



EVFTFT818

**Controllore in esecuzione splittata per
abbattitori di temperatura con interfaccia
utente con tasti a sfioramento di tipo
capacitivo, integrabile nell'unità**



ITALIANO

MANUALE INSTALLATORE ver. 2.1

CODICE 144FTFT818I214

Importante

Importante

Leggere attentamente questo documento prima dell'installazione e prima dell'uso del dispositivo e seguire tutte le avvertenze; conservare questo documento con il dispositivo per consultazioni future.

I seguenti simboli supportano la lettura del documento:

💡 indica un suggerimento

⚠ indica un'avvertenza.

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



Indice

1	INTRODUZIONE	6
1.1	Introduzione.....	6
1.2	Tabella riassuntiva delle caratteristiche principali e dei modelli disponibili.....	7
2	DESCRIZIONE	10
2.1	Descrizione interfaccia utente	10
2.2	Descrizione modulo di controllo.....	12
3	DIMENSIONI E INSTALLAZIONE	14
3.1	Dimensioni interfaccia utente.....	14
3.2	Dimensioni modulo di controllo	14
3.3	Installazione interfaccia utente	15
3.4	Installazione modulo di controllo	15
3.5	Avvertenze per l'installazione	15
4	COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	16
4.1	Collegamento elettrico	16
4.1.1	Inserimento della resistenza di terminazione della porta di comunicazione interfaccia utente-modulo di controllo 17	
4.1.2	Inserimento della resistenza di terminazione della porta seriale di tipo RS-485.....	18
4.2	Avvertenze per il collegamento elettrico	18
5	INTERFACCIA UTENTE	19
5.1	Cenni preliminari.....	19
5.2	Prima accensione del dispositivo	19
5.3	Accensione / spegnimento del dispositivo.....	20
5.4	Il visualizzatore	20
5.5	Visualizzazione dello stato degli ingressi e delle uscite	22
5.6	Attivazione dello sbrinamento in modo manuale.....	22
5.7	Blocco / sblocco della tastiera	23
5.8	Tacitazione del buzzer	24
6	FUNZIONAMENTO	25
6.1	Cenni preliminari.....	25
6.1.1	Cenni preliminari sulla sonda ad ago.....	25
6.2	Abbattimento a temperatura e conservazione	26
6.3	Abbattimento hard a temperatura e conservazione.....	27
6.4	Abbattimento a tempo e conservazione.....	29
6.5	Abbattimento hard a tempo e conservazione	31
6.6	Abbattimento continuo.....	33
6.7	Surgelazione a temperatura e conservazione	33
6.8	Surgelazione soft a temperatura e conservazione.....	35
6.9	Surgelazione a tempo e conservazione	37
6.10	Surgelazione soft a tempo e conservazione	39
6.11	Surgelazione continua.....	41
6.12	Intensità di abbattimento / di surgelazione.....	41
6.12.1	Selezione della velocità del ventilatore dell'evaporatore.....	43
6.13	Avvio del preraffreddamento.....	43
6.14	Test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago.....	44
6.15	Accensione della luce UV per il ciclo di sterilizzazione.....	44
6.16	Riscaldamento della sonda ad ago	45
6.17	Sanificazione del pesce	45

