ABBATTITORI

Controllori per abbattitori con tastiera Touch capacitiva

BLAST CHILLERS/SHOCK FREZERS

Controllers for blast chillers with capacitive Touch keypad

MANUALE D'USO
USER MANUAL

Rev 01_2016 - del 09/2016

Cod. LISTRABTHN

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE 4

1.1. USO DEL MANUALE 4

1.1.1. GLOSSARIO 4

1.2. DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ 5

1.3. RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI 5

1.4. CONDIZIONI D'USO 6

1.4.1. USO CONSENTITO 6

1.4.2. USO NON CONSENTITO 6

1.5. SMALTIMENTO 6

2. DESCRIZIONE 7

2.1. DATI TECNICI (EN 60730-2-9) 8

2.1.1. DATI TECNICI BASE 8

2.1.2. DATI TECNICI INTERFACCIA UTENTE 8

2.2. CARATTERISTICHE INGRESSI / USCITE / PORTE 9

2.2.1. BUZZER 10

2.3. MONTAGGIO MECCANICO E DIMENSIONI 11

2.3.1. MONTAGGIO E DIMENSIONI DELLA BASE 11

2.3.2. MONTAGGIO E DIMENSIONI DELL'INTERFACCIA UTENTE 12

2.4. CONNESSIONI ELETTRICHE 13

2.4.1. CARATTERISTICHE DI CONNETTORI E MORSETTI 13

2.4.2. CONNESSIONE TRA BASE E INTERFACCIA UTENTE 13

2.4.3. SCHEMA DI CONNESSIONE DELLA BASE 14

3. INTERFACCIA UTENTE 16

3.1. DISPLAY 16

3.1.1. DIGIT 16

3.1.2. ICONE 16

3.2. TASTIERA 17

3.2.1. TASTI \ LED 18

3.2.2. SIMBOLI 19

3.3. UTILIZZO DELL'INTERFACCIA UTENTE 19

3.3.1. PRIMA ACCENSIONE 19

3.3.2. ACCENSIONI SUCCESSIVE ALLA PRIMA 19

3.3.3. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO 20

3.3.4. SELEZIONE E AVVIO DI UN PROGRAMMA 23

3.3.4.1. Selezione valore di target del ciclo di abbattimento 24

3.3.4.2. Selezione tipo di target del ciclo di abbattimento 24

3.3.4.3. Selezione modalità di abbattimento 25
3.3.4.4. Avvio e arresto di un programma 26
3.3.5. VISUALIZZAZIONE CICLICA 27
3.3.6. SELEZIONE E AVVIO DI UNA FUNZIONE SPECIALE 28
3.3.6.1. Sterilizzazione cella 28
3.3.6.2. Riscaldamento sonda spillone 29
3.3.7. SELEZIONE E AVVIO DI UNA FUNZIONE OPZIONALE 29
3.3.7.1. Luce cella (se abilitata da parametro) 29
3.3.7.2. Sbrinamento 30
3.3.7.3. Conservazione manuale 31
3.3.8. PRESENZA PORTA ABBATTITORE 31
3.3.9. CONFIGURAZIONE PARAMETRI 32
3.3.9.1. Configurazione di un parametro 32
3.3.9.2. Inserimento password per parametri avanzati 33
3.4. TABELLE PARAMETRI VISIBILI E AVANZATI 34
4. LOGICHE DI FUNZIONAMENTO DEI CARICHI 36
4.1. COMPRESSORE 36
4.1.1. PROTEZIONI DEL COMPRESSORE 36
4.1.2. VALORE DI TARGET POSITIVO CON MODALITÀ DI ABBATTIMENTO SOFT 37
4.1.3. VALORE DI TARGET POSITIVO CON MODALITÀ DI ABBATTIMENTO HARD 37
4.1.4. VALORE DI TARGET NEGATIVO CON MODALITÀ DI ABBATTIMENTO HARD 38
4.1.5. VALORE DI TARGET NEGATIVO CON MODALITÀ DI ABBATTIMENTO SOFT 38
4.2. VENTOLA CELLA EVAPORATORE 39
4.3. SBRINAMENTO 39
4.4. RISCALDAMENTO PORTA 40
4.5. VENTOLA CONDENSATORE 41
4.6. LAMPADA UV - STERILIZZAZIONE 41
4.7. RISCALDAMENTO SONDA SPILLONE 41
5. ALLARMI 42

1. INTRODUZIONE

1.1. USO DEL MANUALE

Il manuale si avvale delle seguenti convenzioni per evidenziare alcune parti del testo:

Evidenzia delle informazioni la cui non corretta conoscenza può avere conseguenze negative sul sistema o costituire rischio per persone, strumenti, dati ecc.; da leggersi assolutamente da parte dell'utente.

Evidenzia una precisazione sull'argomento trattato che l'utente dovrebbe tener presente.

, * Forniscono una specificazione rispetto a una spiegazione data in precedenza.

Fig. 1
1 - Fig. 1 Forniscono riferimenti a figure. I riferimenti a figure sono indicati utilizzando, in grassetto, l'abbreviazione "Fig." e un numero che identifica la figura. Per indicare parti specifiche all'interno della figura, i riferimenti sono indicati utilizzando una lettera o un numero.

"1.1.1 Titolo" a pag. 1 Fornisce riferimenti a parti del testo. I riferimenti a parti del testo sono indicati utilizzando, in grassetto, il numero e il titolo del capitolo, sottocapitolo, paragrafo o sottoparagrafo tra virgolette, seguiti dalla dicitura "a pag." con il relativo numero di pagina.

1.1.1. Glossario

ABBATTIMENTO
Processo mediante il quale viene abbassata in modo repentino la temperatura di prodotti alimentari, raffreddandoli o surgelandoli. Il repentino abbassamento della temperatura garantisce il rispetto delle qualità organolettiche del prodotto alimentare, che può poi essere conservato.
Si distingue in:

- Abbattimento positivo, o abbattimento propriamente detto raffreddamento;
- Abbattimento negativo, o abbattimento propriamente detto surgelazione.

ABBATTITORE
Macchina utilizzata per eseguire il ciclo di abbattimento e la successiva fase di conservazione di un prodotto alimentare.

CONSERVAZIONE
Fase successiva al ciclo di abbattimento, in cui il prodotto alimentare viene mantenuto a una determinata temperatura per preservarne il raffreddamento o la surgelazione.
Si distingue in:

- Conservazione positiva, nel caso di raffreddamento;
- Conservazione negativa, nel caso di surgelazione.

SBRINAMENTO
Processo di rimozione di ghiaccio e degli accumuli di brina dalle pareti interne degli impianti frigoriferi.

SCHEDA "A GIORNO"
Scheda priva di involucro di protezione.

SETPOINT CELLA
Valore di temperatura costante a cui la cella è mantenuta durante il ciclo di abbattimento.

SPILLONE
Tipo di sonda a forma di "spillone" (**Fig. 1 a pag. 5**) che consente di infilzare un prodotto alimentare per rilevarne la temperatura al cuore.

Fig. 1. Spillone

STATO DI STAND-BY
Stato in cui nell'abbattitore non è in corso un programma o una funzione e l'interfaccia utente è spenta.

STATO DI STOP
Stato in cui nell'abbattitore non è in corso un programma o una funzione e l'interfaccia utente è accesa e abilitata.

STERILIZZAZIONE
Processo chimico o fisico che porta all'eliminazione di ogni microrganismo vivente, sia patogeno che non patogeno, comprese le spore e i funghi. Tipicamente viene attuata mediante l'utilizzo di una lampada UV (Ultra Violet), ossia che emette raggi ultravioletti.

TARGET SPILLONE (CUORE)
Valore di temperatura, rilevato dalla sonda spillone (cuore), al quale termina il ciclo di abbattimento e inizia la fase di conservazione.

1.2. DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di Eliwell Controls srl, la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da Eliwell Controls srl stessa.
Ogni cura è stata posta nella realizzazione del presente manuale; tuttavia Eliwell Controls srl e ogni persona o società coinvolta nella sua creazione e stesura non possono assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo dello stesso.
Eliwell Controls srl si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

1.3. RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

Eliwell Controls srl non risponde di eventuali danni derivanti da:

- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative vigenti nel Paese di installazione del prodotto e/o date con il presente manuale;
- uso su abbattitori che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su abbattitori che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in abbattitori non conformi alle normative vigenti nel Paese di installazione del prodotto.

1.4. CONDIZIONI D'USO

1.4.1. Uso consentito

Questo prodotto viene utilizzato per il controllo di abbattitori professionali (Blast Chiller).
Ai fini della sicurezza il prodotto dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa. Esso dovrà essere adeguatamente protetto dall’acqua e dalla polvere in ordine all’applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l’uso di un utensile.
Il prodotto è idoneo ad essere incorporato in un abbattitore per uso professionale nell’ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

1.4.2. Uso non consentito

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato.
Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di riferimento o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori del prodotto.

1.5. SMALTIMENTO

L’apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

2. DESCRIZIONE

EWBC800 (**Fig. 2 a pag. 7**) è costituito da una scheda elettronica di controllo, denominata "base", e da una tastiera touch capacitiva con display, denominata "interfaccia utente". **EWBC800** deve essere incorporato su applicazioni del Cliente per il controllo delle funzioni di base di un abbattitore.
La base, fornita "a giorno", è dotata di un microcontrollore, ingressi e uscite; l'interfaccia utente è dotata di tasti, LED e un display.

Le caratteristiche tecniche, riportate nel presente documento, inerenti la misura (range, accuratezza, risoluzione, ecc.) si riferiscono allo strumento in senso stretto, e non ad eventuali accessori in dotazione quali, ad esempio, le sonde. Ciò implica, ad esempio, che l'errore introdotto dalla sonda va a aggiungersi a quello caratteristico dello strumento.

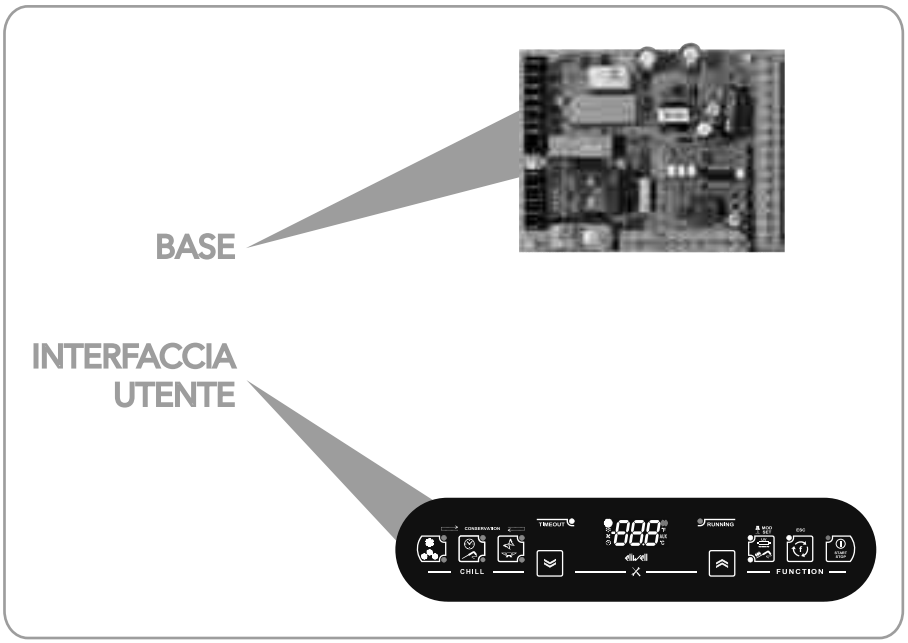


Fig. 2. **EWBC800**: base e interfaccia utente

2.1. DATI TECNICI (EN 60730-2-9)

2.1.1. Dati tecnici base

	Range
Classificazione	Dispositivo di comando automatico elettronico (non di sicurezza) da incorporare
Montaggio	A pannello
Tipo di azione	1.B
Grado di inquinamento	2
Gruppo del materiale	IIIa
Categoria di sovratensione	II
Tensione impulsiva nominale	2500 V
Temperatura ambiente di funzionamento	-5 ÷ 55 °C
Temperatura ambiente di stoccaggio	-30 ÷ 85 °C
Umidità ambiente di funzionamento (non condensante) e ambiente di stoccaggio	10% ÷ 90%
Tensione di alimentazione	100 ÷ 240 V~ +/- 10% 50/60 Hz (switching)
Consumo massimo	5,5 W
Classe di isolamento	2
Categoria di resistenza al fuoco	D
Classe del software	A

Il grado di protezione (IP) verso l'Utente dipende dalla caratteristiche della macchina nella quale **EWBC800** viene integrato. Esso presenta contatti in alta tensione e va quindi protetto dall'accesso dell'Utente mediante gli accorgimenti previsti dalla legge vigente nel Paese di installazione.

2.1.2. Dati tecnici interfaccia utente

	Range
Tensione di alimentazione	Dalla base
Classe di isolamento	2
Temperatura ambiente di funzionamento	-5 ÷ 55 °C
Temperatura ambiente di stoccaggio	-30 ÷ 85 °C
Umidità ambiente di funzionamento (non condensante) e ambiente di stoccaggio	10% ÷ 90%

2.2. CARATTERISTICHE INGRESSI / USCITE / PORTE

	#	Caratteristiche	Sigla	Descrizione
Ingressi analogici	1	NON configurabile, impostato come sonda spillone PTC KTY 83 - 121 1K 1% (cod. SN7FAF11502A4)	PB1	Sonda spillone
	3	Configurabili congiuntamente come sonda di temperatura PTC KTY 83 - 121 1K 1% o come sonda di temperatura NTC tipo Semitec 103AT (10 kΩ / 25 °C) Range utilizzo: -50 ÷ +99,9 °C	PB2	Sonda cella
			PB3	Sonda evaporatore (defrost)
			PB4	Sonda condensatore
Ingressi digitali	2	Contatto pulito con chiusura a massa (corrente di chiusura riferita a massa: 0,5 mA)	DI	Microinterruttore di controllo chiusura porta abbattitore
			PB5	Switch pressostato
Uscite digitali	5	Relè **R1** SPST, NO, 30 A, max 250 Vac	OUT1	default compressore
		Relè **R2** SPDT, in scambio, 16 A, max 250 Vac	OUT2	default ventola cella evaporatore
		Relè **R3** SPDT, in scambio, 8 A, max 250 Vac	OUT3	default ventola condensatore
		Relè **R4** SPST, NO, 8 A, max 250 Vac	OUT4	default riscaldamento porta
		Open collector **OC** per connessione relè esterno, 12 Vdc, 20 mA	OUT5	default NON USATO
Porte Seriali	2	Connettore TTL	TTL	Porta seriale
		Connettore a vite lato base; ad innesto rapido lato tastiera 3 vie	KEYB	Porta seriale per connessione tra base e interfaccia utente

È presente un buzzer.

Ingressi Analogici

Al di fuori del range di utilizzo si può avere la rottura della sonda.

La risoluzione degli ingressi analogici, secondo gli standard Eliwell, è il decimo di grado; la precisione della conversione è di 1% FS (Fondo Scala). L'accuratezza è:

- ±1,0° per temperature inferiori a -30°C,
- ±0,5° per temperature comprese tra -30°C e +25°C,
- ±1,0° per temperature superiori a +25°C.

Uscite Digitali configurabili ed assegnabili alle seguenti funzionalità:
Comando compressore, ventola cella evaporatore, resistenza sbrinamento, riscaldamento porta, ventola condensatore, lampada UV, riscaldamento sonda spillone, luce cella

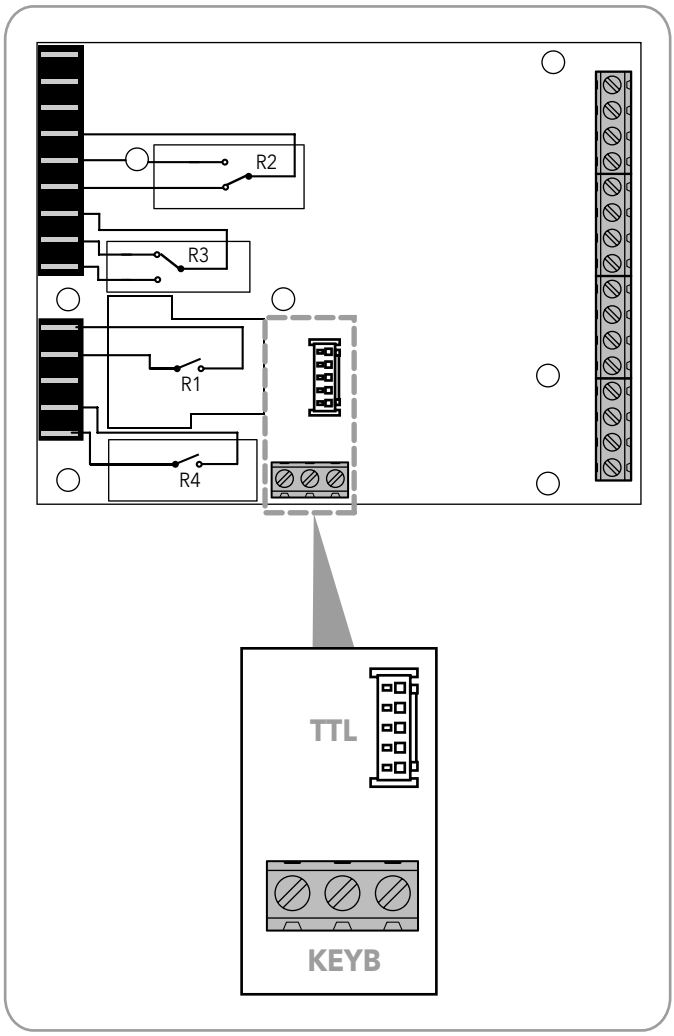


Fig. 3. Porte seriali: TTL e KEYB

2.2.1. Buzzer

EWBC800 può produrre due tipi di segnalazioni acustiche:

- funzionali (condizioni di allarme, arresto ciclo, conferma, errore, ecc.), per le quali il buzzer è gestito dalla base;
- di conferma pressione tasto, attive per i soli tasti abilitati per la specifica applicazione in corso, per le quali il buzzer è gestito con priorità dall'interfaccia utente.

