine raffreddamento mantecazione e setpoint vasca in conservazione	-2 °C/°F... r28
	88	r28	**130**	massimo set vasca fine raffreddamento mantecazione e setpoint vasca in conservazione	r27... 60 °C/°F
	89	SA1	**50.0**	setpoint vasca per agitatore on o on/off in mantecazione	-99... 150 °C/°F differenziale = 5 °C/10 °F
	90	PFd	**5.0**	differenza temperatura vasca dopo power failure in raffreddamento mantecazione o conservazione mantecazione per riattivazione da riscaldamento	1... 25 °C/°F
	N.	PAR.	DEF.	RISCALDAMENTO MANTECAZIONE	MIN... MAX.
	91	r1H	**2.0**	differenziale setpoint piastra in riscaldamento mantecazione e setpoint piastra in cottura mantecazione	1... 25 °C/°F
	92	n1H	**0**	ore agitatore on in riscaldamento mantecazione	0... 23 h
1	93	n1n	**2**	minuti agitatore on in riscaldamento mantecazione	0... 59 min
	94	n1S	**0**	secondi agitatore on in riscaldamento mantecazione	0... 59 s
	95	F1H	**0**	ore agitatore off in riscaldamento mantecazione	0... 23 h
	96	F1n	**2**	minuti agitatore off in riscaldamento mantecazione	0... 59 min
	97	F1S	**0**	secondi agitatore off in riscaldamento mantecazione	0... 59 s
	N.	PAR.	DEF.	COTTURA MANTECAZIONE	MIN... MAX.
	98	SPC	**30.0**	setpoint piastra in riscaldamento mantecazione e setpoint vasca in cottura mantecazione	r23... r24
	99	SU2	**30.0**	setpoint vasca fine riscaldamento mantecazione e setpoint vasca in cottura mantecazione	r25... r26
	100	r2H	**2.0**	differenziale setpoint vasca in cottura mantecazione	1... 25 °C/°F
	101	C2H	**1**	ore durata cottura mantecazione	0... 23 h
	102	C2n	**0**	minuti durata cottura mantecazione	0... 59 min
2	103	C2S	**0**	secondi durata cottura mantecazione	0... 59 s
	104	n2H	**0**	ore agitatore on in cottura mantecazione	0... 23 h
	105	n2n	**2**	minuti agitatore on in cottura mantecazione	0... 59 min
	106	n2S	**0**	secondi agitatore on in cottura mantecazione	0... 59 s
	107	F2H	**0**	ore agitatore off in cottura mantecazione	0... 23 h
	108	F2n	**2**	minuti agitatore off in cottura mantecazione	0... 59 min
	109	F2S	**0**	secondi agitatore off in cottura mantecazione	0... 59 s
	N.	PAR.	DEF.	RAFFREDDAMENTO MANTECAZIONE	MIN... MAX.
	110	SU3	**30.0**	set vasca fine raffreddamento mantecazione e setpoint vasca in conservazione mantecazione	r27... r28
	111	SA3	**10.0**	set vasca per agitatore on dalla conclusione della cottura mantecazione	0... 25 °C/°F
	112	n3H	**0**	ore agitatore on in raffreddamento mantecazione	0... 23 h
3	113	n3n	**2**	minuti agitatore on in raffreddamento mantecazione	0... 59 min
	114	n3S	**0**	secondi agitatore on in raffreddamento mantecazione	0... 59 s
	115	F3H	**0**	ore agitatore off in raffreddamento mantecazione	0... 23 h
	116	F3n	**2**	minuti agitatore off in raffreddamento mantecazione	0... 59 min
	117	F3S	**0**	secondi agitatore off in raffreddamento mantecazione	0... 59 s
	N.	PAR.	DEF.	CONSERVAZIONE MANTECAZIONE	MIN... MAX.
	118	r4H	**2.0**	differenziale setpoint vasca in conservazione mantecazione	1... 25 °C/°F
	119	n4H	**0**	ore agitatore on in conservazione mantecazione	0... 23 h
	120	n4n	**2**	minuti agitatore on in conservazione mantecazione	0... 59 min
	121	n4S	**0**	secondi agitatore on in conservazione mantecazione	0... 59 s
4	122	F4H	**0**	ore agitatore off in conservazione mantecazione	0... 23 h
	123	F4n	**2**	minuti agitatore off in conservazione mantecazione	0... 59 min
	124	F4S	**0**	secondi agitatore off in conservazione mantecazione	0... 59 s
	125	F4C	**0**	modalità agitatore in conservazione mantecazione	0 = indipendente dal compressore 1 = on se compressore on, funzione di n4... e F4... se compressore off
	N.	PAR.	DEF.	SICUREZZE	MIN... MAX.
	126	H4E	**0**	timeout per blocco tastiera	0... 240 s
	127	POF	**1**	abilita tasto ON/STAND-BY	0 = no 1 = sì
	128	PAS	**-19**	password	-99... 999
	129	PA1	**- - -**	riservato	-
	130	PA2	**- - -**	riservato	-
	N.	PAR.	DEF.	RISERVATO	MIN... MAX.
	131	Hr0	**- - -**	riservato	-
	N.	PAR.	DEF.	RISERVATO	MIN... MAX.
	132	bLE	**1**	configurazione porta seriale per connettività	0 = libera 1 = forzata per EVconnect o EPoCA 2-99 = indirizzo rete locale EPoCA
	133	rE0	**15**	intervallo campionam. datalogger	0... 240 min
	134	rE1	**1**	selezione temperatura per datalogger	0 = nessuna 1 = sonda 1 2 = sonda 2 3 = tutte
	N.	PAR.	DEF.	MODBUS	MIN... MAX.
	135	LA	**247**	indirizzo MODBUS	1... 247
	136	Lb	**2**	baud rate MODBUS	0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
	137	bLE	**- - -**	riservato	-
	N.	PAR.	DEF.	SICUREZZE	MIN... MAX.
	138	bu1	**0**	durata attivazione buzzer per setpoint raggiunto	0... 240 s
	139	Pbu	**2**	abilita buzzer	0 = disabilitato 1 = solo tasti 2 = solo allarmi 3 = tasti e allarmi