7	FUNZIONE "PROGRAMMI"	47
7.1	Cenni preliminari.....	47
7.2	Memorizzazione di un programma	47
7.3	Esecuzione di un programma	48
8	FUNZIONE "PREFERITI"	49
8.1	Cenni preliminari.....	49
8.2	Esecuzione di un programma	49
9	FUNZIONE "HACCP".....	50
9.1	Cenni preliminari.....	50
9.2	Visualizzazione delle informazioni relative agli allarmi HACCP	50
9.3	Cancellazione delle informazioni relative agli allarmi HACCP	51
10	CONTEGGIO DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE	53
10.1	Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore	53
11	CONFIGURAZIONE	54
11.1	Impostazione del giorno e dell'ora reale	54
11.2	Impostazione dei parametri di configurazione	54
11.3	Ripristino delle impostazioni di fabbrica.....	55
11.3.1	Accesso alla procedura	55
11.3.2	Ripristino dei parametri di configurazione	56
11.3.3	Cancellazione dei programmi	56
11.3.4	Cancellazione dei preferiti.....	57
11.3.5	Cancellazione delle ore di funzionamento del compressore.....	57
11.4	Elenco dei parametri di configurazione	58
12	USO DELLA PORTA USB (DISPONIBILE SOLO NEL MODELLO EVFTFT818P7U)	71
12.1	Cenni preliminari.....	71
12.2	Upload e download dei parametri di configurazione.....	71
12.3	Upload e download dei programmi.....	72
12.4	Download delle informazioni relative agli allarmi HACCP.....	74
13	SEGNALAZIONI E INDICAZIONI	76
13.1	Segnalazioni	76
13.2	Indicazioni.....	78
14	ALLARMI	79
14.1	Allarmi.....	79
15	ERRORI	81
15.1	Errori.....	81
16	ACCESSORI.....	83
16.1	Dispositivo per la registrazione di dati EVUSBREC01	83
16.1.1	Introduzione	83
16.1.2	Descrizione.....	83
16.1.3	Dimensioni	83
16.1.4	Collegamento al dispositivo.....	84
16.2	Interfaccia seriale RS-485/RS-232 optoisolata EVIF21RS7I.....	84
16.2.1	Introduzione	84
16.2.2	Descrizione.....	84
16.2.3	Dimensioni	85
16.2.4	Collegamento al dispositivo.....	85
16.3	Regolatore di velocità a taglio di fase per ventilatori monofase EVDFAN1.....	86
16.3.1	Introduzione	86
16.3.2	Descrizione.....	86

16.3.3

Dimensioni

87

16.3.4

Collegamento al dispositivo.....

87

17

DATI TECNICI.....

88

17.1

Dati tecnici

88

1 INTRODUZIONE

1.1 Introduzione

EVFTFT818 è un controllore digitale studiato per la gestione di abbattitori di temperatura, integrabile sia meccanicamente che esteticamente nell'unità, il cui design e la cui facilità di pulizia ricoprono un ruolo importante.

Il controllore dispone di:

- orologio, buzzer di segnalazione e allarme
- 6 ingressi analogici (sonda cella, sonda ad ago di tipo "multipoint" fino a tre sensori, sonda evaporatore e sonda condensatore) per sonde PTC / NTC
- 4 ingressi digitali (micro porta, alta pressione, bassa pressione e protezione termica compressore)
- 1 uscita analogica di tipo PWM per la gestione del ventilatore dell'evaporatore
- 8 uscite digitali (relè elettromeccanici) di cui 1 da 16 A res. @ 250 VAC per la gestione del compressore, 1 da 16 A res. @ 250 VAC per la gestione del riscaldamento della sonda ad ago, 6 da 8 A res. @ 250 VAC per la gestione dello sbrinamento, del ventilatore dell'evaporatore, del ventilatore del condensatore, delle resistenze della porta, di una settimana utenza impostabile per luce della cella o luce UV e di una ottava utenza configurabile per valvola di pupm down o uscita di allarme
- porta seriale di tipo RS-485 con protocollo di comunicazione MODBUS
- porta USB (a seconda del modello).

Il dispositivo è in grado di gestire cicli di abbattimento e conservazione e cicli di surgelazione e conservazione, sia a temperatura che a tempo e sia di tipo hard che di tipo soft, con gestione dell'intensità, attraverso l'utilizzo di un'uscita analogica di tipo PWM e del regolatore di velocità a taglio di fase per ventilatori monofase EVDFAN1.

Ogni ciclo di funzionamento può essere preceduto da un preraffreddamento; i cicli a temperatura sono inoltre preceduti da un test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago, con gestione di sonde di tipo "multipoint" (fino a tre sensori).

Il dispositivo è disponibile in esecuzione "splittata" (interfaccia utente + modulo di controllo).

L'interfaccia utente si presenta dietro una lastra di metacrilato ed è composta da un visualizzatore grafico TFT a colori da 320 x 240 pixel (da 3,5 pollici) e da 11 tasti a sfioramento di tipo capacitivo; l'installazione è prevista a retro pannello, con viti prigioniere.

Il modulo di controllo si presenta in scheda a giorno; l'installazione è prevista su superficie piana, con distanziali.

Attraverso la funzione "programmi" è possibile memorizzare alcune impostazioni in un programma e avviare un ciclo di funzionamento con le impostazioni in esso memorizzate.