Le segnalazioni acustiche di conferma pressione tasto hanno durata pari a 3 ms.

2.3. MONTAGGIO MECCANICO E DIMENSIONI

Evitare di montare **EWBC800** in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con polluzione ordinaria o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie dell'abbattitore.

2.3.1. Montaggio e dimensioni della base

Il montaggio della base avviene all'interno dell'abbattitore, con distanziali plastici applicati ai fori (**A** - **Fig. 4 a pag. 11**) già presenti.

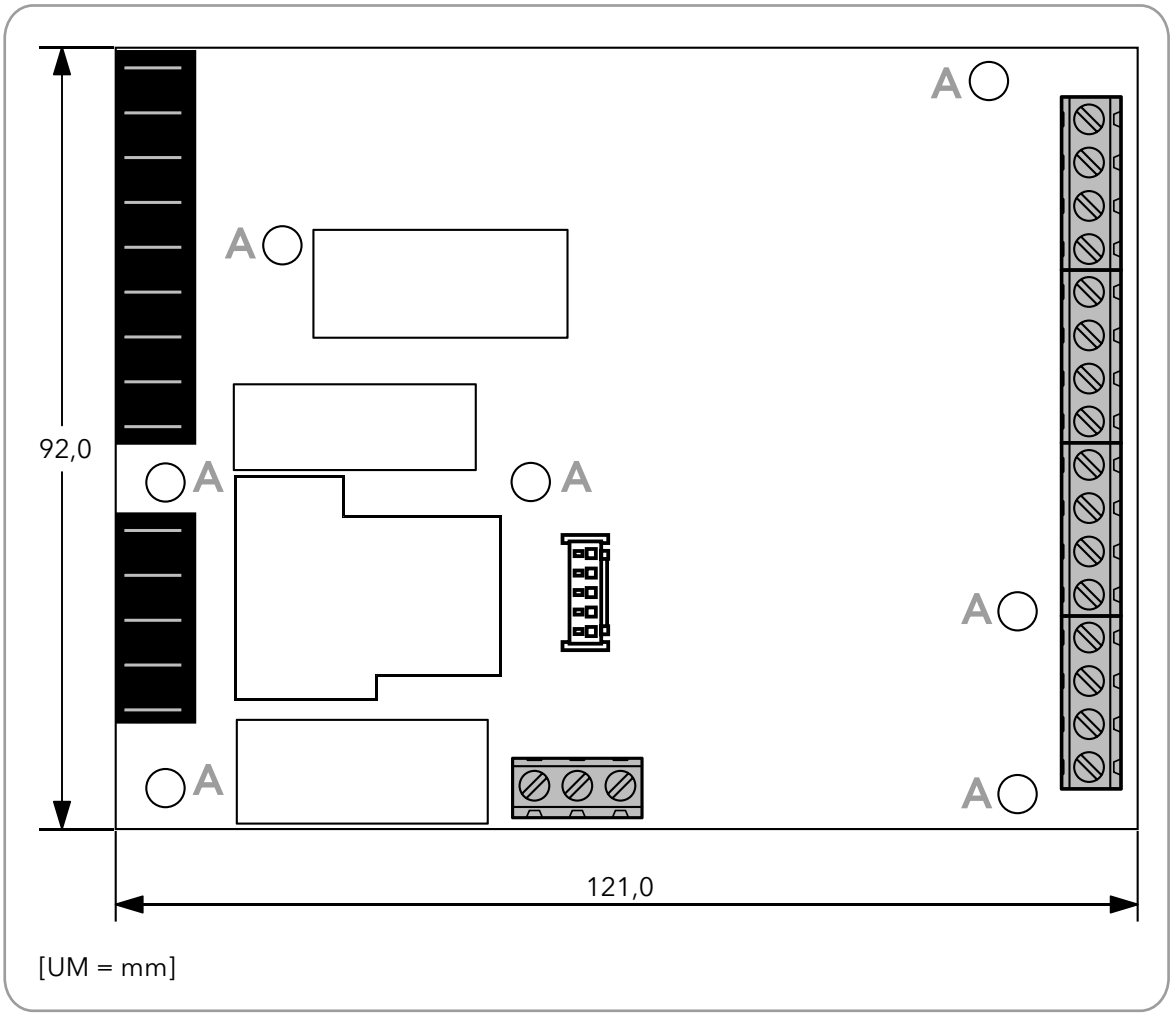


Fig. 4. Montaggio e dimensioni della base

2.3.2. Montaggio e dimensioni dell'interfaccia utente

Le dimensioni dell'interfaccia utente sono riportate in **Fig. 5 a pag. 12**.

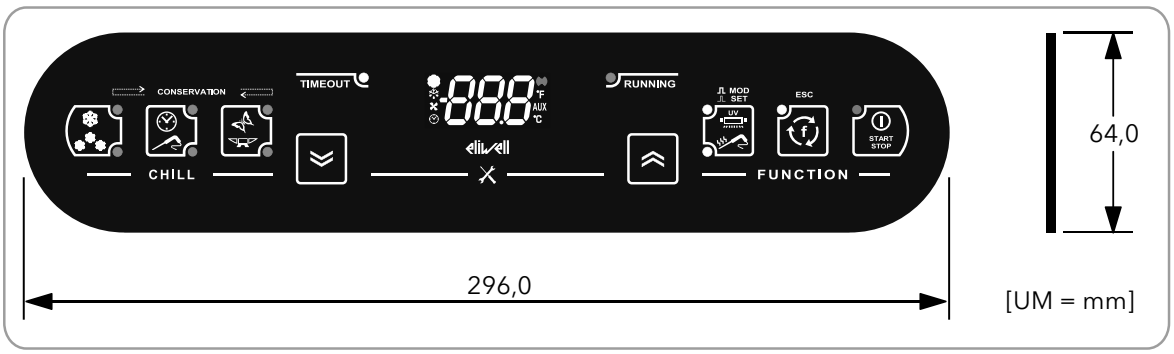


Fig. 5. Dimensioni dell'interfaccia utente

Il montaggio dell'interfaccia utente (**Fig. 6 a pag. 12**) viene fatto su una superficie forata e opportunamente profilata ricavata sull'abbattitore.

Per montare l'interfaccia utente, procedere come descritto a seguire:

1. pulire la superficie da eventuali residui di unto, polvere o sporcizia;
2. rimuovere la protezione del biadesivo dalla superficie posteriore dell'interfaccia utente;
3. applicare per incollaggio l'interfaccia utente nella superficie forata ricavata sull'abbattitore;
4. rimuovere la pellicola protettiva dalla superficie anteriore dell'interfaccia utente.

Si adottano le seguenti convenzioni:

- in grigio è indicato l'abbattitore, in verde è indicata la pellicola protettiva,
- in nero è indicata l'interfaccia utente, in rosso è indicata la protezione del biadesivo.

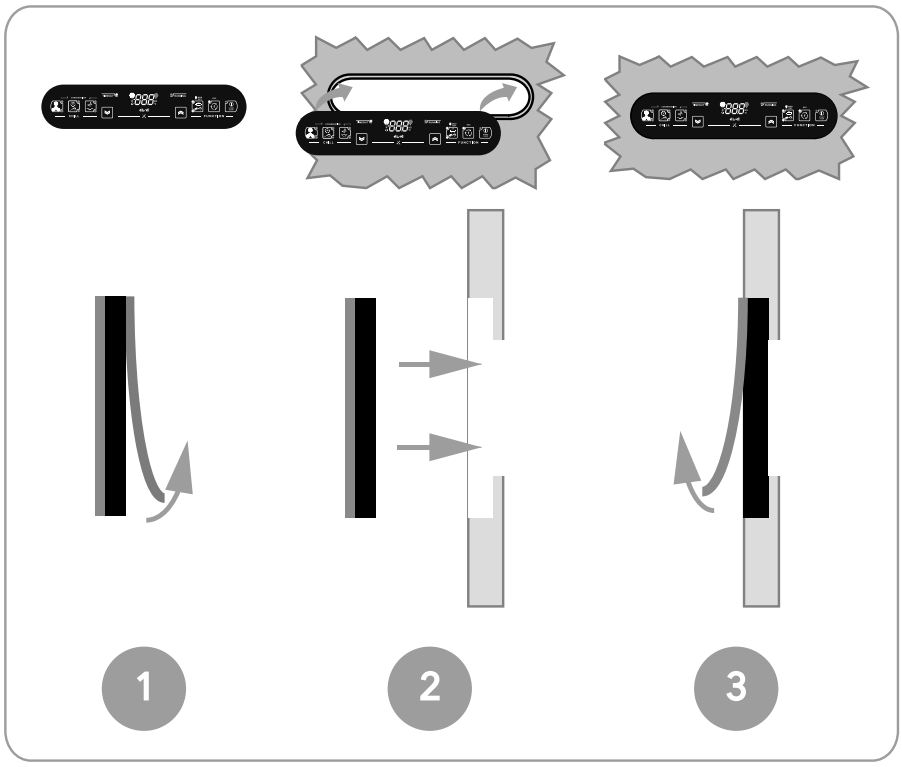


Fig. 6. Montaggio dell'interfaccia utente

2.4. CONNESSIONI ELETTRICHE

Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo con abbattitore spento.
Alimentare l'abbattitore, la base e l'interfaccia utente attraverso l'interruttore generale dell'abbattitore.

L'installazione di **EWBC800** richiede il rispetto delle seguenti prescrizioni:

- il cablaggio deve essere effettuato nel rispetto delle norme di sicurezza e secondo le modalità di seguito riportate, per non compromettere il buon comportamento di **EWBC800** ai disturbi elettromagnetici;
- è necessario cablare separatamente i cavi delle sonde e dell'alimentazione o utilizzare cavi schermati, per evitare fenomeni d'interferenza;
- evitare il passaggio di fili (seppur isolati) sopra **EWBC800** (e in particolar modo sopra il microcontrollore).

2.4.1. Caratteristiche di connettori e morsetti

	Caratteristiche
Alimentazione, uscite a relè	Connettori Faston per cavi con sezione 2,5 mm^2
Ingressi analogici e digitali, uscita digitale open collector	Morsettiera a vite per cavi con sezione 2,5 mm^2
TTL	Connettore a 5 vie
KEYB	Morsettiera a vite per cavi con sezione 2,5 mm^2

2.4.2. Connessione tra base e interfaccia utente

Per la connessione elettrica tra base e interfaccia utente fare riferimento a **Fig. 7 a pag. 13**: alla base è possibile collegare una sola interfaccia utente, tramite opportuno connettore polarizzato (**B**) che si collega alla base mediante porta seriale (**KEYB**).

La porta seriale KEYB è costituita dai morsetti 15, 16, 17. Per la descrizione dei morsetti fare riferimento alla tabella in **"2.4.3. Schema di connessione della base" a pag. 14**.

La distanza massima della connessione elettrica tra base e interfaccia utente è 3 m.

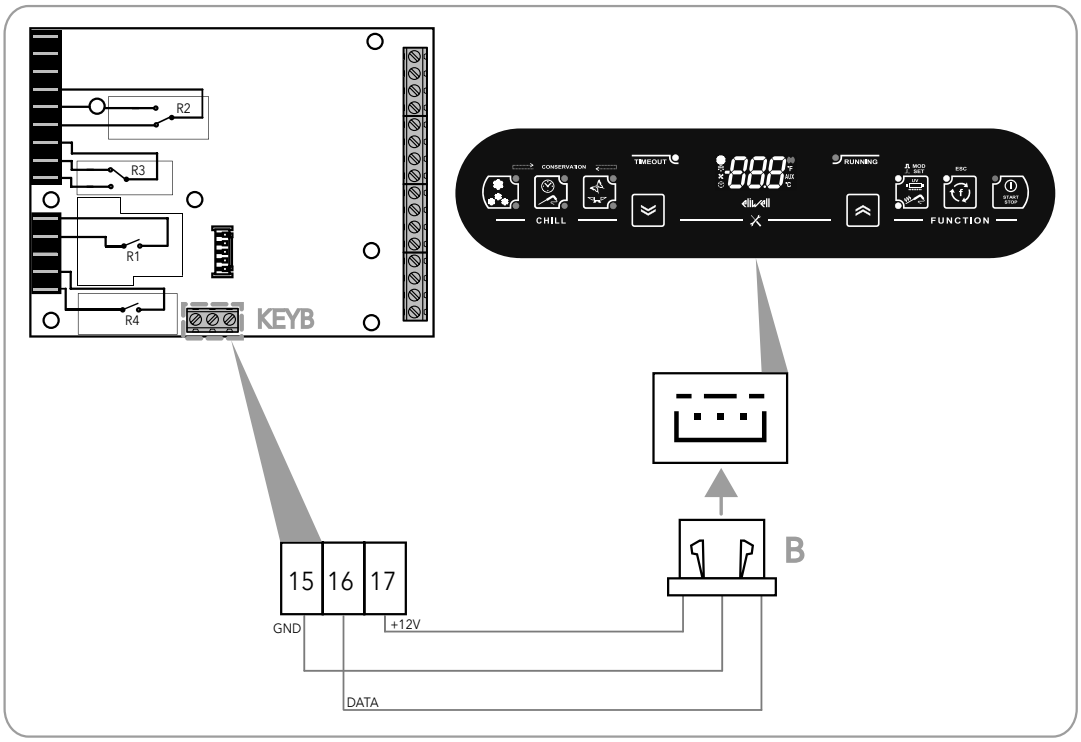


Fig. 7. Schema di connessione tra base e interfaccia utente

2.4.3. Schema di connessione della base

Lo schema di connessione di **EWBC800** è riportato in **Fig. 8 a pag. 15**, dove i carichi e gli ingressi analogici sono stati schematizzati adottando la simbologia riportata nella seguente tabella.

I carichi riportati in **Fig. 8 a pag. 15** sono i tipi predefiniti descritti in **"2.2. CARATTERISTICHE INGRESSI / USCITE / PORTE" a pag. 9**.

Simbolo	Descrizione
COMP	Compressore
CELL	Ventola cella evaporatore
COND	Ventola condensatore
DOOR	Riscaldamento porta
	Sonda spillone
CELL	Sonda cella
DEFROST	Sonda evaporatore (defrost)
COND	Sonda condensatore
SSR	Relè a stato solido (SSR, Solid State Relay)

	Morsetto	Denominazione	Descrizione
Alimentazione	1-2	N	Neutro (Alimentazione)
	3	L	Fase (Alimentazione)
Uscite digitali a relé	4	C	Comune carichi
	5	NO2	Contatto normalmente aperto (NO) per OUT2
	6	NC2	Contatto normalmente chiuso (NC) per OUT2
	7	C	Comune carichi
	8	NC3	Contatto normalmente chiuso (NC) per OUT3
	9	NO3	Contatto normalmente aperto (NO) per OUT3
	10	C	Comune carichi
	11	NO1	Contatto normalmente aperto (NO) per OUT1
	12	/	Morsetto non utilizzato
	13	C	Comune carichi
	14	NO4	Contatto normalmente aperto (NO) per OUT4
Seriale KEYB	15	GND	Massa per interfaccia utente
	16	D	Segnale dati per interfaccia utente
	17	12V	Uscita alimentazione a 12 Vdc per interfaccia utente
Ingressi digitali/ analogici	18	PB1	Sonda spillone
	20	PB2	Sonda cella
	22	PB3	Sonda evaporatore (defrost)
	19-21-23	CPB	Comune sonde
	24	PB4	Sonda condensatore
	25	PB5	Switch pressostato
	26	DI	Microinterruttore controllo chiusura porta
	27	GND	Massa
	28 - 31	/	Morsetti non utilizzati
Uscita digitale Open collector	32	OC	Segnale per uscita digitale open collector
	33	12V	Uscita alimentazione a 12 Vdc per uscita digitale open collector

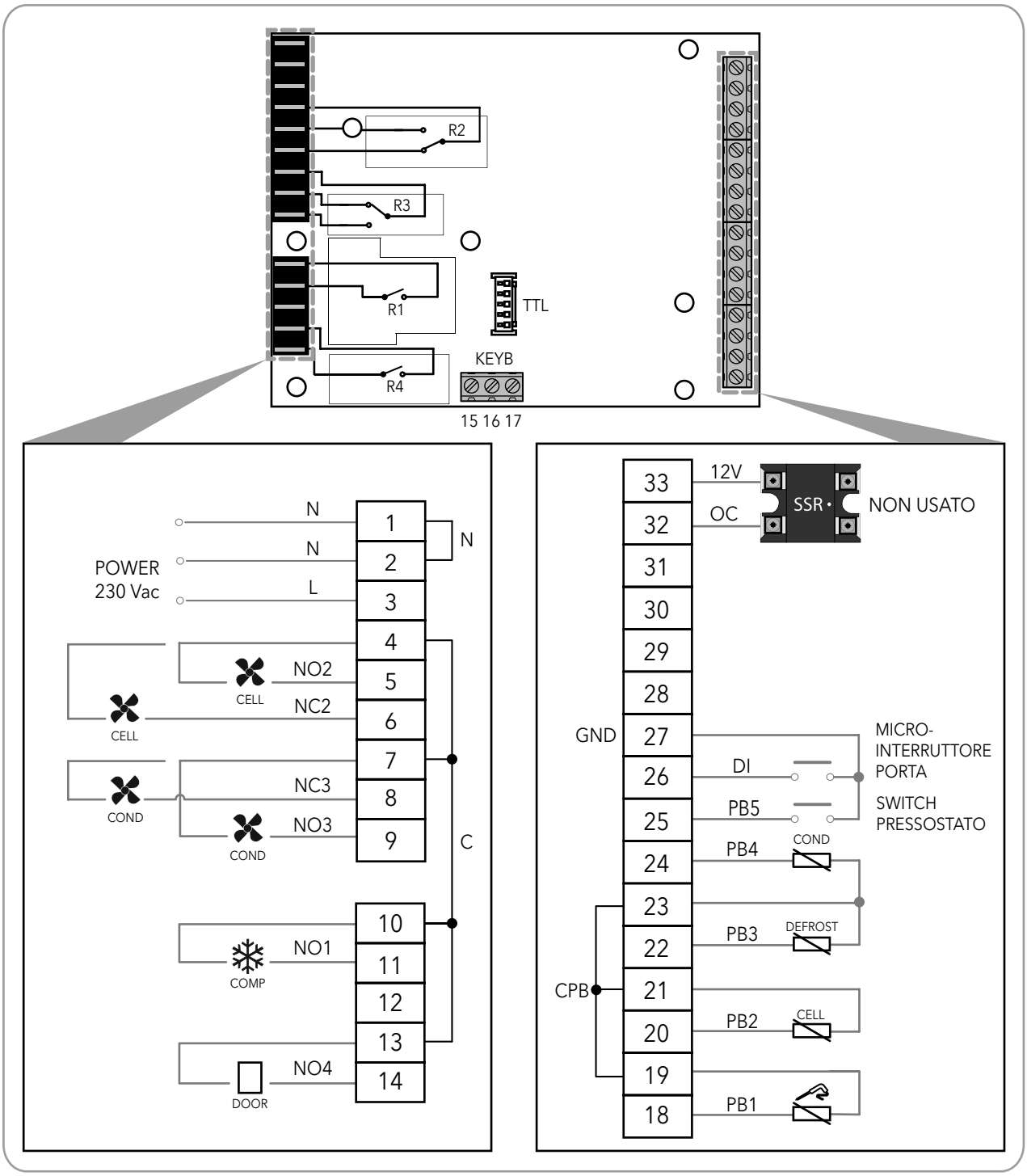


Fig. 8. Esempio di schema di connessione

3. INTERFACCIA UTENTE

L'interfaccia utente (**Fig. 9 a pag. 16**) è composta da:

- un display (**D**),
- una tastiera (**T**).