9 ALLARMI

COD.	SIGNIFICATO	RIPRISTINO	RIMEDI
Pr1	allarme sonda 1	automatico	- verificare P0
Pr2	allarme sonda 2	automatico	- verificare l'integrità della sonda - verificare il collegamento elettrico
rtc	riservato	riservato	riservato
AL1	allarme bassa temperatura sonda 1	automatico	verificare A1 e A2
AH1	allarme alta temperatura sonda 1	automatico	verificare A4 e A5
AL2	allarme bassa temperatura sonda 2	automatico	verificare A11 e A12
AH2	allarme alta temperatura sonda 2	automatico	verificare A14 e A15
id	allarme porta aperta	automatico	verificare i5 e i6
PF	allarme power failure	manuale	- toccare un tasto - verificare il collegamento elettrico
COH	segnalazione alta condensazione	automatico	verificare C13
CSd	allarme alta condensazione	manuale	- spegnere e riaccendere il dispositivo - verificare C14
iA	allarme ingresso multifunzione	automatico	verificare i5 e i6
it	allarme protezione termica	automatico	- spegnere e riaccendere il dispositivo - verificare i5 e i6

10 DATI TECNICI

Scopo del dispositivo di comando:		dispositivo di comando di funzionamento.
Costruzione del dispositivo di comando:		dispositivo elettronico incorporato.
Contenitore:		autoestinguente nero.
Categoria di resistenza al calore e al fuoco:		D.
Dimensioni:		
75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 2 5/16 in) con morsettiere fisse a vite		75,0 x 33,0 x 81,5 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 3 3/16 in) con morsettiere estraibili a vite.
Metodo di montaggio del dispositivo di comando:		a pannello, con staffe a scatto (in dotazione).
Grado di protezione fornito dall'involucro:		IP65 (il frontale).
Metodo di connessione:		
morsettiere fisse a vite per conduttori fino a 2,5 mm²	morsettiere estraibili a vite per conduttori fino a 2,5 mm²; su richiesta	connettore Micro-MaTch.
Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento:		
alimentazione: 10 m (32,8 ft)		ingressi analogici: 10 m (32,8 ft)
ingressi digitali: 10 m (32,8 ft)		uscite digitali: 10 m (32,8 ft).
Temperatura di impiego:		da 0 a 55 °C (da 32 a 131 °F).
Temperatura di immagazzinamento:		da -25 a 70 °C (da -13 a 158 °F).
Umidità di impiego:		dal 10 al 90 % di umidità relativa senza condensa.
Situazione di inquinamento del dispositivo di comando:		2.
Conformità:		
RoHS 2011/65/CE	WEEE 2012/19/EU	regolamento REACH (CE) n. 1907/2006
EMC 2014/30/UE		LVD 2014/35/UE.
Alimentazione:		
230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 2 VA isolata in EV3143N7		
115 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 2 VA isolata in EV3143N5.		
Metodo di messa a terra del dispositivo di comando:		nessuno.
Tensione impulsiva nominale:		4 KV.
Categoria di sovratensione:		III.
Classe e struttura del software:		A.
Ingressi analogici:		2 per sonde PTC o NTC (sonda 1 e sonda 2).
Sonde PTC:	Tipo di sensore:	KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C, 77 °F)
	Campo di misura:	da -50 a 150 °C (da -58 a 302 °F)
	Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Sonde NTC:	Tipo di sensore:	ß3435 (10 K□Ω @ 25 °C, 77 °F)
	Campo di misura:	da -40 a 105 °C (da -40 a 221 °F)
	Risoluzione:	0,1 °C (1 °F).
Ingressi digitali:		1 a contatto pulito (micro porta/multifunzione).
Contatto pulito:	Tipo di contatto:	5 VDC, 1,5 mA
	Alimentazione:	nessuna
	Protezione:	nessuna.
Uscite digitali:	3 relè elettromeccanici.	
Relè K1:		SPST da 16 A res. @ 250 VAC
Relè K2:		SPDT da 8 A res. @ 250 VAC.
Relè K3:		SPST da 5 A res. @ 250 VAC.
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:		tipo 1.
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:		C.
Visualizzazioni:		display custom da 3 digit, con icone funzione.
Buzzer di allarme:		incorporato.
Porte di comunicazione:		1 porta TTL MODBUS slave per app EVconnect, sistema di monitoraggio remoto EPoCA o per BMS.

ATTENZIONE
Il dispositivo deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Questo documento e le soluzioni in esso contenute sono proprietà intellettuale EVCO tutelata dal Codice dei diritti di proprietà Industriale (CPI). EVCO pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione anche parziale dei contenuti se non espressamente autorizzata da EVCO stessa. Il cliente (costruttore, installatore o utente finale) si assume ogni responsabilità in merito alla configurazione del dispositivo. EVCO non si assume alcuna responsabilità in merito ai possibili errori riportati e si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica in qualsiasi momento senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e di sicurezza.

EVCO S.p.A.
Via Feltre 81, 32036 Sedico (BL) ITALIA
telefono 0437 8422 | **fax** 0437 83648
email info@evco.it | **web** www.evco.it