Attraverso la funzione "HACCP" è possibile memorizzare fino a 9 eventi per ognuno dei 3 allarmi HACCP (allarme abbattimento a temperatura o surgelazione a temperatura non conclusi entro la durata massima, allarme di temperatura di massima durante la conservazione e allarme interruzione dell'alimentazione durante la conservazione); per ogni allarme HACCP è possibile memorizzare il valore critico, la data e l'ora in cui l'allarme si è manifestato e la durata.

È possibile collegare il controllore al sistema software di set-up Parameters Manager, al sistema di monitoraggio e supervisione di impianti RICS o al dispositivo per la registrazione di dati e per il download di dati registrati (via USB) EVUSBREC01.

Alcuni di essi dispongono di una porta di comunicazione di tipo USB; attraverso tale porta è possibile eseguire l'upload e il download dei parametri di configurazione e dei programmi ed eseguire il download delle informazioni relative agli allarmi HACCP.

Tra le molte caratteristiche si segnalano anche:

- grado di protezione dell'interfaccia utente IP65
- memorizzazione dell'intervallo di sbrinamento
- gestione degli allarmi di temperatura
- conteggio delle ore di funzionamento del compressore
- funzione "blocco tastiera".

1.2 Tabella riassuntiva delle caratteristiche principali e dei modelli disponibili

La seguente tabella illustra le caratteristiche principali del dispositivo e i modelli disponibili.

Il carattere " / " indica che la caratteristica è impostabile attraverso un parametro di configurazione.

Interfaccia utente (scheda a giorno)	EVFTFT818	
200,0 x 135,0 mm (7,874 x 5,314 in; L x H)	•	•
visualizzatore grafico TFT a colori da 320 x 240 pixel (da 3,5 pollici)	•	•
numero di tasti (a sfioramento di tipo capacitivo)	11	11
Modulo di controllo (scheda a giorno)	EVFTFT818	
166,0 x 116,0 mm (6,535 x 4,566 in; L x H)	•	•
Connessioni	EVFTFT818	
morsettiere estraibili a vite	•	•
Alimentazione	EVFTFT818	
230 VAC	•	•
Ingressi analogici	EVFTFT818	
sonda cella	PTC / NTC	PTC / NTC
sonda ad ago 1	PTC / NTC	PTC / NTC
sonda ad ago 2	PTC / NTC	PTC / NTC
sonda ad ago 3	PTC / NTC	PTC / NTC
sonda evaporatore	PTC / NTC	PTC / NTC
sonda condensatore	PTC / NTC	PTC / NTC
Ingressi digitali (per contatto NA / NC)	EVFTFT818	
micro porta	•	•
alta pressione	•	•
bassa pressione	•	•

protezione termica compressore	•	•
Uscite analogiche (PWM)	EVFTFT818	
ventilatore dell'evaporatore	(1)	(1)
Uscite digitali (relè elettromeccanici; A res. @ 250 VAC)	EVFTFT818	
compressore	16 A	16 A
sbrinamento	8 A	8 A
ventilatore dell'evaporatore	(1)	(1)
ventilatore del condensatore	8 A	8 A
resistenze della porta	8 A	8 A
riscaldamento sonda ad ago	16 A	16 A
luce della cella / luce UV	8 A	8 A
valvola di pump down / allarme	8 A	8 A
Porte di comunicazione	EVFTFT818	
porta seriale di tipo RS-485 con protocollo di comunicazione MODBUS	•	•
porta seriale di tipo USB		•
Altre caratteristiche	EVFTFT818	
grado di protezione dell'interfaccia utente	IP65	IP65
orologio	•	•
buzzer di segnalazione e allarme	•	•
gestione cicli di abbattimento e conservazione / surgelazione e conservazione	•	•
gestione cicli di funzionamento a temperatura / a tempo	•	•
gestione cicli di funzionamento hard / soft	•	•

gestione del test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago	•	•
memorizzazione dell'intervallo di sbrinamento	•	•
gestione degli allarmi di temperatura	•	•
conteggio delle ore di funzionamento del compressore	•	•
funzione "programmi"	•	•
funzione "HACCP"	•	•
funzione "blocco tastiera"	•	•
password di accesso ai parametri di configurazione	•	•
ripristino delle impostazioni di fabbrica	•	•
Codici	EVFTFT818	
codici	EVFTFT818P7	EVFTFT818P7U

Note:

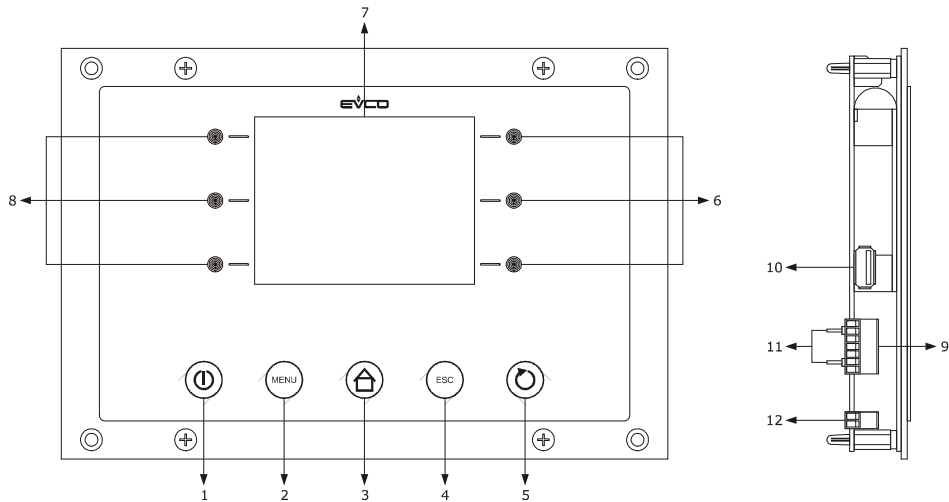
(1) Il segnale di comando del ventilatore dell'evaporatore può essere di tipo analogico o di tipo digitale.

Per ulteriori informazioni si veda il capitolo 16 "DATI TECNICI"; per altri modelli rivolgersi alla rete vendita EVCO.

2 DESCRIZIONE

2.1 Descrizione interfaccia utente

Il seguente disegno illustra l'aspetto dell'interfaccia utente di EVFTFT818.



La seguente tabella illustra il significato delle parti dell'interfaccia utente di EVFTFT818.

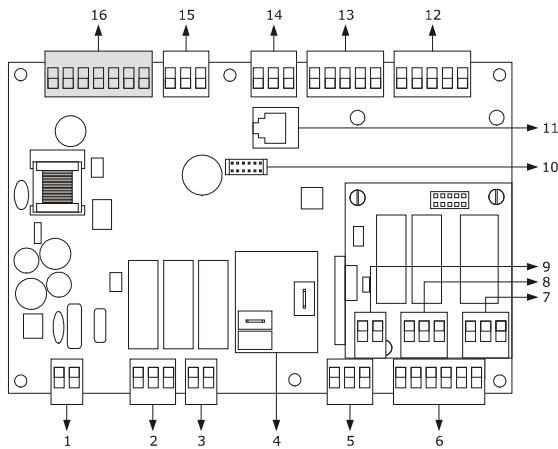
Parte	Significato
1	tasto accensione / spegnimento, in seguito denominato anche "tasto ON / STAND-BY"
2	tasto opzioni, in seguito denominato anche "tasto MENU"
3	tasto preselezione, in seguito denominato anche "tasto HOME"
4	tasto annulla, in seguito denominato anche "tasto ESCAPE"
5	tasto avvio ciclo / interruzione ciclo, in seguito denominato anche "tasto START / STOP"
6	tasti interattivi
7	visualizzatore
8	tasti interattivi
9	porta seriale di tipo RS-485 con protocollo di comunicazione MODBUS e porta di comunicazione con il modulo di controllo (segnale e alimentazione)
10	porta seriale di tipo USB (disponibile solo nel modello EVFTFT818P7U)
11	jumper per l'inserimento della resistenza di terminazione della porta di comunicazione interfaccia utente-modulo di controllo e della porta seriale di tipo RS-485

12	messa a terra
----	---------------

Per ulteriori informazioni si vedano i capitoli successivi.

2.2 Descrizione modulo di controllo

Il seguente disegno illustra l'aspetto del modulo di controllo di EVFTFT818.



La seguente tabella illustra il significato delle parti del modulo di controllo di EVFTFT818.