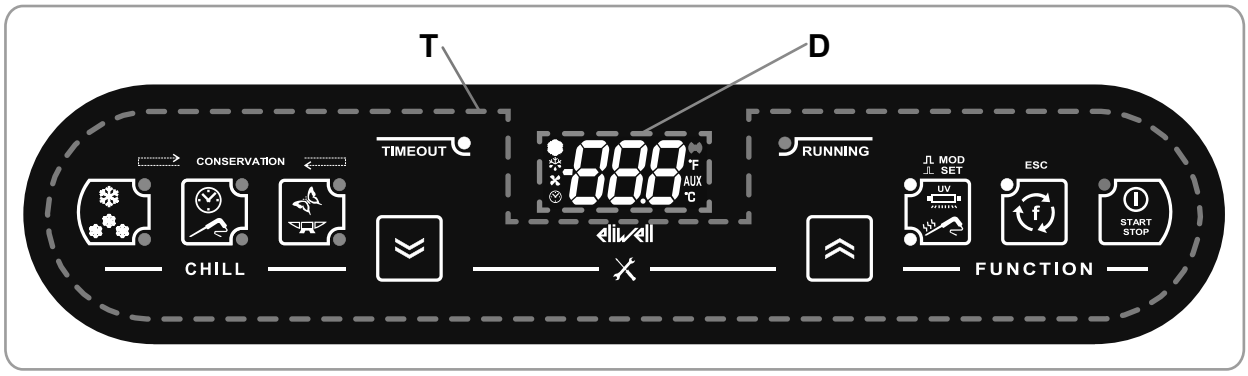


Fig. 9. Interfaccia utente

3.1. DISPLAY

Il display (**D - Fig. 9 a pag. 16**) è dotato di:

- 3 digit con segno e punto decimale per visualizzazione menu, variabili di funzionamento, valori, label parametri;
- 8 icone per visualizzazione unità misura e stato abbattitore.

3.1.1. Digit

Il display (**D - Fig. 9 a pag. 16**) è dotato di 3 digit bianchi, ciascuno formato da 7 segmenti, con segno sulla prima cifra e punto decimale sulla penultima cifra, per visualizzazione menu, variabili di funzionamento, valori, label parametri.

3.1.2. Icone

La descrizione delle icone presenti sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**) è riportata nella seguente tabella.

Icona	Denominazione	Funzionamento	Significato
	Compressore	Accesa fissa	Compressore attivo
		Spenta	Compressore disattivo
	Sbrinamento	Accesa fissa	Sbrinamento in corso
		Lampeggiante	Sbrinamento richiesto ma non in corso (in corso al successivo evento utile)
		Spenta	Sbrinamento disattivo
	Ventola cella evaporatore	Accesa fissa	Ventola cella evaporatore attiva
		Spenta	Ventola cella evaporatore disattiva
	Visualizzazione tempo in min	Accesa fissa	Programma manuale in corso, visualizzazione a display di un tempo
		Spenta	Programma manuale disattivo
	Allarme	Accesa fissa	Allarme presente
		Spenta	Allarme assente
°F	**Visualizzazione temperatura in °F**	Accesa fissa	Programma automatico in corso, visualizzazione a display di una temperatura in °F (gradi Fahrenheit)
AUX	**AUX**		Riservato
°C	**Visualizzazione temperatura in °C**	Accesa fissa	Programma automatico in corso, visualizzazione di una temperatura in °C (gradi Centigradi)

3.2. TASTIERA

La tastiera (**T - Fig. 9 a pag. 16**) è composta da:

- 8 tasti realizzati in tecnologia touch capacitiva, per la navigazione menu, impostazione programmi, configurazione parametri, tacitazione allarmi, ecc.,
- 12 LED, per la visualizzazione dello stato abbattitore e dei programmi in corso,
- simboli.

In caso di tastiera bloccata **EWBC800** ignora la pressione di qualsiasi tasto su tastiera. Per sbloccare la tastiera, mantenere premuto per 7 sec un qualsiasi tasto.

3.2.1. Tasti \ LED

Icona	Descrizione	Azione	Funzione
	Tasto **TEMP** con 2 LED blu	Pressione singola	In stato di stop, selezione ciclo di abbattimento positivo (parametro tP) o negativo (parametro tn), alternativamente. A seconda del ciclo selezionato, si accende il corrispondente LED
			A ciclo di abbattimento in corso, visualizzazione valore di target corrente
			A fase di conservazione in corso, visualizzazione valore setpoint conservazione corrente
	Tasto **TARGET** con 2 LED blu	Pressione singola	In stato di stop, selezione ciclo di abbattimento manuale o automatico , alternativamente. A seconda del ciclo selezionato, si accende il corrispondente LED
	Tasto **MODE** con 2 LED blu	Pressione singola	In stato di stop, selezione modalità ciclo di abbattimento soft o hard , alternativamente. A seconda della modalità selezionata, si accende il corrispondente LED
	Tasto **DOWN**	Pressione singola	Tacitazione buzzer
			In configurazione parametri, scorrimento parametri
			Decremento dei valori
	Tasto **UP**	Pressione singola	In configurazione parametri, scorrimento parametri
			Incremento dei valori
	Tasto **AUX** con 2 LED bianchi	Pressione singola	In stato di stop, selezione funzione speciale sterilizzazione o riscaldamento sonda spillone , alternativamente. A seconda del programma selezionato, si accende il corrispondente LED. In configurazione parametri, visualizzazione parametro o conferma valore del parametro visualizzato
		Pressione prolungata	In stato di stop, deselezione di qualsiasi funzione speciale impostata, spegnimento dei relativi LED con ripristino all'impostazione di default (parametro dFP)
	Tasto **ESC** con 1 LED bianco	Pressione singola	In stato di stop, selezione funzione opzionale sbrinamento, conservazione manuale, luce cella alternativamente e accensione del LED. In configurazione parametri, conferma valore del parametro visualizzato, uscita da configurazione parametri o ritorno al livello precedente
		Pressione prolungata	In stato di stop, deselezione di qualsiasi funzione opzionale impostata, spegnimento del LED con ripristino all'impostazione di default (parametro dFP)
	Tasto **START/STOP** con 1 LED rosso	Pressione singola	Avvio o arresto del programma o funzione selezionato, alternativamente
		Pressione prolungata	In stato di stop, passaggio a stato di stand-by con accensione del LED. In stato di standy-by, passaggio a stato di stop con spegnimento del LED

Icona	Descrizione	Azione	Funzione
TIMEOUT	LED bianco **TIMEOUT**	/	In ciclo di abbattimento automatico, se acceso lampeggiante indica raggiungimento timeout positivo (parametro t1) o negativo (parametro t2) senza raggiungere la temperatura obiettivo (permane lampeggiante durante la successiva fase di conservazione)
RUNNING	LED verde **RUNNING**	/	Se acceso indica programma di abbattimento in corso
+	Tasto **DOWN** e tasto **UP**	Pressione prolungata (2 sec) x 2 sec	In stato di stop, la pressione **contemporanea** dei tasti **DOWN** e **UP** per almeno 2 secondi determina l'accesso alla configurazione dei parametri

Il ripristino del programma all'impostazione di default (parametro dFP) avviene tramite visualizzazione dei corrispondenti LED dei tasti **TEMP**, **TARGET**, **MODE** (fare riferimento a **"3.3.4. Selezione e avvio di un programma" a pag. 23**).

3.2.2. Simboli

Icona	Descrizione
	La pressione contemporanea dei tasti **DOWN** e **UP** per almeno 2 secondi determina l'accesso alla configurazione parametri
CONSERVATION	Durante la fase di conservazione si accendono in sequenza i LED dei tasti **TEMP**, **TARGET**, **MODE** corrispondenti al tipo di programma selezionato
CHILL	Tasti di selezione del ciclo di abbattimento
FUNCTION	Tasti di selezione funzioni e avvio programma
JL SET	Pressione singola del tasto **AUX** per selezione funzione speciale
JL MOD	Pressione prolungata del tasto **AUX** per deselezione funzione speciale
ESC	Pressione singola del tasto **ESC** per uscita da configurazione parametri o ritorno al livello precedente

3.3. UTILIZZO DELL'INTERFACCIA UTENTE

3.3.1. Prima accensione

Alla prima accensione, **EWBC800** è in stato di stand-by: il display (**D - Fig. 9 a pag. 16**) e i LED della tastiera (**T - Fig. 9 a pag. 16**) sono tutti spenti, tranne il LED del tasto **START/STOP.**

A ogni successiva accensione, per portare **EWBC800** in stato di stand-by, mantenere premuto il tasto **START/STOP** per 4 sec.

3.3.2. Accensioni successive alla prima

A ogni accensione successiva alla prima, o dopo ripristino dell'alimentazione elettrica, l'interfaccia utente esegue un lamp-test (lampeggio di tutti i segmenti, le icone e i LED per qualche secondo); successivamente **EWBC800** è nello stato indicato nella tabella seguente:

Caso	Stato abbattitore prima dell'interruzione dell'alimentazione elettrica	Stato abbattitore al ripristino dell'alimentazione elettrica
1	Abbattitore in stand-by	Abbattitore in stand-by, pronto per essere avviato con le impostazioni di default (parametro dFP=0). A display viene riproposta la medesima visualizzazione precedente all'interruzione dell'alimentazione elettrica
2	Abbattitore in funzionamento (programma in corso), eccetto il successivo caso (3)	Abbattitore riprende il funzionamento del programma dal punto in cui si era interrotto. Il conteggio del tempo riparte da zero
3	Abbattitore in funzionamento (causa errore sonda spillone il ciclo di abbattimento in corso è manuale, inizialmente era automatico)	Abbattitore riprende il funzionamento con ciclo di abbattimento automatico. Il conteggio del tempo riparte da zero. Se al ripristino permane l'errore sonda spillone, l'abbattitore riprende il funzionamento con ciclo di abbattimento manuale, di durata pari al timeout

3.3.3. Principio di funzionamento

EWBC800 dispone di **programmi** per la gestione delle seguenti funzioni dell'abbattitore:

- abbattimento automatico,
- abbattimento manuale.

I programmi si distinguono nelle seguenti categorie:

- programma positivo con modalità di abbattimento soft,
- programma positivo con modalità di abbattimento hard,
- programma negativo con modalità di abbattimento soft,
- programma negativo con modalità di abbattimento hard.

In un programma, a un abbattimento segue una conservazione.
Nel caso di **programma automatico**, la grandezza di riferimento è la **temperatura** rilevata dalla sonda spillone.
Nel caso di **programma manuale**, la grandezza di riferimento è il **tempo**. In questo caso l'abbattimento avviene in un tempo stabilito, indipendentemente dalla temperatura sonda spillone che si porterà al valore della temperatura cella.
Sia il programma automatico che il programma manuale sono costituiti da un ciclo di abbattimento a cui segue automaticamente una fase di conservazione, positiva o negativa a seconda del ciclo di abbattimento eseguito.

Il ciclo di abbattimento può essere:

- positivo (raffreddamento), con temperatura di riferimento (target temperatura) positiva, e modalità di abbattimento soft (**Fig. 10 a pag. 21**);

I valori numerici riportati in **Fig. 10 a pag. 21** sono i default.

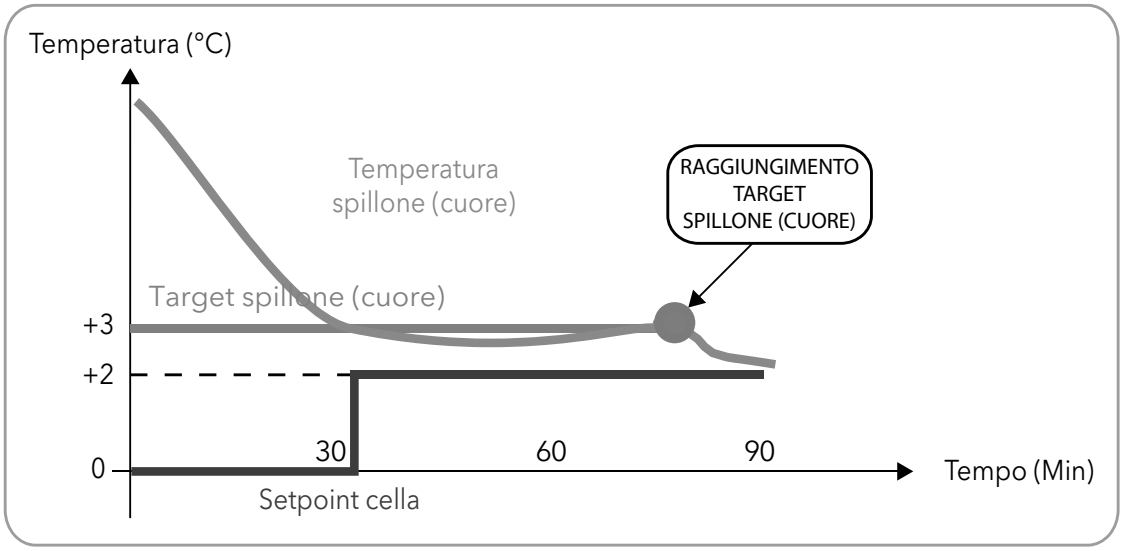


Fig. 10. Programma positivo con modalità di abbattimento soft

- positivo (raffreddamento), con temperatura di riferimento (target temperatura) positiva, e modalità di abbattimento hard (**Fig. 11 a pag. 21**);

I valori numerici riportati in **Fig. 11 a pag. 21** sono i default.

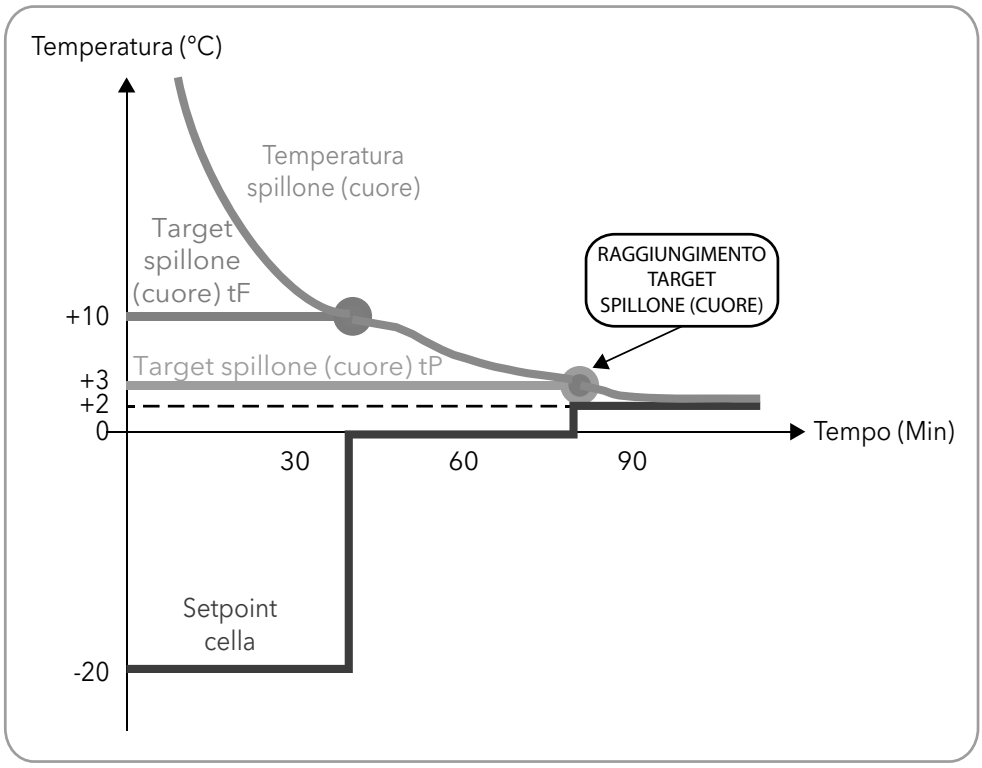


Fig. 11. Programma positivo con modalità di abbattimento hard

- negativo (surgelazione), con temperatura di riferimento (target temperatura) negativa, e modalità di abbattimento hard (**Fig. 12 a pag. 22**);

I valori numerici riportati in **Fig. 12 a pag. 22** sono i default.

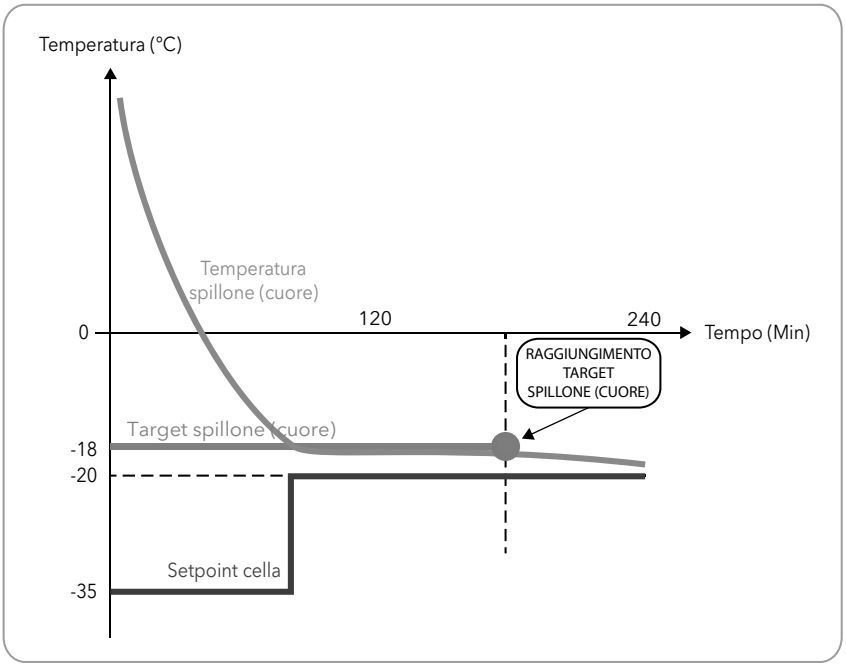


Fig. 12. Programma negativo con modalità di abbattimento hard

- negativo (surgelazione), con temperatura di riferimento (target temperatura) negativa, e modalità di abbattimento soft (**Fig. 13 a pag. 22**).

I valori numerici riportati in **Fig. 13 a pag. 22** sono i default.

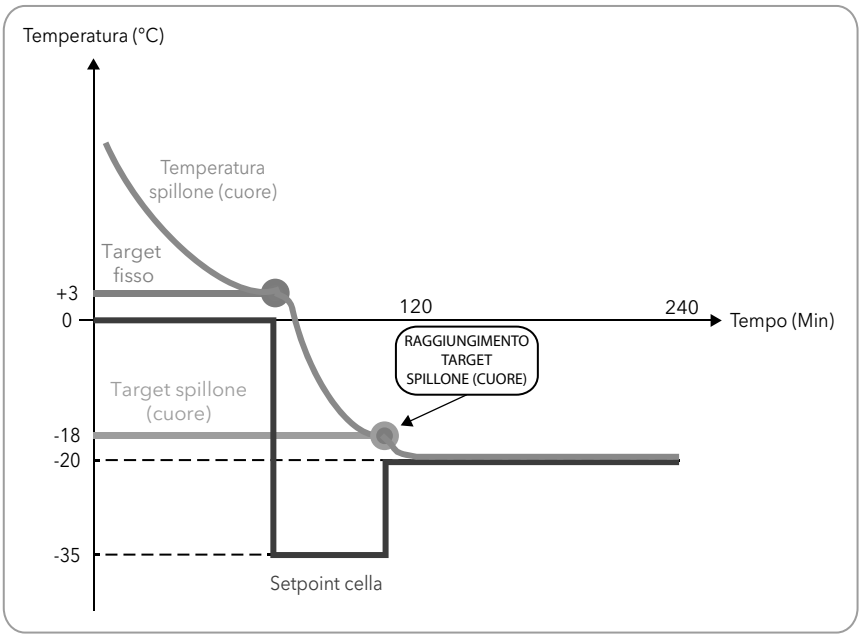


Fig. 13. Programma negativo con modalità di abbattimento soft

Al termine del ciclo di abbattimento, quando viene avviata automaticamente la fase di conservazione, il buzzer emette un suono continuo per 2 secondi.

3.3.4. Selezione e avvio di un programma

Nella parte sinistra della tastiera (fare riferimento a **"3.2. TASTIERA" a pag. 17**) sono presenti tre tasti mediante i quali si può configurare il ciclo di abbattimento impostando 3 criteri:

- valore di target del ciclo di abbattimento. Mediante il tasto **TEMP** si può impostare un ciclo di abbattimento positivo (congelamento) o negativo (surgelazione);
- tipo di target del ciclo di abbattimento. Mediante il tasto **TARGET** si può impostare un ciclo di abbattimento automatico o manuale. Nel ciclo di abbattimento manuale viene impostata la durata dell'abbattimento, nel ciclo di abbattimento automatico la durata dell'abbattimento è regolata fino al raggiungimento della temperatura obiettivo per la sonda spillone;
- modalità di abbattimento. Mediante il tasto **MODE** si può impostare un abbattimento hard (che abbassa molto rapidamente la temperatura) o soft (che abbassa più lentamente la temperatura ed evita un congelamento improprio in superficie del cibo da raffreddare).

La combinazione dei tre precedenti criteri produce otto possibili cicli di abbattimento, riassunti nella seguente tabella; a seconda del ciclo di abbattimento impostato da tastiera, il parametro dFP assume un valore da 0 a 7.

In stato di stop (per esempio all'accensione o al termine di un programma), **EWBC800** carica automaticamente l'impostazione del ciclo di abbattimento che corrisponde al valore corrente del parametro dFP.
Se il parametro dFP è pari a 8, in stato di stop,

- alla prima accensione **EWBC800** carica automaticamente la seguente impostazione predefinita:
  - valore di target del ciclo di abbattimento: positivo,
  - tipo di target del ciclo di abbattimento: manuale (a tempo),
  - modalità di abbattimento: soft.
- a ogni accensione successiva alla prima, **EWBC800** carica automaticamente l'impostazione del ciclo di abbattimento uguale all'ultimo programma effettuato.

Valore di target del ciclo di abbattimento	Tipo di target del ciclo di abbattimento	Modalità di abbattimento	Valore del parametro dFP	Stringa visualizzata a display
Positivo	Manuale (a tempo)	Hard	0	PMH
		Soft	1	PMS
	Automatico	Hard	2	PAH
		Soft	3	PAS
Negativo	Manuale (a tempo)	Hard	4	nMH
		Soft	5	nMS
	Automatico	Hard	6	nAH
		Soft	7	nAS
Viene mantenuto il precedente	Viene mantenuto il precedente	Viene mantenuta la precedente	8	hLd

La pressione singola di uno dei tasti **TEMP**, **TARGET**, **MODE** visualizza a display la relativa configurazione (lampeggiante per tre secondi).

Per configurare il programma non è necessario impostare nell'ordine i 3 criteri elencati, ogni criterio tiene conto dei valori correnti impostati negli altri due.

3.3.4.1. Selezione valore di target del ciclo di abbattimento

Per selezionare il valore di target del ciclo di abbattimento (fare riferimento a **Fig. 14 a pag. 24**, nell'ipotesi che il valore di target del ciclo di abbattimento sia inizialmente positivo) procedere come descritto a seguire:

1. Premere il tasto **TEMP** fino a visualizzare uno tra i valori dei parametri tP e tn.

La pressione ripetuta del tasto **TEMP** (a intervalli consecutivi inferiori a 3 sec) fa passare la visualizzazione sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**), alternativamente, dal valore impostato per il ciclo di abbattimento positivo al valore impostato per il ciclo di abbattimento negativo; simultaneamente si accende il LED corrispondente del tasto **TEMP**.
Il valore numerico del parametro è visualizzato sul display, l'unità di misura (°C o °F) è visualizzata nell'icona a lato.

2. Entro 3 sec premere il tasto **UP** e/o **DOWN** se si desidera modificare la temperatura.

Tale operazione non modifica le impostazioni di default memorizzate in **EWBC800**. Tali impostazioni sono ripristinate al termine o a seguito di un arresto anticipato del programma.
Il parametro tP è limitato inferiormente dal parametro SPS, il parametro tn è limitato inferiormente dal parametro Snh.

La temperatura impostata in **EWBC800** diventa l'ultima temperatura visualizzata, successivamente il display torna a visualizzare la temperatura cella.

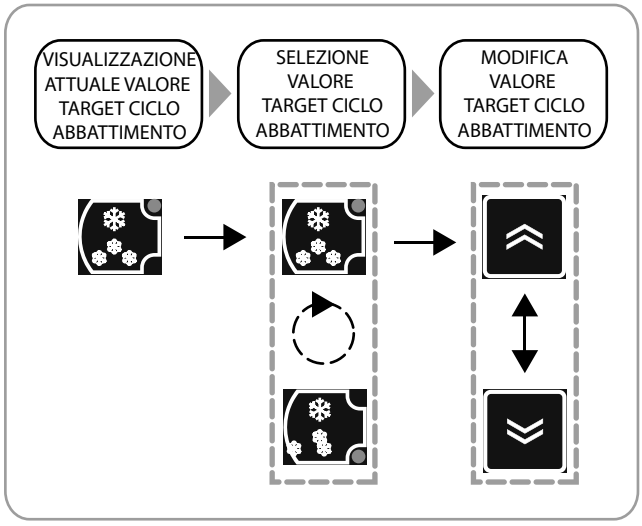


Fig. 14. Selezione valore di target del ciclo di abbattimento

Per ripristinare il valore di target del ciclo di abbattimento al valore di default (parametro tP o tn) premere il tasto **TEMP** tre volte consecutivamente.

3.3.4.2. Selezione tipo di target del ciclo di abbattimento

Per selezionare il tipo di target del ciclo di abbattimento (fare riferimento a **Fig. 15 a pag. 25**, nell'ipotesi che il tipo target del ciclo di abbattimento sia inizialmente manuale) procedere come descritto a seguire:

1. Premere il tasto **TARGET** fino a selezionare uno tra i tipi di target del ciclo di abbattimento: manuale o automatico.

La pressione ripetuta del tasto **TARGET** (a intervalli consecutivi inferiori a 3 sec) fa passare la visualizzazione sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**), alternativamente, dal valore impostato per il tipo di target manuale al valore impostato per il tipo di target automatico; simultaneamente si accende il LED corrispondente del tasto **TARGET**. Se manuale (a tempo) viene visualizzata la durata del ciclo, espressa in minuti, con l'icona accesa; se automatico viene visualizzato il timeout di durata massima del ciclo, espresso in minuti.
Il valore del tempo, espresso in minuti, dipende dall'impostazione corrente del valore di target e vale parametro t1 per il congelamento, parametro t2 per la surgelazione.

2. Entro 3 sec premere il tasto **UP** e/o **DOWN** se si desidera modificare il tempo di timeout.

Il tempo impostato in **EWBC800** diventa l'ultimo tempo visualizzato (anche se in un secondo momento verrà impostato un tipo di target automatico), successivamente il display torna a visualizzare la temperatura cella.

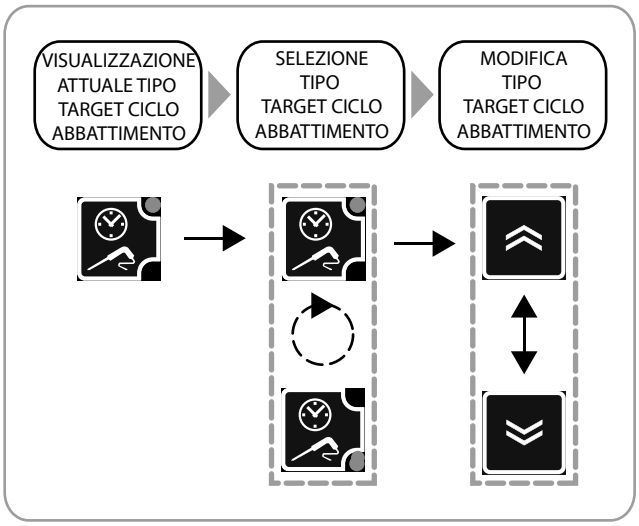


Fig. 15. Selezione tipo di target del ciclo di abbattimento

Per ripristinare il tipo di target del ciclo di abbattimento al valore di default (parametro t1 o t2) premere il tasto **TARGET** tre volte consecutivamente.

3.3.4.3. Selezione modalità di abbattimento

Per selezionare la modalità di abbattimento (fare riferimento a **Fig. 16 a pag. 25** nell'ipotesi che la modalità di abbattimento iniziale sia soft) premere il tasto **MODE** fino a selezionare una tra le modalità di abbattimento: Hard o Soft.

La pressione ripetuta del tasto **MODE** (a intervalli consecutivi inferiori a 3 sec) fa passare la visualizzazione sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**), alternativamente, dalla stringa "Hrd" (modalità di abbattimento Hard) a "SFt" (modalità di abbattimento Soft); simultaneamente si accende il LED corrispondente del tasto **MODE**.

La modalità impostata in **EWBC800** diventa quella corrispondente all'ultima stringa visualizzata, successivamente il display torna a visualizzare la temperatura cella.

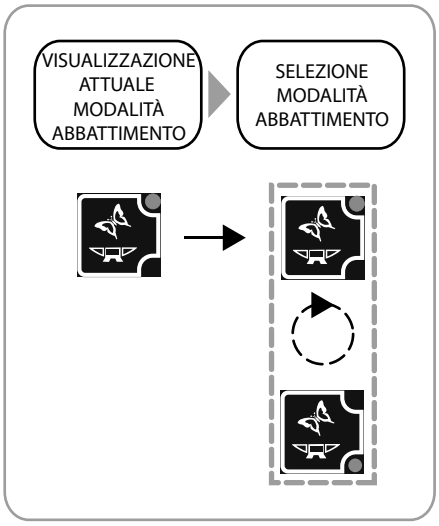


Fig. 16. Selezione modalità di abbattimento

3.3.4.4. Avvio e arresto di un programma

Per avviare un programma premere il tasto **START/STOP**: **EWBC800** emette un suono breve (buzzer) e il LED RUNNING si accende.
Se il programma è automatico, la visualizzazione a display (**D - Fig. 9 a pag. 16**) è la temperatura rilevata dalla sonda spillone.
Se il programma è manuale, la visualizzazione a display è il tempo mancante alla conclusione del ciclo (in min) e l'icona è accesa. Il valore inizialmente visualizzato è il parametro t1 o il parametro t2. Per le ultieriori visualizzazioni fare riferimento a **"3.3.5. Visualizzazione ciclica" a pag. 27**.

Durante un ciclo di abbattimento, premere il tasto **TEMP** per visualizzare il valore di target corrente.

Il ciclo di abbattimento termina automaticamente se si verifica una delle seguenti condizioni:

- raggiungimento del tempo selezionato, se tipo di target manuale;
- raggiungimento del target spillone (cuore) selezionato, se tipo di target automatico.

In un ciclo di abbattimento automatico, in caso di raggiungimento del tempo di ciclo impostato per timeout (parametro t1 per il ciclo di abbattimento positivo o t2 per il ciclo di abbattimento negativo) senza raggiungimento del target temperatura selezionato, il ciclo di abbattimento prosegue indefinitamente e il LED TIMEOUT lampeggerà.

Terminato il ciclo di abbattimento, **EWBC800** emette un suono di 2 sec (buzzer) e automaticamente avvia la fase di conservazione.

Per tacitare il buzzer anticipatamente premere il tasto **DOWN**.

La fase di conservazione si avvia automaticamente dopo un ciclo di abbattimento, ma può essere avviata anche manualmente dallo stato di stop (fare riferimento a **"3.3.7.3. Conservazione manuale" a pag. 31**).
La fase di conservazione automatica avviene:

- dopo un ciclo di abbattimento positivo, a una temperatura cella pari al valore impostato per il parametro SCP;
- dopo un ciclo di abbattimento negativo, a una temperatura cella pari al valore impostato per il parametro SCn.

Durante la fase di conservazione, il display visualizza la temperatura cella (se il precedente ciclo di abbattimento ha tipo di target manuale) o la temperatura rilevata dalla sonda spillone (se il precedente ciclo di abbattimento ha tipo di target automatico), con LED RUNNING acceso. Per le ulteriori visualizzazioni fare riferimento a **"3.3.5. Visualizzazione ciclica" a pag. 27**.
Durante la fase di conservazione, si accendono in sequenza i LED dei tasti **TEMP**, **TARGET**, **MODE** corrispondenti al tipo di programma selezionato (fare riferimento a **Fig. 17 a pag. 26**).

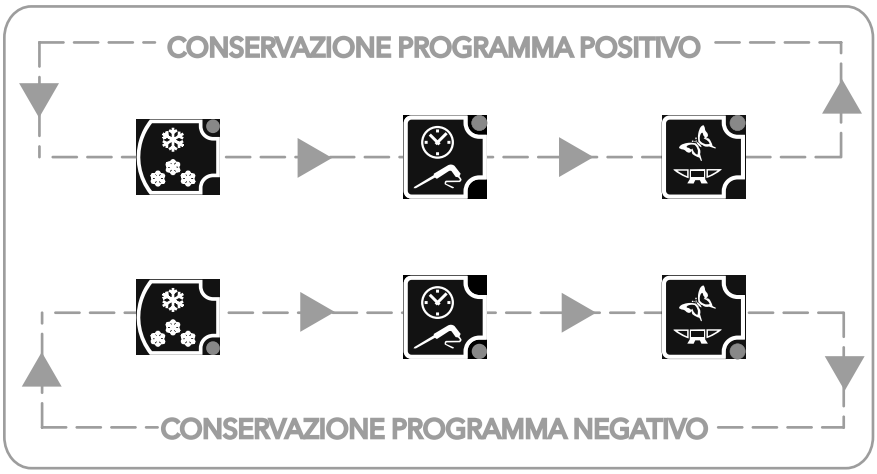


Fig. 17. Visualizzazione in sequenza dei LED durante la fase di conservazione

Durante una fase di conservazione, premere il tasto TEMP per visualizzare il setpoint temperatura della sonda cella in conservazione, parametro SCP o parametro SCn, senza alcun effetto sui relativi LED.