Parte	Significato
1	alimentazione
2	uscite digitali K3 e K4
3	uscita digitale K2
4	uscita digitale K1
5	uscita digitale K5
6	ingressi digitali
7	uscita digitale K6
8	uscite digitali K7 e K8
9	riservato
10	riservato
11	riservato
12	ingressi analogici (sonda cella, sonda evaporatore e sonda condensatore)
13	ingressi analogici (sonda ad ago 1, sonda ad ago 2 e sonda ad ago 3)
14	riservato

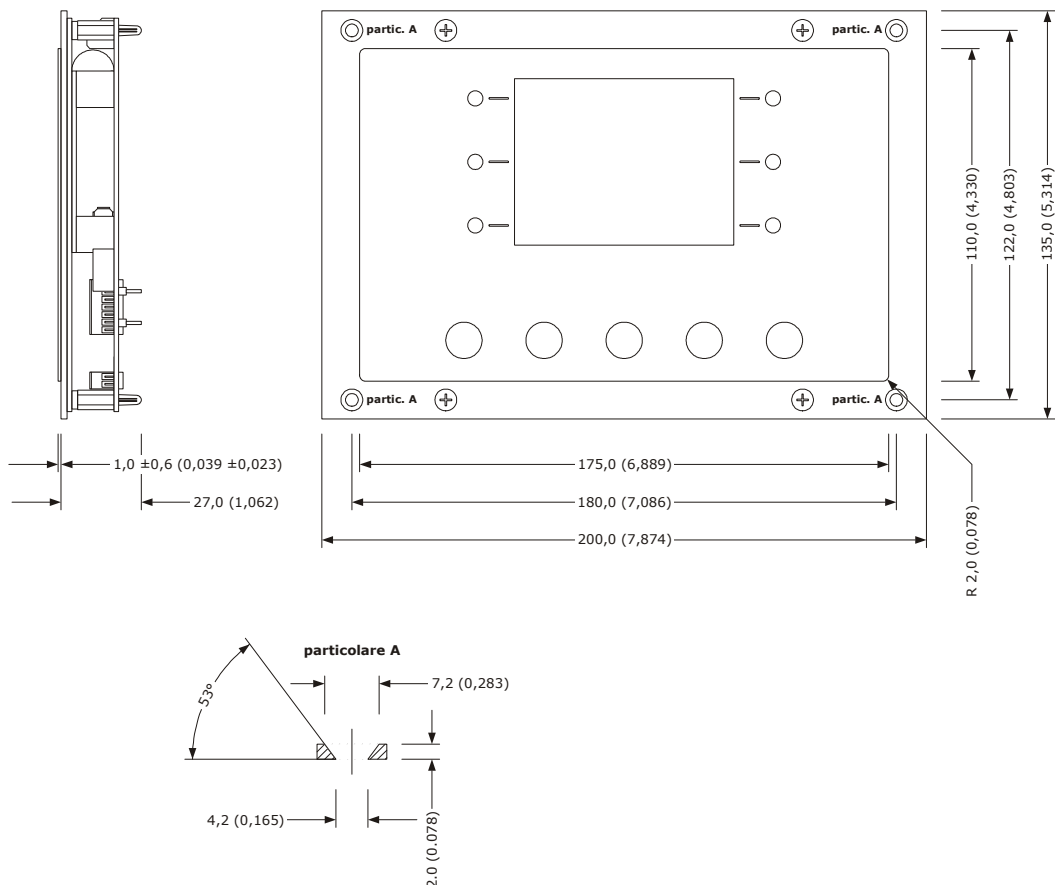
15	uscita analogica di tipo PWM
16	porta di comunicazione con l'interfaccia utente (segnale e alimentazione)

Per ulteriori informazioni si vedano i capitoli successivi.