Per arrestare un programma anticipatamente premere il tasto **START/STOP**, che riporta il programma alle impostazioni di default (parametro dFP).

In stato di stop sono accesi i tre LED dei tasti **TEMP**, **TARGET**, **MODE** corrispondenti alle impostazioni di default (parametro dFP) e il display visualizza la temperatura cella.

Una pressione successiva del tasto **START/STOP** fa ripartire il ciclo di abbattimento con le impostazioni di default (parametro dFP).

3.3.5. Visualizzazione ciclica

A partire dalla visualizzazione corrente sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**) a programma di abbattimento in corso, premere i tasti **UP** e/o **DOWN** per visualizzare ciclicamente le temperature e i tempi del programma stesso.

A ogni pressione del tasto **UP** vengono visualizzate ciclicamente:

- temperatura sonda spillone,
- tempo trascorso,
- tempo rimanente,
- temperatura cella.

In stato di stop, la temperatura cella è la visualizzazione di default.

La visualizzazione ciclica corrispondente alla pressione ripetuta del tasto **UP** è illustrata convenzionalmente in senso orario in **Fig. 18 a pag. 27**.

La visualizzazione ciclica corrispondente alla pressione ripetuta del tasto **DOWN** segue convenzionalmente il senso antiorario, con riferimento a **Fig. 18 a pag. 27**.

L'ultima visualizzazione selezionata con i tasti (**T - Fig. 9 a pag. 16**) rimane fino al termine del programma.

A programma in corso, in caso di una o più anomalie, sul display viene visualizzata in successione l'ultima grandezza selezionata da tastiera (**T - Fig. 9 a pag. 16**) con l'anomalia/le anomalie presenti.

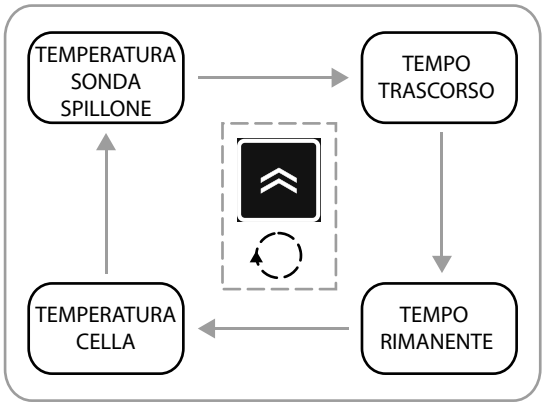


Fig. 18. Visualizzazione ciclica durante un programma

Nella visualizzazione ciclica, la prima visualizzazione proposta ad inizio programma sarà:

- la temperatura sonda spillone, se il programma in corso è automatico,
- il tempo rimanente, se il programma in corso è manuale.

Durante la fase di conservazione non vengono visualizzati il tempo trascorso e il tempo rimanente; se la temperatura sonda spillone è disabilitata (parametro EP1=0), viene visualizzata la stringa "---".

3.3.6. Selezione e avvio di una funzione speciale

EWBC800 dispone di **funzioni speciali** per la gestione delle seguenti funzioni di un abbattitore:

- sterilizzazione cella,
- riscaldamento sonda spillone.

Una funzione speciale è attivabile se uno tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 4 (sterilizzazione cella) o 3 (riscaldamento sonda spillone).

Da stato di stop, ogni pressione singola del tasto **AUX** seleziona alternativamente una funzione speciale e, simultaneamente, deseleziona un eventuale programma o funzione opzionale precedentemente selezionato. La pressione prolungata del tasto **AUX** deseleziona ogni funzione speciale e opzionale, ripristinando il precedente programma selezionato.

3.3.6.1. Sterilizzazione cella

Per attivare un ciclo di sterilizzazione è necessario che la porta dell'abbattitore sia chiusa. Se si apre la porta dell'abbattitore durante il ciclo di sterilizzazione, il ciclo si arresta e viene visualizzata sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**) la stringa "dOr".

Per selezionare il ciclo di sterilizzazione premere il tasto **AUX** fino a selezionare la funzione speciale sterilizzazione.

La pressione ripetuta del tasto **AUX** fa passare la visualizzazione sul display, alternativamente, dalla stringa "StE" (sterilizzazione) a "Prb" (riscaldamento sonda spillone); simultaneamente si accende il LED corrispondente del tasto **AUX**. Se una delle due funzioni speciali non è attivabile, la selezione è unica e non si verifica la visualizzazione alternativa. Se nessuna delle due funzioni speciali è attivabile, la pressione del tasto **AUX** non ha alcun effetto di selezione funzione.

Per avviare il ciclo di sterilizzazione premere il tasto **START/STOP**: il LED RUNNING si accende e permane la visualizzazione sul display della stringa "StE".

L'inizio e la durata del ciclo di sterilizzazione sono determinati dai parametri iSt, UUd, UUt.

Nel caso di errore della sonda cella (fare riferimento a **"5. Allarmi" a pag. 42**):
- prima dell'avvio del ciclo di sterilizzazione, il ciclo di sterilizzazione non si avvia e viene visualizzata sul display la stringa "E2" lampeggiante;
- durante il ciclo di sterilizzazione, il ciclo di sterilizzazione continua normalmente.

Terminato il ciclo di sterilizzazione, **EWBC800** emette un suono di 2 sec (buzzer) e torna in stato di stop.

Per tacitare il buzzer anticipatamente premere il tasto **DOWN**.

Per arrestare il ciclo di sterilizzazione anticipatamente premere il tasto **START/STOP**.
Una pressione successiva del tasto **START/STOP** avvia il ciclo di abbattimento con le impostazioni di default (parametro dFP).

Parametro	Descrizione
iSt	Isteresi di regolazione
UUd	Durata ciclo sterilizzazione
UUt	Soglia temperatura sterilizzazione

3.3.6.2. Riscaldamento sonda spillone

L'apertura o la chiusura della porta non ha alcun effetto sul riscaldamento della sonda spillone.
Per selezionare il riscaldamento sonda spillone premere il tasto **AUX** fino a selezionare la funzione speciale riscaldamento sonda spillone.

La pressione ripetuta del tasto **AUX** fa passare la visualizzazione sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**), alternativamente, dalla stringa "StE" (sterilizzazione) a "Prb" (riscaldamento sonda spillone); simultaneamente si accende il LED corrispondente del tasto **AUX**.
Se una delle due funzioni speciali non è attivabile, la selezione è unica e non si verifica la visualizzazione alternativa. Se nessuna delle due funzioni speciali è attivabile, la pressione del tasto **AUX** non ha alcun effetto di selezione funzione.

Per avviare il riscaldamento sonda spillone premere il tasto **START/STOP**: il LED RUNNING si accende e permane la visualizzazione sul display della stringa "Prb".

L'inizio e la durata del riscaldamento sonda spillone sono determinati dai parametri Prd, Prt.
Nel caso di errore della sonda spillone (fare riferimento a "5. Allarmi" a pag. 42) il riscaldamento sonda spillone continua normalmente; il display visualizza le stringhe lampeggianti "E1" e "Prb" alternativamente.

Terminato il riscaldamento sonda spillone, **EWBC800** emette un suono di 2 sec (buzzer) e torna in stato di stop.

Per tacitare il buzzer anticipatamente premere il tasto **DOWN**.

Per arrestare il riscaldamento sonda spillone anticipatamente premere il tasto **START/STOP**.
Una pressione successiva del tasto **START/STOP** avvia il ciclo di abbattimento con le impostazioni di default (parametro dFP).

Parametro	Descrizione
Prd	Durata massima riscaldamento spillone
Prt	Set temperatura riscaldamento spillone

3.3.7. Selezione e avvio di una funzione opzionale

EWBC800 dispone di **funzioni opzionali** per la gestione delle seguenti funzioni di un abbattitore:

- luce cella,
- sbrinamento,
- conservazione manuale.

Una funzione opzionale è attivabile se uno tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 5 (luce cella), 6 (sbrinamento) o 8 (conservazione manuale).

Da stato di stop, ogni pressione singola del tasto **ESC** seleziona una funzione opzionale e, simultaneamente, deseleziona un eventuale programma principale o funzione speciale precedentemente selezionato. La pressione prolungata del tasto **ESC** deseleziona ogni funzione speciale e opzionale, ripristinando il precedente programma selezionato.

La luce cella e lo sbrinamento possono essere avviati anche a programma in corso (LED RUNNING acceso).

3.3.7.1. Luce cella (se abilitata da parametro)

La luce cella può essere comandata da una delle uscite a seconda di quale tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 5, secondo la seguente corrispondenza:

FR1 --> OUT1
FR2 --> OUT2
FR3 --> OUT3
FR4 --> OUT4
FR5 --> OUT5

Per selezionare la luce cella premere il tasto **ESC** fino a selezionare la funzione opzionale luce cella.

La pressione ripetuta del tasto **ESC** fa passare la visualizzazione sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**), alternativamente, tra le stringhe "dEF" (sbrinamento), "Con" (conservazione) e "LMP" (luce cella); simultaneamente si accende il LED del tasto **ESC**.

Se una delle tre funzioni opzionali non è attivabile, si ha la selezione delle rimanenti ovvero solo delle funzioni alle quali è associata la risorsa fisica.
Se due delle tre funzioni opzionali non sono attivabili, la selezione è unica e non si verifica la visualizzazione alternativa.
Se nessuna delle tre funzioni opzionali è attivabile, la pressione del tasto **ESC** non ha alcun effetto di selezione funzione; il LED relativo lampeggia per 3 sec.

Per avviare la luce cella per un tempo indefinito premere il tasto **START/STOP**: permane la visualizzazione della stringa "LMP".

In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, al suo ripristino la luce cella è spenta.

Se la luce cella è accesa è possibile selezionare e visualizzare qualsiasi altro programma. In questo caso, per spegnere la luce cella procedere come descritto a seguire:

1. premere ripetutamente il tasto **ESC** fino a visualizzare la stringa "LMP",
2. premere il tasto **START/STOP**.

3.3.7.2. Sbrinamento

Lo sbrinamento viene normalmente svolto dall'Utente con porta dell'abbattitore aperta (riscaldamento della cella). L'apertura o la chiusura della porta non ha alcun effetto sull'esecuzione dello sbrinamento.
Lo sbrinamento può essere di due tipi:

- manuale (parametro dF2=0), che si attiva da tastiera (**T - Fig. 9 a pag. 16**),
- automatico (parametro dF2 diverso da 0), che si attiva automaticamente a intervalli di tempo prefissati, dati dal valore del parametro dF2 (intervallo tra sbrinamenti): tale parametro rappresenta il timeout dopo il quale **EWBC800** avvia automaticamente un nuovo sbrinamento.

Per selezionare lo sbrinamento manuale premere il tasto **ESC** fino a selezionare la funzione opzionale sbrinamento.

La pressione ripetuta del tasto **ESC** fa passare la visualizzazione sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**), alternativamente, tra le stringhe "dEF" (sbrinamento), "Con" (conservazione) e "LMP" (luce cella); simultaneamente si accende il LED del tasto **ESC**.

Se una delle tre funzioni opzionali non è attivabile, si ha la selezione delle rimanenti ovvero solo delle funzioni alle quali è associata la risorsa fisica.
Se due delle tre funzioni opzionali non sono attivabili, la selezione è unica e non si verifica la visualizzazione alternativa.
Se nessuna delle tre funzioni opzionali è attivabile, la pressione del tasto **ESC** non ha alcun effetto di selezione funzione; il LED relativo lampeggia per 3 sec.

Per avviare lo sbrinamento manuale premere il tasto **START/STOP**: permane la visualizzazione della stringa "dEF" e l'icona inizia a lampeggiare ad indicare la richiesta pendente.
Lo sbrinamento inizia:

- subito se è in corso una fase di conservazione,
- simultaneamente alla successiva fase di conservazione.
- oppure non appena inizio un nuovo ciclo ai abbattimento (in funzione del parametro dF5)

Durante lo sbrinamento sul display viene visualizzata la stringa "dEF" e l'icona rimane accesa fissa.
Terminato lo sbrinamento per timeout (parametro dF4) o per raggiungimento della temperatura target (parametro dF1), **EWBC800** emette un suono di 2 sec (buzzer) e torna in stato di stop.

Per tacitare il buzzer anticipatamente premere il tasto **DOWN**.

Per terminare anticipatamente lo sbrinamento (e la fase di conservazione in corso) premere il tasto **START/STOP**.
Una pressione successiva del tasto **START/STOP** avvia il ciclo di abbattimento con le impostazioni di default (parametro dFP).

Parametro	Descrizione
dF1	Abilitazione/Durata massima sbrinamento (0= sbrinamento disabilitato)
dF2	Intervallo tra sbrinamenti (0= automatico disabilitato, solo manuale)
dF3	Tipo di sbrinamento (0= elettrico, 1= gas caldo, 2= aria)
dF4	Soglia di temperatura sopra cui lo sbrinamento si considera concluso oppure, in fase di verifica, non necessario.
dF5	Sbrinamento attivo anche all'inizio di un programma di abbattimento (0= no)

3.3.7.3. Conservazione manuale

Per selezionare la conservazione manuale premere il tasto **ESC** fino a selezionare la funzione opzionale conservazione manuale: il LED del tasto **TEMP** relativo alla conservazione positiva inizia a lampeggiare.

La pressione ripetuta del tasto **ESC** fa passare la visualizzazione sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**), alternativamente, tra le stringhe "dEF" (sbrinamento), "Con" (conservazione) e "LMP" (luce cella) se impostata da parametro; simultaneamente si accende il LED del tasto **ESC**.

Se una delle tre funzioni opzionali non è attivabile, si ha la selezione delle rimanenti ovvero solo delle funzioni alle quali è associata la risorsa fisica.
Se due delle tre funzioni opzionali non sono attivabili, la selezione è unica e non si verifica la visualizzazione alternativa.
Se nessuna delle tre funzioni opzionali è attivabile, la pressione del tasto **ESC** non ha alcun effetto di selezione funzione; il LED relativo lampeggia per 3 sec.

Per selezionare il tipo di conservazione manuale premere ripetutamente il tasto **TEMP**:

- si accende il LED del tasto **TEMP** corrispondente a ❄, si seleziona "conservazione positiva",
- si accende il LED del tasto **TEMP** corrispondente a ❄❄, si seleziona "conservazione negativa".

I LED corrispondenti ai tasti **TARGET** e **MODE** sono spenti.

Per avviare la conservazione manuale premere il tasto **START/STOP**: a display viene visualizzata la temperatura della cella e il LED RUNNING è acceso.

Durante una fase di conservazione, premere il tasto **TEMP** per visualizzare il setpoint temperatura della sonda cella in conservazione, parametro SCP o parametro SCn, senza alcun effetto sui relativi LED.La pressione ripetuta del tasto **UP** e/o **DOWN** consente la visualizzazione ciclica (**Fig. 18 a pag. 27**): la conservazione manuale si considera come fosse avviata a seguito di un ciclo di abbattimento manuale (a tempo).

Durante la fase di conservazione, si accendono ciclicamente in sequenza i LED dei tasti **TEMP**, **TARGET**, **MODE** corrispondenti al tipo di programma selezionato (fare riferimento a **Fig. 17 a pag. 26**).
Per arrestare la conservazione manuale anticipatamente premere il tasto **START/STOP**.
Una pressione successiva del tasto **START/STOP** avvia il ciclo di abbattimento con le impostazioni di default (parametrodFP).

3.3.8. Presenza porta abbattitore

Se presente sulla porta dell'abbattitore il microinterruttore di controllo chiusura (parametro Edo=1), l'ingresso digitale DI1 viene gestito come ingresso relativo al microinterruttore. In questo caso:

- se il parametro SLd=0, la chiusura della porta determina il consenso all'avvio del compressore;
- se il parametro SLd=1 (valore di default), il compressore è attivo anche con porta aperta, mentre la ventola cella è ferma comunque con porta aperta.

Per tacitare il buzzer anticipatamente premere il tasto **DOWN**.

L'esecuzione del programma o della funzione non si arresta.

3.3.9. Configurazione parametri

EWBC800 ha due tipologie di parametri:

- parametri visibili, rivolti all'Utente,
- parametri avanzati, rivolti all'Installatore.

Per accedere ai parametri avanzati inserire preventivamente una password (parametro PS2) (fare riferimento a **"3.3.9.2. Inserimento password per parametri avanzati" a pag. 33**).
Per modificare un parametro, fare riferimento a **"3.3.9.1. Configurazione di un parametro" a pag. 32**.

Per configurare i parametri è necessario che **EWBC800** sia in stato di stop.

Per visualizzare la lista dei parametri mantenere premuti contemporaneamente i tasti **UP** e **DOWN** per almeno 2 secondi: sul display (**D - Fig. 9 a pag. 16**) viene visualizzato il parametro t1.

3.3.9.1. Configurazione di un parametro

Per modificare il valore di un parametro (**Fig. 19 a pag. 32**) procedere come descritto a seguire:

1. premere il tasto **UP** o il tasto **DOWN** fino a visualizzare sul display il nome del parametro da modificare;
2. premere il tasto **AUX** per visualizzare il valore del parametro;

Premere il tasto **ESC** per tornare alla visualizzazione precedente (lista dei parametri) senza modificare alcun parametro.

3. entro 10 sec, premere il tasto **UP** o il tasto **DOWN** rispettivamente per incrementare o per decrementare il valore del parametro;
4. per confermare la modifica del valore del parametro:
   - premere il tasto **SET**, oppure **ESC**
   - attendere 10 sec.

Per uscire dalla visualizzazione della lista dei parametri:

- premere una volta il tasto **ESC**, oppure
- attendere 10 sec.