3 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

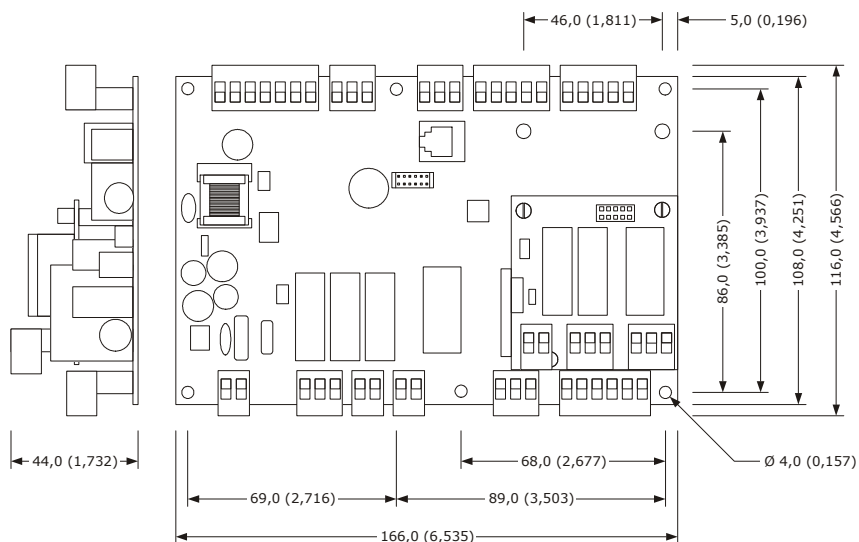
3.1 Dimensioni interfaccia utente

Il seguente disegno illustra le dimensioni dell'interfaccia utente di EVFTFT818; le dimensioni sono espresse in mm (in).



3.2 Dimensioni modulo di controllo

Il seguente disegno illustra le dimensioni del modulo di controllo di EVFTFT818; le dimensioni sono espresse in mm (in).



3.3 Installazione interfaccia utente

A retro pannello, con viti prigioniere.

3.4 Installazione modulo di controllo

Su superficie piana, con distanziali.