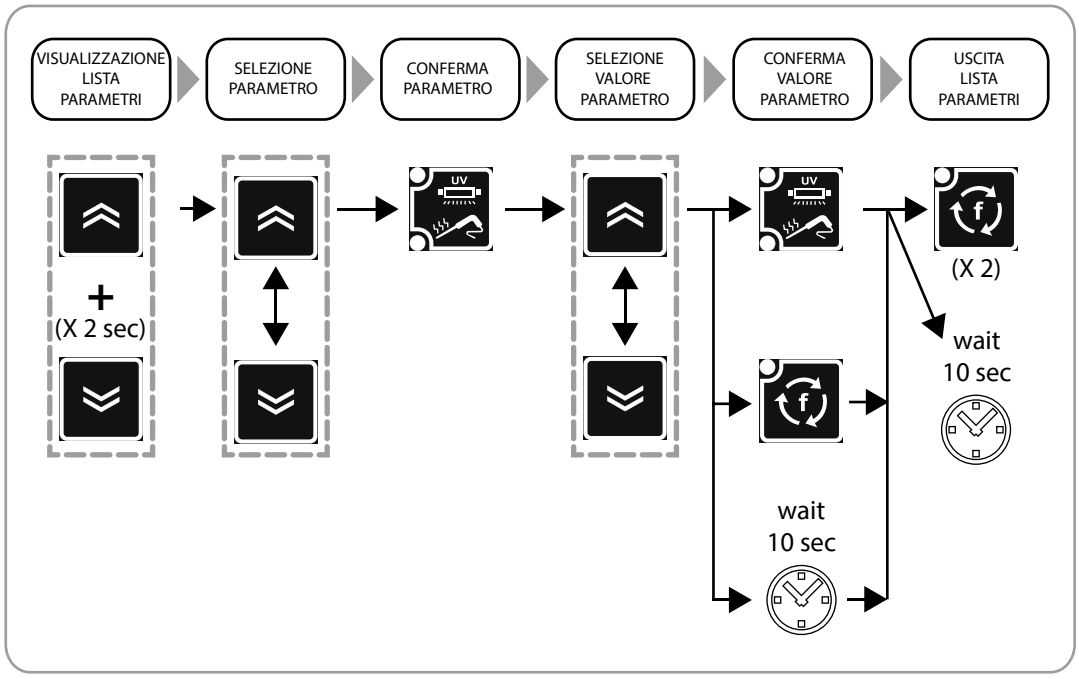


Fig. 19. Configurazione parametri

3.3.9.2. Inserimento password per parametri avanzati

Per inserire la password procedere come descritto a seguire:

1. premere il tasto **UP** o il tasto **DOWN** fino a visualizzare sul display il parametro "PA2";
2. premere il tasto **SET**;
3. a display viene visualizzato il valore "0";

Premere il tasto **ESC** per tornare alla visualizzazione precedente (lista dei parametri) senza inserire alcuna password.

4. entro 10 sec, premere il tasto **UP** o il tasto **DOWN** rispettivamente per incrementare o per decrementare il valore del parametro "PA2";

Premere il tasto **ESC** per annullare la modifica e tornare alla visualizzazione precedente (lista dei parametri).

5. per confermare l'inserimento del corretto valore del parametro "PA2" e accedere alla lista dei parametri avanzati, premere il tasto **SET** o attendere 10 sec.

Per configurare un parametro della lista dei parametri avanzati, fare riferimento a **"3.3.9.1. Configurazione di un parametro" a pag. 32**.

Per la descrizione dei parametri avanzati fare riferimento a **"3.4. Tabelle parametri visibili e avanzati" a pag. 34**.

In caso di smarrimento della password impostata a un valore diverso dal default, per recuperare la password contattare Eliwell.

Una volta inserita la password per i parametri avanzati si potrà modificare anche il valore della password stessa

TABELLE PARAMETRI

3.4. TABELLE PARAMETRI VISIBILI E AVANZATI

L'accesso ai parametri avanzati è protetto da password e riservato esclusivamente a personale qualificato.

I parametri sempre visibili senza password sono indicati con sfondo arancione.
I parametri avanzati sono indicati con sfondo bianco.

Per la modalità di accesso ai parametri avanzati fare riferimento a **"3.3.9.2. Inserimento password per parametri avanzati" a pag. 33**.

Par.	Descrizione	Default	Range	U. M.
iSt	Isteresi di regolazione	3	1.0...20.0	°C/°F
t1	Durata abbattimento positivo a tempo (timeout per programma automatico)	90	0...599	Min
t2	Durata abbattimento negativo (surgelazione) a tempo (timeout per programma automatico)	240	0...599	Min
tP	Target Spillone per abbattimento positivo	3	SPS...99.0	°C/°F
tn	Target Spillone per abbattimento negativo	-18.0	Snh...99.0	°C/°F
SPS	Set Camera per abbattimento positivo Soft (fase unica)	0	-50.0...tP	°C/°F
Snh	Set Camera per abbattimento negativo Hard (fase unica)	-45.0	-50.0...tn	°C/°F
tF	Target Spillone per Fase 1 abbattimento positivo Hard automatico	10.0	-50.0...99.0	°C/°F
SPF	Set Camera per Fase 1 abbattimento positivo Hard	-20.0	-50.0...99.0	°C/°F
SCP	Set Camera per conservazione positiva	1.0	-50.0...99.0	°C/°F
SCn	Set Camera per conservazione negativa	-25.0	-50.0...99.0	°C/°F
dOF	Protezione Compressore Off/On (valido anche a reset)	2	0...99	Min
dOn	Protezione Compressore On/On	3	0...99	Min
dF1	Abilitazione/Durata massima sbrinamento (0= sbrinamento disabilitato)	10	0...99	Min
dF2	Intervallo tra sbrinamenti (0= automatico disabilitato, solo manuale)	0	0...99	ore
dF3	Tipo di sbrinamento EL (0) = elettrico, gAS (1) = gas caldo, Air (2) = aria	2	0...2	num
dF4	Soglia di temperatura sopra cui lo sbrinamento si considera concluso oppure, in fase di verifica, non necessario.	8.0	-50.0...99.0	°C/°F
dF5	Sbrinamento attivo anche all'inizio di un programma di abbattimento no (0) = sbrinamento NON attivo, yES (1) = sbrinamento attivo	0	0...1	num
dF6	Durata Sgocciolamento	3	0...99	Min
dr1	Abilita riscaldamento porta. no (0) = disabilitato, yES (1) = abilitato	1	0...1	num
dr2	Soglia di accensione riscaldamento porta	5.0	-50.0...99.0	°C/°F
Fan	Stato ventola in abbattimento (0=parallelo al compressore, 1=sempre ON)	1	0...1	num
FR1	Configurabilità uscita digitale R1 OFF (0) = disabilitato, rdO (1) = resistenza porta, C F (2)= ventola condensatore H P (3) = riscaldamento sonda spillone, U u (4)= lampada UV, Lig (5) = luce cella, dEF (6)= sbrinamento (defrost) , E F (7)= ventola evaporatore, CMP (8) = compressore	8	0...8	num
FR2	Configurabilità uscita digitale R2. Analogo a FR1	7	0...8	num
FR3	Configurabilità uscita digitale R3. Analogo a FR1	2	0...8	num
FR4	Configurabilità uscita digitale R4. Analogo a FR1	1	0...8	num
FR5	Configurabilità uscita digitale R5. Analogo a FR1	0	0...8	num
tP0	Tipo sonda Pb2, Pb3, Pb4. ntC (0) = NTC, PtC (1) = PTC	0	0...1	num
dEC	Punto decimale °C. no (0) = visualizzazione senza punto decimale, yES (1) = con punto decimale	1	0...1	num
UCF	Selezione °C/°F. C (0) = °C, F (1) = °F	0	0...1	num
EP1	Abilitazione sonda al cuore. no (0) = disabilitato, yES (1) = abilitato	1	0...1	num
EP3	Abilitazione sonda evaporatore. no (0) = disabilitato, yES (1) = abilitato	0	0...1	num
dBU	Durata suono buzzer	10	0...60	sec
Edo	Presenza porta. 0 = assente 1 = presente	1	0...1	num

Par.	Descrizione	Default	Range	U. M.
tdO	Timer per segnalazione allarme porta	0	0...999	sec
EnC	Abilitazione abbattimento negativo. 0 = disabilitato, 1 = abilitato	1	0...1	num
SLd	Stop utenze a porta aperta 0=Compressore + Ventola, 1=Ventola	1	0...1	num
dFP	Impostazione programma di default. PMH (0) = Positivo Manuale HARD, PMS (1) = Positivo Manuale SOFT, PAH (2)= Positivo Automatico HARD, PAS (3) = Positivo Automatico SOFT, nMH (4)= Negativo Manuale HARD, nMS (5) = Negativo Manuale SOFT, nAH (6)= Negativo Automatico HARD, nAS (7)= Negativo Automatico SOFT, HLd (8) = Precedente caso	5	0...8	num
Uud	Durata ciclo sterilizzazione	15	1...999	sec
Uut	Soglia temperatura sterilizzazione	5.0	-50.0...99.0	°C/°F
Prd	Durata massima riscaldamento spillone	0	0...10	Min
Prt	Set temperatura riscaldamento spillone	4.0	0...90.0	°C/°F
SCF	Set temperatura condensatore, per ventola secondaria	80.0	-50.0...99.0	°C/°F
EPS	Impostazione switch pressostato. 0 = disabilitato.	0	0...4	num
PPS	Polarità switch pressostato. nO (0) = normalmente aperto, nC (1) = normalmente chiuso	1	0...1	num
OFL	Offset sottratto al set in conservazione per determinare la soglia di allarme bassa temperatura	10.0	0...99.0	°C/°F
LAE	Abilitazione allarme temperatura cella minima (no (0) = disabilitato, yES (1) = abilitato	1	0...1	num
OFH	Offset sommato al set in conservazione per determinare la soglia di allarme alta temperatura	10.0	0...99.0	°C/°F
HAE	Abilitazione allarme temperatura cella massima. no (0) = disabilitato, yES (1) = abilitato	1	0...1	num
PS2	Password per accesso ai parametri avanzati Riservato a personale qualificato. Consultare il manuale d'uso disponibile sul sito Eliwell in area riservata o contattare il supporto tecnico.	15	0...999	num
tAB	Riservato sola lettura	1	0...65535	num

4. LOGICHE DI FUNZIONAMENTO DEI CARICHI

A seguire vengono illustrate le logiche di funzionamento dei carichi, ciascuno dei quali può essere comandato da una qualsiasi uscita digitale a relé, secondo la seguente corrispondenza tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 e le uscite:

FR1 --> OUT1
FR2 --> OUT2
FR3 --> OUT3
FR4 --> OUT4
FR5 --> OUT5

L'uscita OUT5 è di tipo open collector, quindi necessita della connessione di un relè esterno.

4.1. COMPRESSORE

Il compressore può essere comandato da una delle uscite a seconda di quale tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 8.
In **Fig. 20 a pag. 36** è illustrata la logica di funzionamento del relè R1 (fare riferimento ai tipi predefiniti in **"2.2. CARATTERISTICHE INGRESSI / USCITE / PORTE" a pag. 9**), specificando quando attiva e disattiva il compressore, in funzione del setpoint temperatura cella e dell'isteresi di regolazione.
Se l'abbattitore è dotato di microinterruttore di controllo chiusura porta (parametro EdO=1), il compressore può essere attivato:

- solo con porta chiusa, se il parametro SLd=0,
- anche con porta aperta, se il parametro SLd=1.

4.1.1. Protezioni del compressore

A protezione del compressore, sono state previste le seguenti tempistiche:

- tempo minimo che deve intercorrere tra uno spegnimento e la successiva accensione del compressore (parametro dOF);
- tempo minimo che deve intercorrere tra due accensioni consecutive del compressore (parametro dOn).

Se è già in corso una temporizzazione, entrambi i tempi, se maggiori del conteggio, vengono resettati.

Il tempo minimo che deve intercorrere tra uno spegnimento e la successiva accensione del compressore viene conteggiato anche dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica di **EWBC800**.

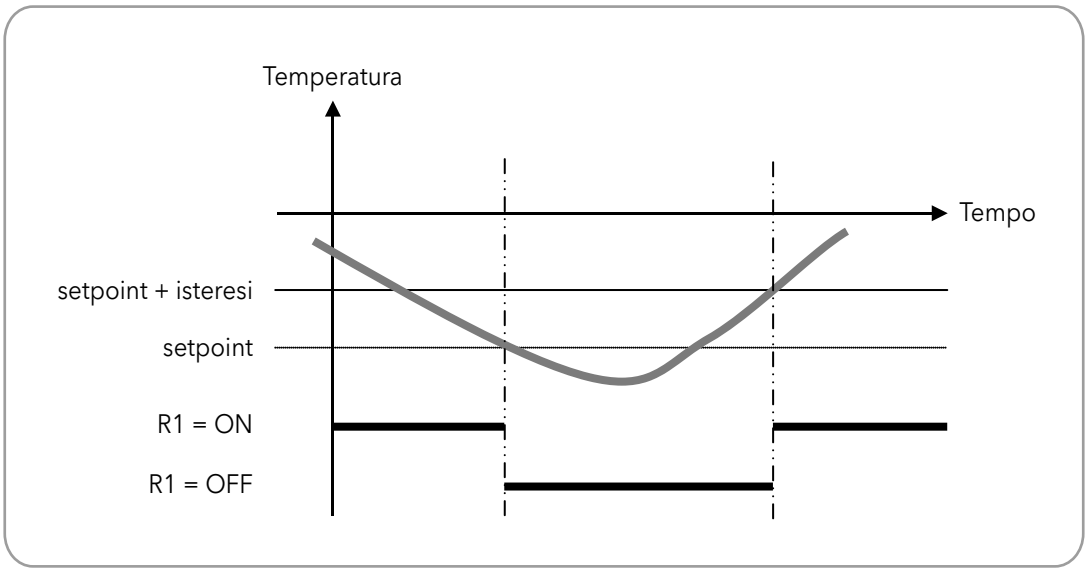


Fig. 20. Funzionamento compressore

Con riferimento a **Fig. 20 a pag. 36**, nelle seguenti tabelle sono illustrate le logiche di funzionamento del compressore, specificando quando è attivato e disattivato a seconda del valore di target e modalità di abbattimento selezionati.

Il funzionamento del compressore dipende dal valore di target del ciclo di abbattimento e dalla modalità di abbattimento, mentre non dipende dal tipo di target del ciclo di abbattimento.
Nelle logiche di funzionamento descritte nei seguenti paragrafi, la fase di conservazione si avvia automaticamente dopo un ciclo di abbattimento; in alternativa, è possibile avviare la fase di conservazione manualmente (fare riferimento a **"3.3.7.3. Conservazione manuale" a pag. 31**).

4.1.2. Valore di target positivo con modalità di abbattimento soft

Il compressore viene attivato o disattivato secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella.

Programma positivo	setpoint temperatura	isteresi	Compressore attivato se	Compressore disattivato se
ciclo di abbattimento	SPS	iSt	temperatura cella (PB2) maggiore o uguale a setpoint + isteresi	temperatura cella (PB2) minore o uguale a setopoint
fase di conservazione	SCP			

4.1.3. Valore di target positivo con modalità di abbattimento hard

Questo programma è composto da due stadi consecutivi, i cui timeout vengono calcolati automaticamente da **EWBC800** in funzione del valore del parametro t1 (default: 90 min):

- stadio 1, con timeout di durata pari a 2/3 di t1 (default: 60 min),
- stadio 2, con timeout di durata pari a 1/3 di t1 (default: 30 min).

STADIO 1
Durante lo stadio 1, il compressore viene attivato o disattivato secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella.

Programma positivo	setpoint temperatura	isteresi	Compressore attivato se	Compressore disattivato se
ciclo di abbattimento hard - stadio 1	SPF	iSt	temperatura cella (PB2) maggiore o uguale a setpoint + isteresi	temperatura cella (PB2) minore o uguale a setpoint

Lo stadio 1 termina automaticamente se si verifica una delle seguenti condizioni:

- raggiungimento del timeout di stadio 1 (2/3 di t1), se tipo di target manuale;
- raggiungimento del target spillone (cuore) per stadio 1 (parametro tF), se tipo di target automatico;
- mancato raggiungimento del target temperatura per stadio 1 ma raggiungimento del timeout di stadio 1 (2/3 di t1), se tipo di target automatico.

Se lo stadio 1 è terminato per raggiungimento del timeout di stadio 1, il LED TIMEOUT non lampeggerà durante il suo successivo stadio 2.

EWBC800 passa automaticamente dallo stadio 1 a stadio 2.

STADIO 2
Durante lo stadio 2, il compressore viene attivato o disattivato secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella.

Programma positivo	setpoint temperatura	isteresi	Compressore attivato se	Compressore disattivato se
ciclo di abbattimento hard - stadio 2	SPS	iSt	temperatura cella (PB2) maggiore o uguale a setpoint + isteresi	temperatura cella (PB2) minore o uguale a setopoint
fase di conservazione - stadio 2	SCP			

Il ciclo di abbattimento dello stadio 2 termina automaticamente se si verifica una delle seguenti condizioni:

- raggiungimento del timeout di stadio 2 (1/3 di t1), se tipo di target manuale;
- raggiungimento del target spillone (cuore) selezionato (parametro tP), se tipo di target automatico;
- mancato raggiungimento del target temperatura selezionato ma raggiungimento del timeout di stadio 2 (1/3 di t1), se tipo di target automatico.

Se il ciclo di abbattimento (automatico) di stadio 2 è terminato per raggiungimento del timeout di stadio 2, il LED TIMEOUT lampeggerà durante la successiva fase di conservazione.

Eventuali visualizzazioni a display (**D - Fig. 9 a pag. 16**) del tempo trascorso dall'inizio programma o del tempo rimanente al termine del programma dipendono dalla durata complessiva del programma (parametro t1) e non dipendono dalla durata dello stadio 1 e dalla durata dello stadio 2. Per esempio, il tempo rimanente visualizzabile a display durante lo stadio 1 è la somma tra il tempo necessario per completare lo stadio 1 e il timeout di stadio 2 (1/3 di t1).

4.1.4. Valore di target negativo con modalità di abbattimento hard

Il compressore viene attivato o disattivato secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella.