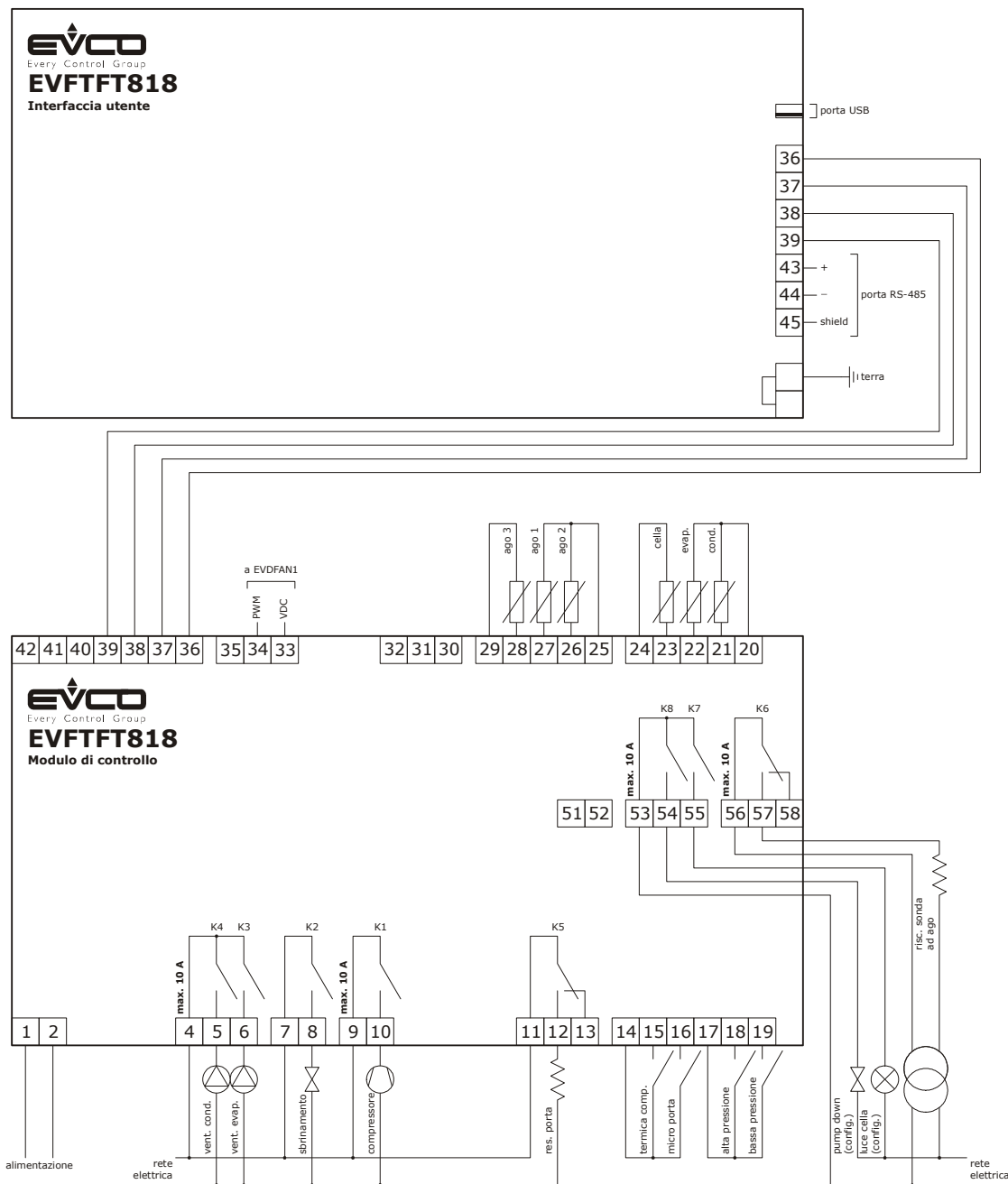
3.5 Avvertenze per l'installazione

- accertarsi che le condizioni di lavoro del dispositivo (temperatura di impiego, umidità di impiego, ecc.) rientrino nei limiti indicati; si veda il capitolo 16 "DATI TECNICI"
- non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- eventuali parti metalliche in prossimità del modulo di controllo devono essere a una distanza tale da non compromettere le distanze di sicurezza; eventuali cablaggi devono essere posizionati ad almeno 2 cm
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione del dispositivo; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

4 COLLEGAMENTO ELETTRICO

4.1 Collegamento elettrico

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico di EVFTFT818.



L'utenza gestita dall'uscita K7 dipende dal parametro u11, nel modo seguente:

- luce della cella (u11 = 0, impostazione predefinita)
- luce UV (u11 = 1).

Per le impostazioni relative ai parametri si veda il capitolo 11 "CONFIGURAZIONE".



L'utenza gestita dall'uscita K8 dipende dal parametro u1, nel modo seguente:

- valvola di pump down (u1 = 0, impostazione predefinita)
- allarme (u1 = 1).

Per le impostazioni relative ai parametri si veda il capitolo 11 "CONFIGURAZIONE".

⚠ La porta RS-485 è la porta per il collegamento del controllore ai seguenti ulteriori prodotti:

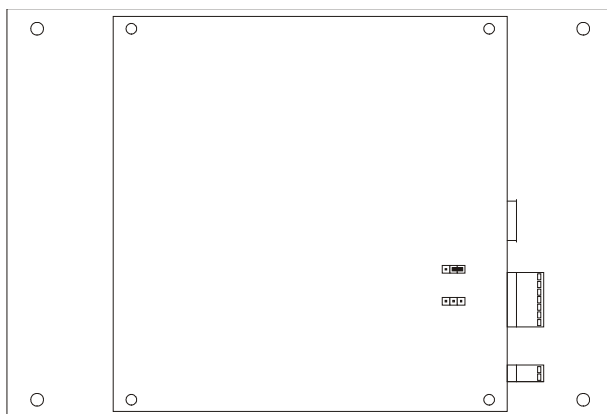
- sistema software di set-up Parameters Manager
- sistema di monitoraggio e supervisione di impianti RICS
- dispositivo per la registrazione di dati e per il download di dati registrati (via USB) EVUSBREC01.

La porta non deve essere utilizzata contemporaneamente con più di uno di questi prodotti.

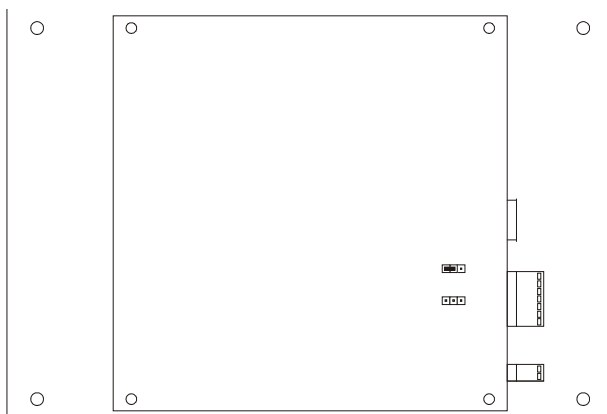
4.1.1 Inserimento della resistenza di terminazione della porta di comunicazione interfaccia utente-modulo di controllo

Per ridurre le riflessioni sul segnale trasmesso lungo i cavi che collegano l'interfaccia utente al modulo di controllo, è necessario inserire la resistenza di terminazione.

Per inserire la resistenza di terminazione posizionare il jumper nel modo illustrato nel seguente disegno.