Programma negativo	setpoint temperatura	isteresi	Compressore attivato se	Compressore disattivato se
ciclo di abbattimento	Snh	iSt	temperatura cella (PB2) maggiore o uguale a setpoint + isteresi	temperatura cella (PB2) minore o uguale a setopoint
fase di conservazione	SCn			

4.1.5. Valore di target negativo con modalità di abbattimento soft

Questo programma è composto da due stadi consecutivi, i cui timeout vengono calcolati automaticamente da **EWBC800** in funzione del valore del parametro t2 (default: 240 min):

- stadio 1, con timeout di durata pari a 1/2 di t2 (default: 120 min),
- stadio 2, con timeout di durata pari a 1/2 di t2 (default: 120 min).

STADIO 1

Durante lo stadio 1, il compressore viene attivato o disattivato secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella.

Programma positivo	setpoint temperatura	isteresi	Compressore attivato se	Compressore disattivato se
ciclo di abbattimento soft - stadio 1	SPS	iSt	temperatura cella (PB2) maggiore o uguale a setpoint + isteresi	temperatura cella (PB2) minore o uguale a setopoint

Lo stadio 1 termina automaticamente se si verifica una delle seguenti condizioni:

- raggiungimento del timeout di stadio 1 (1/2 di t2), se tipo di target manuale;
- raggiungimento del target spillone fisso per stadio 1 (valore a +3 °C), se tipo di target automatico;
- mancato raggiungimento del target temperatura per stadio 1 ma raggiungimento del timeout di stadio 1 (1/2 di t2), se tipo di target automatico.

Se lo stadio 1 è terminato per raggiungimento del timeout di stadio 1, il LED TIMEOUT non lampeggerà durante il suo successivo stadio 2.

EWBC800 passa automaticamente dallo stadio 1 allo stadio 2.

STADIO 2

Durante lo stadio 2, il compressore viene attivato o disattivato secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella.

Programma negativo	setpoint temperatura	isteresi	Compressore attivato se	Compressore disattivato se
ciclo di abbattimento - stadio 2	Snh	iSt	temperatura cella (PB2) maggiore o uguale a setpoint + isteresi	temperatura cella (PB2) minore o uguale a setopoint
fase di conservazione - stadio 2	SCn			

Il ciclo di abbattimento dello stadio 2 termina automaticamente se si verifica una delle seguenti condizioni:

- raggiungimento del timeout di stadio 2 (1/2 di t2), se tipo di target manuale;
- raggiungimento del target spillone (cuore) selezionato (parametro tn), se tipo di target automatico;
- mancato raggiungimento del target temperatura selezionato ma raggiungimento del timeout di stadio 2 (1/2 di t2), se tipo di target automatico.

Se il ciclo di abbattimento (automatico) dello stadio 2 è terminato per raggiungimento del timeout di stadio 2, il LED TIMEOUT lampeggerà durante la successiva fase di conservazione.
Eventuali visualizzazioni a display (**D - Fig. 9 a pag. 16**) del tempo trascorso dall'inizio programma o del tempo rimanente al termine del programma dipendono dalla durata complessiva del programma (parametro t2) e non dipendono dalla durata dello stadio 1 e dalla durata della stadio 2. Per esempio, il tempo rimanente visualizzabile a display durante lo stadio 1 è la somma tra il tempo necessario per completare lo stadio 1 e il timeout di stadio 2 (1/2 di t2).

4.2. VENTOLA CELLA EVAPORATORE

La ventola cella evaporatore può essere comandata da una delle uscite a seconda di quale tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 7.
La ventola cella, se prevista, viene attivata durante l'esecuzione di un programma, in base al valore del parametro FAn:

- se il parametro FAn=1, la ventola cella è sempre attiva, sia durante il ciclo di abbattimento che durante la fase di conservazione;
- se il parametro FAn=0, la ventola cella viene attivata insieme al compressore, seguendo le logiche di funzionamento del compressore indicate in **"4.1. Compressore" a pag. 36**.

4.3. SBRINAMENTO

Durante lo sbrinamento vengono ignorati eventuali allarmi porta aperta "dOr" (fare riferimento a **"5. Allarmi" a pag. 42**).

La resistenza sbrinamento può essere comandata da una delle uscite a seconda di quale tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 6.
Lo sbrinamento può essere di 3 tipi, ciascuno dei quali produce un determinato comportamento dei relé R1, R2, R3 (fare riferimento ai tipi predefiniti in **"2.2. CARATTERISTICHE INGRESSI / USCITE / PORTE" a pag. 9**) in base al valore del parametro dF3, secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella.

Parametro dF3	Tipo di sbrinamento	R1 (Compressore)	R2 (Ventola cella)	R3 (Resistenza sbrinamento)
0	Elettrico	Disattivo	Disattivo	Attivo
1	A gas caldo	Attivo	Disattivo	Attivo
2	Ad aria	Disattivo	Attivo	Attivo

Lo sbrinamento è abilitato o disabilitato in base al valore del parametro dF1:

- se il parametro dF1=0, lo sbrinamento è disabilitato,
- se il parametro dF1 è diverso da 0, lo sbrinamento è abilitato e ha durata massima, in min, pari al valore del parametro dF1.

Lo sbrinamento è attivabile manualmente o automaticamente in base al valore del parametro dF2:

- se il parametro dF2=0, lo sbrinamento è attivabile manualmente,
- se il parametro dF2 è diverso da 0, lo sbrinamento è attivabile automaticamente a intervalli tra due sbrinamenti successivi, in ore, di durata pari a dF2.

La sonda evaporatore PB3 può essere abilitata o disabilitata in base al valore del parametro EP3:

- se il parametro EP3=0, la sonda evaporatore PB3 è disabilitata: lo sbrinamento è attivabile solo automaticamente,
- se il parametro EP3=1, la sonda evaporatore PB3 è abilitata: lo sbrinamento è attivabile sia automaticamente sia manualmente (parametro dF2).

Lo sbrinamento viene attivato o disattivato secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella

Sbrinamento attivato se	Sbrinamento disattivato se
temperatura evaporatore (PB3) <= soglia temperatura evaporatore (parametro dF4)	temperatura evaporatore (PB3) => soglia temperatura evaporatore (parametro dF4)

Se lo sbrinamento è attivato, l'icona ❄ è lampeggiante; se lo sbrinamento è attivato e l'abbattitore è in fase di conservazione, lo sbrinamento è operativo e l'icona ❄ è accesa fissa.
Se il parametro dF5=1 lo sbrinamento viene eseguito anche all'inizio di un ciclo di abbattimento, ma mai durante.

Se la richiesta di sbrinamento viene generata durante un ciclo di abbattimento, lo sbrinamento verrà eseguito alla fine del ciclo di abbattimento, contemporaneamente all'avvio della successiva fase di conservazione.
Se la richiesta di sbrinamento viene generata in stato di stop, a un successivo avvio di un programma viene prima eseguito lo sbrinamento.

Al termine dello sbrinamento, il compressore può essere attivato solo quando è trascorso il maggiore tra i seguenti tempi:

- tempo di sgocciolamento (parametro dF6),
- tempo minimo che deve intercorrere tra uno spegnimento e la successiva accensione del compressore (parametro dOF).

4.4. RISCALDAMENTO PORTA

Il riscaldamento porta può essere attivato solo da configurazione parametri (fare riferimento a **"3.3.9. Configurazione parametri" a pag. 32**).

Il riscaldamento porta è abilitato o disabilitato in base al valore del parametro dR1:

- se il parametro dR1=0, il riscaldamento porta è disabilitato, se il parametro dR1=1, il riscaldamento porta è abilitato.

Il riscaldamento è attivabile se uno dei parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 1.

Il riscaldamento porta può essere comandato da una delle uscite a seconda di quale tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 1.

Il riscaldamento porta, se abilitato, è sempre attivo e indipendente dalle logiche di funzionamento degli altri carichi e da altri eventuali programmi in corso.

Il riscaldamento porta viene attivato o disattivato secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella.

Riscaldamento porta attivato se	Riscaldamento porta disattivato se
temperatura cella (PB2) <= soglia temperatura riscaldamento porta (parametro dR2) - isteresi (parametro iSt)	temperatura cella (PB2) => soglia temperatura riscaldamento porta (parametro dR2)

4.5. VENTOLA CONDENSATORE

La ventola condensatore può essere comandata da una delle uscite a seconda di quale tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 2.

EWBC800 disattiva automaticamente la sonda condensatore PB4 se la ventola condensatore non è comandata da alcuna uscita, ovvero se nessuno tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 2.

La ventola condensatore viene attivata o disattivata secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella.

Ventola condensatore attivata assieme al compressore se	Ventola condensatore attivata permanentemente e compressore disattivato se
temperatura sonda condensatore (PB4) <= soglia temperatura condensatore (parametro SCF)	temperatura sonda condensatore (PB4) => soglia temperatura condensatore (parametro SCF)

La ventola condensatore viene attivata assieme al compressore durante un programma (ciclo di abbattimento o fase di conservazione). Se viene disattivato il compressore, il display (**D - Fig. 9 a pag. 16)** visualizza lampeggiante la temperatura sonda condensatore PB4 insieme all'icona di allarme.

In questa condizione di allarme, premere il tasto **START/STOP** per interrompere il programma in corso e rimuovere la condizione di allarme.

L'eventuale programma in corso viene sospeso, per riprendere quanto la temperatura soglia condensatore (PB4) torna inferiore alla soglia temperatura condensatore (parametro SCF).

Se la temperatura sonda condensatore (PB4) supera la soglia temperatura condensatore (parametro SCF) durante lo stato di stop, la logica di funzionamento descritta nella precedente tabella non è operante; tale verifica viene fatta al successivo avvio del programma.

4.6. LAMPADA UV - STERILIZZAZIONE

L'apertura della porta arresta la sterilizzazione e genera l'allarme porta aperta "dOr" (fare riferimento a **"5. Allarmi" a pag. 42**).

La lampada UV per la sterilizzazione può essere comandata da una delle uscite a seconda di quale tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 4.

Durante la sterilizzazione viene attivata la lampada UV e la ventola cella evaporatore per un tempo, in secondi, pari al valore del parametro UUd.

La sterilizzazione viene attivata o disattivata secondo la logica di funzionamento indicata nella seguente tabella.

Sterilizzazione attivata se	Sterilizzazione disattivata se
temperatura cella (PB2) => soglia temperatura sterilizzazione (parametro UUt).	temperatura cella (PB2) <= soglia temperatura sterilizzazione (parametro UUt) - isteresi (parametro iSt)

4.7. RISCALDAMENTO SONDA SPILLONE

La resistenza sonda spillone può essere comandata da una delle uscite a seconda di quale tra i parametri FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 è pari a 3.

La resistenza sonda spillone viene attivata per un tempo, in minuti, pari al tempo massimo di riscaldamento sonda spillone (parametro Prd).

Se

temperatura sonda spillone (PB1) => setpoint temperatura riscaldamento sonda spillone (parametro Prt)

la resistenza della sonda spillone viene disattivata prima dello scadere del tempo dato dal tempo massimo di riscaldamento sonda spillone (parametro Prd).

5. ALLARMI

EWBC800 è in grado di eseguire una completa diagnostica dell'abbattitore, segnalando le eventuali anomalie di funzionamento con specifici allarmi, il cui codice viene visualizzato sul display (**D1 - Fig. 5 a pag. 12**).

Nessun segnale acustico viene emesso al verificarsi di un allarme.

Nella seguente tabella vengono elencati gli allarmi, con relativo codice, indicando cause, effetti e risoluzioni.

Codice	Allarme	Cause	Effetti	Risoluzioni
E1	Errore sonda spillone	- Presenza della sonda spillone (parametro EP1=1) - Sonda spillone non collegata correttamente	Se in corso un programma automatico, passaggio a programma manuale	Verificare il collegamento della sonda spillone a **EWBC800**
		- Presenza della sonda spillone (parametro EP1=1) - Guasto alla sonda spillone		Sostituire la sonda spillone
E2	Errore sonda cella	Sonda cella non collegata correttamente	Se in corso un programma manuale con presenza della sonda spillone (parametro EP1=1), prosecuzione del programma manuale utilizzando la sonda spillone come sonda cella Se in corso un programma manuale con assenza della sonda spillone (parametro EP1=0), arresto del programma manuale (stato di stop) Se in corso un programma automatico, arresto del programma automatico (stato di stop)	Verificare il collegamento della sonda cella a **EWBC800**
		Guasto alla sonda cella		Sostituire la sonda cella
E3	Errore sonda evaporatore (defrost)	- Presenza della sonda evaporatore (parametro EP3=1) - Sonda evaporatore non collegata correttamente	Se in corso uno sbrinamento, prosecuzione dello sbrinamento senza controllo della temperatura sonda evaporatore	Verificare il collegamento della sonda evaporatore a **EWBC800**
		Guasto alla sonda evaporatore		Sostituire la sonda evaporatore
E4	Errore sonda condensatore	- Sonda condensatore non collegata correttamente	/	Verificare il collegamento della sonda ausiliaria al **EWBC800**
		Guasto alla sonda condensatore		Sostituire la sonda ausiliaria

Codice	Allarme	Cause	Effetti	Risoluzioni
AL	Allarme di bassa temperatura	Se in corso una fase di conservazione con: - parametro LAE=1, - errore E2 assente, - temperatura sonda cella (PB2) <= setpoint temperatura cella conservazione (parametro ScP o Scn) - offset allarme bassa temperatura (parametro OFL)	/	/
AH	Allarme di alta temperatura	Se in corso una fase di conservazione con: - parametro HAE=1, - errore E2 assente, - temperatura sonda cella (PB2) => setpoint temperatura cella conservazione (parametro ScP o Scn) + offset allarme alta temperatura (parametro OFH)	/	/
dOr	Porta aperta	- Porta aperta (funzione del parametro tdO) - Apertura della porta abbattitore con programma o funzione opzionale (ad esclusione dello sbrinamento) in corso	Il programma o la funzione sono in corso Disattivazione ventola cella Disattivazione compressore (in funzione dei parametri SLd e tdO)	Chiudere la porta abbattitore per riattivare la ventola cella evaporatore (se parametro SLd=0) A programma o funzione in corso, premere il tasto **START/STOP** per arrestare il programma o funzione, rimuovere "dOr" e tornare in stato di stop
PrS	Allarme pressostato senza blocco carichi	- Apertura dello switch pressostato DI2 (se parametro EPS diverso da 0) - Conteggio eventi di allarme pressostato < parametro EPS	Incremento di un'unità del contatore allarmi (inizialmente a zero) Abbattitore in stato di sospensione con: - disattivazione compressore - disattivazione ventola cella evaporatore - attivazione ventola condensatore - sospensione del conteggio del tempo, se in corso un programma manuale	Chiudere lo switch pressostato DI2 e attendere i tempi di sicurezza del compressore (parametro dOF e parametro dOn)
	Allarme pressostato con blocco carichi	- Apertura dello switch pressostato DI2 (se parametro EPS diverso da 0) - Conteggio eventi di allarme pressostato = parametro EPS	Disattivazione di tutti i carichi	Premere il tasto **START/STOP***

* Alla pressione del tasto **START/STOP** viene arrestato il programma o la funzione speciale in corso e il conteggio degli eventi di allarme viene azzerato.

All'accensione, **EWBC800** segnala allarme pressostato "PrS" se lo switch pressostato DI2 è aperto, in quanto tale ingresso è normalmente chiuso (NC). L'allarme pressostato è prioritario rispetto l'allarme porta aperta.

La seguente tabella riassume le diverse visualizzazioni a display a seconda degli allarmi che si verificano in stato di stop, nel caso in cui il display visualizzi la temperatura sonda PB2.

La visualizzazione a display della temperatura sonda PB2 è pari a 40 °C (visualizzazione principale).

Tipo di errore	Visualizzazione a display
Nessuno (visualizzazione fissa della temperatura sonda PB2)	40.0
Errore della sonda PB2 (visualizzazione fissa di "E2"). Nel caso di visualizzazione di temperatura sonda PB1, visualizzazione in successione di "E2" e temperatura sonda PB1	E2
Errore della sonda PB1, PB3 o PB4 (ad esempio con errore sonda PB3: visualizzazione in successione di "E3"-"40")	40.0 ⇄ E3
Errore di due sonde, una delle quali è PB2 (ad esempio errore sonda PB2 e PB3: visualizzazione in successione di "E3"-"E2")	E2 ⇄ E3
Errore di due sonde, esclusa PB2 (ad esempio errore sonda PB1 e PB3: visualizzazione in successione di "E3"-"40"-"E1"-"40")	40.0 → E3 → 40.0 → E1 → 40.0
Errore di tre sonde, una delle quali è PB1 (ad esempio errore sonda PB1, PB2 e PB3: visualizzazione in successione di "E2"-"E3"-"E2"-"E1")	E2 → E3 → E2 → E1 → E2
Errore di tre sonde, esclusa PB2 (errore sonda PB1, PB3 e PB4: visualizzazione in successione di "E1"-"40"-"E3"-"40"-"E4"-"40")	40.0 → E1 → 40.0 → E3 → 40.0 → E4 → 40.0
Allarme di bassa temperatura AL (visualizzazione ciclica in successione di "AL"-"40"). Nel caso di altri errori (escluso E2), visualizzazione in successione con ciascuno di essi	40.0 ⇄ AL
Allarme di alta temperatura AH (visualizzazione ciclica in successione di "AH"-40"). Nel caso di altri errori (escluso E2), visualizzazione in successione con ciascuno di essi	40.0 ⇄ AH
Porta aperta, con Edo=1 (visuliazzazine ciclica di dOr)	40.0 ⇄ dOr
Switch pressostato aperto, con EPS diverso da 0 e conteggio eventi di allarme inferiore a EPS (visualizzazione lampeggiante di "PrS")	
Switch pressostato aperto, con EPS diverso da 0 e conteggio eventi di allarme uguale a EPS (visualizzazione ciclica di "PrS" e LED acceso fisso)	40.0 ⇄ Pr-S

A programma in corso,

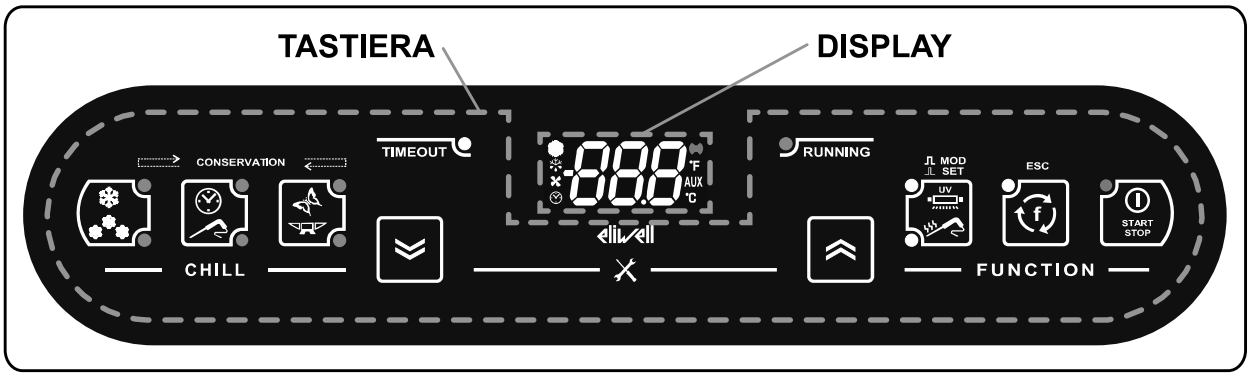
- in caso di una o più anomalie, sul display viene visualizzata in successione l'ultima grandezza selezionata da tastiera (**T - Fig. 9 a pag. 16**) con l'anomalia/le anomalie presenti (fare riferimento a **"3.3.5. Visualizzazione ciclica" a pag. 27**);
- in caso di anomalia della sonda PB1 con visualizzazione corrente temperatura sonda PB1, sul display viene visualizzato "E1" fisso e è possibile la visualizzazione ciclica con le altre grandezze (fare riferimento a **"3.3.5. Visualizzazione ciclica" a pag. 27**);
- in caso di anomalia della sonda PB2 con visualizzazione corrente temperatura sonda PB2, sul display viene visualizzato "E2" fisso e è possibile la visualizzazione ciclica con le altre grandezze (fare riferimento a **"3.3.5. Visualizzazione ciclica" a pag. 27**).

EWBC800

Controllori per abbattitori - Interfaccia utente

DESCRIZIONE

L'interfaccia utente è una tastiera touch capacitiva con display, abbinata a una scheda elettronica di controllo delle funzioni base di un abbattitore, denominata base.
Il display è dotato di 3 digit bianchi per visualizzazione menu, variabili di funzionamento, valori, label parametri e 8 icone per segnalazione stato carichi, programmi in corso, condizioni di allarme.
La tastiera è composta da 8 tasti per la navigazione menu, impostazione programmi, configurazione parametri, tacitazione allarmi, ecc. e 12 LED per la visualizzazione dello stato abbattitore e dei programmi in corso, simboli.



DISPLAY: ICONE		
	Accesa fissa	Compressore attivo
	Spenta	Compressore disattivo
	Accesa fissa	Sbrinamento in corso
	Lampeggiante	Sbrinamento richiesto ma non in corso (in corso alsuccessivo evento utile)
	Spenta	Sbrinamento disattivo
	Accesa fissa	Ventola cella evaporatore attiva
	Spenta	Ventola cella evaporatore disattiva
	Accesa fissa	Programma manuale in corso, visualizzazione a display di un tempo
	Spenta	Programma manuale disattivo
	Accesa fissa	Allarme presente
	Spenta	Allarme assente
°F	Accesa fissa	Programma automatico in corso, visualizzazione a display di una temperatura in °F (gradi Fahrenheit)
AUX	Riservato	Riservato
°C	Accesa fissa	Programma automatico in corso, visualizzazione di una temperatura in °C (gradi Centigradi)

In caso di tastiera bloccata **EWBC800** ignora la pressione di qualsiasi tasto su di essa. Per sbloccare la tastiera, mantenere premuto per 7 sec un qualsiasi tasto.
Alla prima accensione il display e i LED della tastiera sono tutti spenti, tranne il LED del tasto **START/STOP.**
A ogni accensione successiva alla prima, o dopo ripristino dell'alimentazione elettrica, l'interfaccia utente esegue un lamp-test (lampeggio di tutti i segmenti, le icone e i LED per qualche secondo).

TASTIERA: TASTI E LED		
Tasto **TEMP**	Pressione singola	In stato di stop, selezione ciclo di abbattimento positivo (parametro tP) o negativo (parametro tn), alternativamente. A seconda del ciclo selezionato, si accende il corrispondente LED
		A ciclo di abbattimento in corso, visualizzazione valore di target corrente
		A fase di conservazione in corso, visualizzazione valore setpoint conservazione corrente
Tasto **TARGET**	Pressione singola	In stato di stop, selezione ciclo di abbattimento manuale o automatico , alternativamente. A seconda del ciclo selezionato, si accende il corrispondente LED
Tasto **MODE**	Pressione singola	In stato di stop, selezione modalità ciclo di abbattimento soft o hard , alternativamente. A seconda della modalità selezionata, si accende il corrispondente LED
Tasto **DOWN**	Pressione singola	Tacitazione buzzer
		In configurazione parametri, scorrimento parametri
		Decremento dei valori
Tasto **UP**	Pressione singola	In configurazione parametri, scorrimento parametri
		Incremento dei valori
Tasto **AUX**	Pressione singola	In stato di stop, selezione funzione speciale sterilizzazione UV o riscaldamento sonda spillone , alternativamente. A seconda del programma selezionato, si accende il corrispondente LED. In configurazione parametri, visualizzazione parametro o conferma valore del parametro visualizzato
	Pressione prolungata	In stato di stop, deselezione di qualsiasi funzione speciale impostata, spegnimento dei relativi LED con ripristino all'impostazione di default (parametro dFP)
Tasto **ESC**	Pressione singola	In stato di stop, selezione funzione opzionale sbrinamento, conservazione manuale, luce cella alternativamente e accensione del LED. In configurazione parametri, conferma valore del parametro visualizzato, uscita da configurazione parametri o ritorno al livello precedente
	Pressione prolungata	In stato di stop, deselezione di qualsiasi funzione opzionale impostata, spegnimento del LED con ripristino all'impostazione di default (parametro dFP)
Tasto **START/STOP**	Pressione singola	Avvio o arresto del programma o funzione selezionato, alternativamente
	Pressione prolungata	In stato di stop, passaggio a stato di stand-by con accensione del LED. In stato di standy-by, passaggio a stato di stop con spegnimento del LED
LED **TIMEOUT**	/	In ciclo di abbattimento automatico, se acceso lampeggiante indica raggiungimento timeout positivo (parametro t1) o negativo (parametro t2) senza raggiungere la temperatura obiettivo (permane lampeggiante durante la successiva fase di conservazione)
LED **RUNNING**	/	Se acceso indica programma di abbattimento in corso
Tasto **DOWN** e tasto **UP**	Pressione prolungata (2 sec)	In stato di stop, la pressione **contemporanea** dei tasti **DOWN** e **UP** per almeno 2 secondi determina l'accesso alla configurazione dei parametri

DATI TECNICI

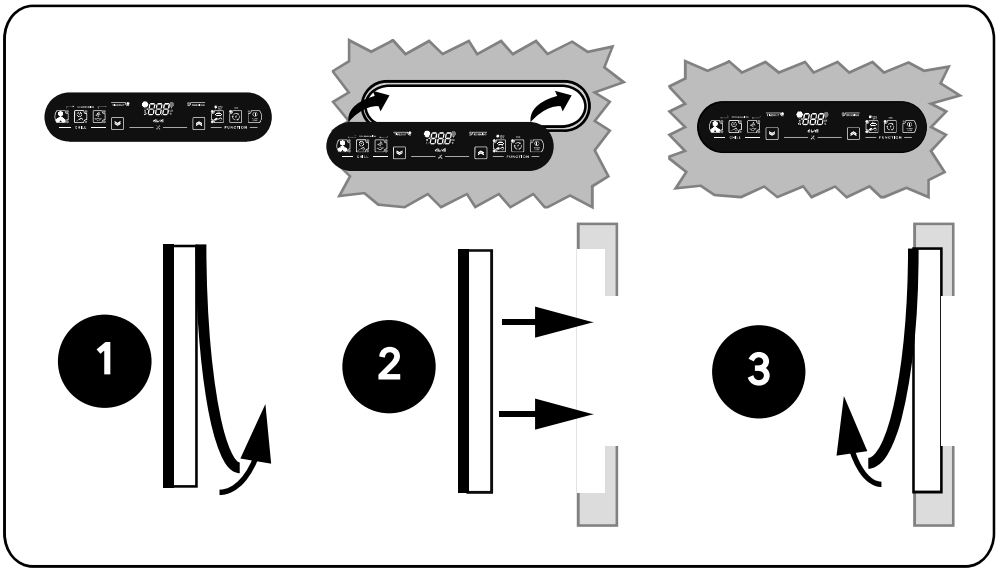
Tensione di alimentazione	Dalla base
Classe di isolamento	2
Temperatura ambiente di funzionamento	-5 ÷ 55 °C
Temperatura ambiente di stoccaggio	-30 ÷ 85 °C
Umidità ambiente di funzionamento (non condensante) e ambiente di stoccaggio	10% ÷ 90%
Connettore	Morsettiera a vite per cavi con sezione 2,5 mm^2 lato base (**KEYB**); ad innesto rapido lato tastiera 3 vie
Dimensioni	64x296 mm

MONTAGGIO MECCANICO

Evitare di montare **EWBC800** in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con polluzione ordinaria o normale. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie dell'abbattitore. Il montaggio dell'interfaccia utente viene fatto su una superficie forata e opportunamente profilata ricavata sull'abbattitore.

Per montare l'interfaccia utente, procedere come descritto a seguire:

1. pulire la superficie da eventuali residui di unto, polvere o sporcizia;
2. rimuovere la protezione del biadesivo dalla superficie posteriore dell'interfaccia utente;
3. applicare per incollaggio l'interfaccia utente nella superficie forata ricavata sull'abbattitore;
4. rimuovere la pellicola protettiva dalla superficie anteriore dell'interfaccia utente.

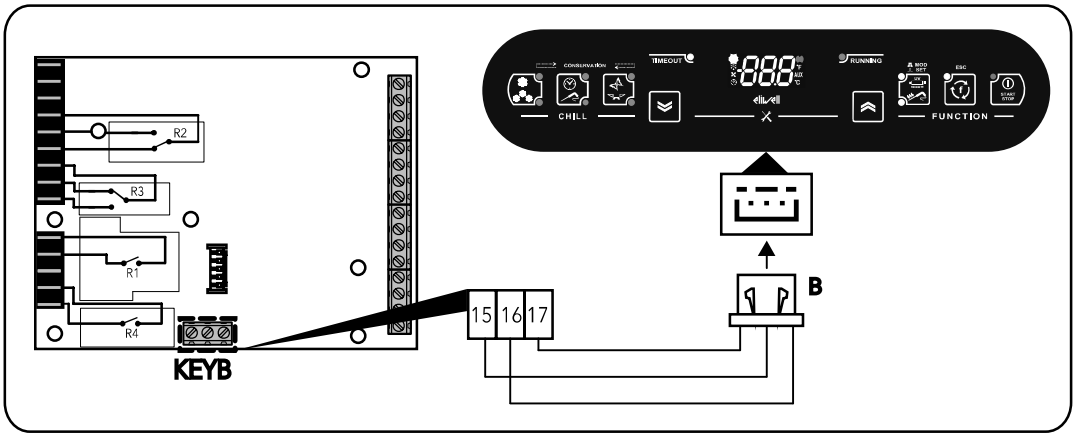


CONNESSIONI ELETTRICHE

Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo con abbattitore spento.

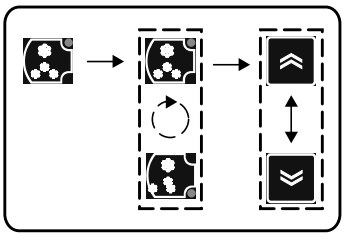
La distanza massima della connessione elettrica tra base e interfaccia utente è 15 m.

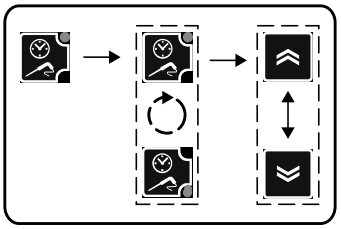
Alla base è possibile abbinare una sola interfaccia utente, tramite il connettore polarizzato (**B**) da collegare alla base stessa mediante porta seriale (**COM2**).

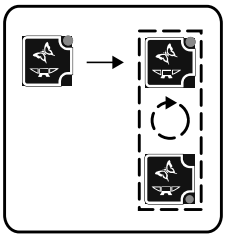


SELEZIONE E AVVIO DI UN PROGRAMMA

Un programma è costituito da un ciclo di abbattimento a cui segue automaticamente una fase di conservazione. Per selezionare un ciclo di abbattimento impostare i seguenti tre criteri:

VALORE DI TARGET DEL CICLO DI ABBATTIMENTO		
1	premere il tasto **TEMP** fino a visualizzare uno tra i valori dei parametri tP e tn	
2	la pressione ripetuta del tasto **TEMP** (a intervalli consecutivi inferiori a 3 sec) fa passare la visualizzazione sul display, alternativamente, dal valore impostato per il ciclo di abbattimento positivo al valore impostato per il ciclo di abbattimento negativo	
3	entro 3 sec premere il tasto **UP** e/o **DOWN** se si desidera modificare la temperatura	

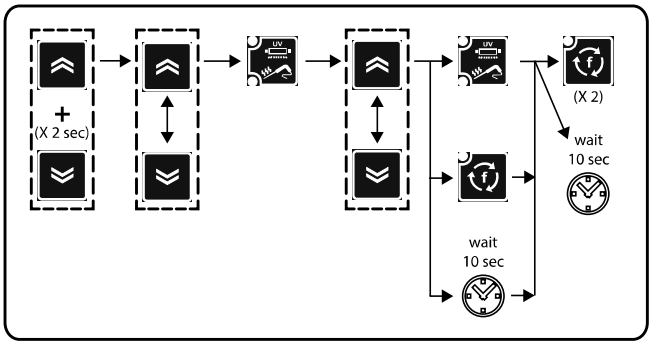
TIPO DI TARGET DEL CICLO DI ABBATTIMENTO		
1	premere il tasto **TARGET** fino a selezionare uno tra i tipi di target del ciclo di abbattimento: manuale o automatico	
2	la pressione ripetuta del tasto **TARGET** (a intervalli consecutivi inferiori a 3 sec) fa passare la visualizzazione sul display, alternativamente, dal valore impostato per il tipo di target manuale al valore impostato per il tipo di target automatico	
3	entro 3 sec premere il tasto **UP** o **DOWN** se si desidera modificare il tempo di timeout	

MODALITÀ DI ABBATTIMENTO		
1	premere il tasto **MODE** fino a selezionare una tra le modalità di abbattimento: Hard o Soft	
2	la pressione ripetuta del tasto **MODE** (a intervalli consecutivi inferiori a 3 sec) fa passare la visualizzazione sul display, alternativamente, dalla stringa "Hrd" (modalità di abbattimento Hard) alla stringa "SFt" (modalità di abbattimento Soft)	

Per avviare un programma premere il tasto **START/STOP**: **EWBC800** emette un suono breve e il LED RUNNING si accende. Terminato il ciclo di abbattimento, **EWBC800** emette un suono di 2 sec e automaticamente avvia la fase di conservazione.

CONFIGURAZIONE PARAMETRI VISIBILI

Per modificare il valore di un parametro visibile procedere come descritto a seguire:

1	per visualizzare la lista dei parametri mantenere premuti contemporaneamente i tasti **UP** e **DOWN** per almeno 2 secondi	
2	premere il tasto **UP** o il tasto **DOWN** fino a visualizzare sul display il nome del parametro da modificare	
3	premere il tasto **AUX** per visualizzare il valore del parametro	
4	entro 10 sec, premere il tasto **UP** o il tasto **DOWN** rispettivamente per incrementare o per decrementare il valore del parametro	
5	per confermare la modifica del valore del parametro: • premere il tasto **SET**, o • premere il tasto **ESC**, o • attendere 10 sec	
6	per uscire dalla visualizzazione della lista dei parametri: • premere due volte il tasto **ESC**, o • attendere 10 sec	

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di Eliwell Controls srl, la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da Eliwell Controls srl stessa.
Ogni cura è stata posta nella realizzazione del presente manuale; tuttavia Eliwell Controls srl e ogni persona o società coinvolta nella sua creazione e stesura non possono assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo dello stesso.
Eliwell Controls srl si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

Eliwell Controls srl non risponde di eventuali danni derivanti da:

- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative vigenti nel Paese di installazione del prodotto e/o date con il presente manuale;
- uso su abbattitori che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su abbattitori che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in abbattitori non conformi alle normative vigenti nel Paese di installazione del prodotto.

CONDIZIONI D'USO

USO CONSENTITO

Questo prodotto viene utilizzato per il controllo di abbattitori professionali (Blast Chiller). Ai fini della sicurezza il prodotto dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa. Esso dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile. Il prodotto è idoneo ad essere incorporato in un abbattitore per uso professionale nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

USO NON CONSENTITO

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato. Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di riferimento o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori del prodotto.

SMALTIMENTO

L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telefono: +39 0437 986 111
Fax: +39 0437 989 066

www.eliwell.it

Supporto Tecnico Clienti:
Telefono: +39 0437 986 300
E-mail: techsuppeliwell@invensys.com

Vendite
Telefono: +39 0437 986 100 (Italia)
+39 0437 986 200 (altre nazioni)
E-mail: saleseliwell@invensys.com

ISO 9001

9IS24354-0 • EWBC800 • IT • 06/14
© Copyright Eliwell Controls s.r.l. 2014 • All rights reserved