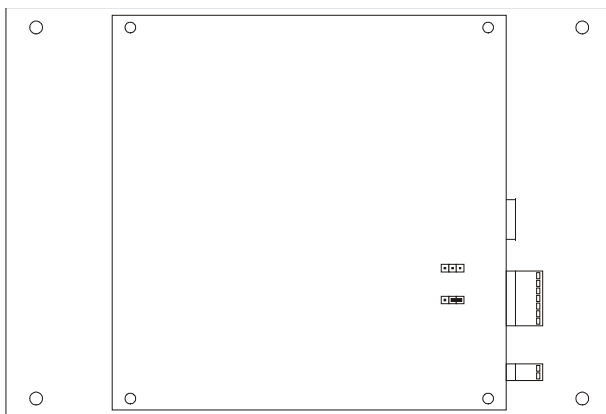
Per disinserire la resistenza di terminazione posizionare il jumper nel modo illustrato nel seguente disegno.



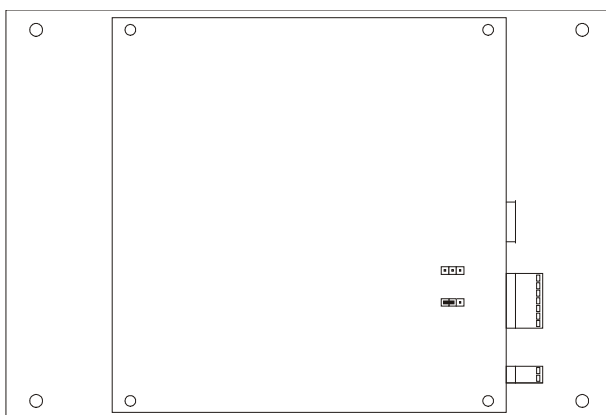
4.1.2 Inserimento della resistenza di terminazione della porta seriale di tipo RS-485

Per ridurre le riflessioni sul segnale trasmesso lungo i cavi che collegano la porta seriale di tipo RS-485 ad altri prodotti EVCO, è necessario inserire la resistenza di terminazione.

Per inserire la resistenza di terminazione posizionare il jumper nel modo illustrato nel seguente disegno.



Per disinserire la resistenza di terminazione posizionare il jumper nel modo illustrato nel seguente disegno.



4.2 Avvertenze per il collegamento elettrico

- non operare sulle morsettiere del dispositivo utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se il dispositivo è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza elettrica e la potenza elettrica del dispositivo corrispondano a quelle dell'alimentazione locale; si veda il capitolo 16 "DATI TECNICI"
- scollegare l'alimentazione del dispositivo prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti il dispositivo rivolgersi alla rete vendita EVCO.

5 INTERFACCIA UTENTE

5.1 Cenni preliminari

Esistono i seguenti stati di funzionamento:

- lo stato "off" (il dispositivo non è alimentato)
- lo stato "stand-by" (il dispositivo è alimentato ed è spento)
- lo stato "on" (il dispositivo è alimentato, è acceso ed è in attesa dell'avvio di un ciclo di funzionamento)
- lo stato "run" (il dispositivo è alimentato, è acceso ed è in corso un ciclo di funzionamento).

In seguito, con "accensione del dispositivo" si intende il passaggio dallo stato "stand-by" allo stato "on" e con "spegnimento del dispositivo" si intende il passaggio dallo stato "on" allo stato "stand-by".

Se si manifesta un'interruzione dell'alimentazione durante lo stato "stand-by" o durante lo stato "on", al ripristino dell'alimentazione il dispositivo riproporrà lo stesso stato.

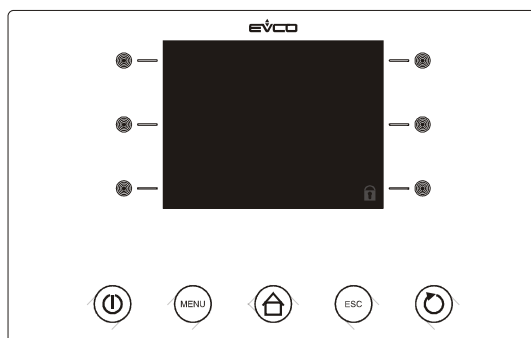
Se si manifesta un'interruzione dell'alimentazione durante lo stato "run", al ripristino della stessa il dispositivo funzionerà nel modo seguente:

- se era in corso un abbattimento a temperatura o una surgelazione a temperatura, questi verrà riavviato dall'inizio
- se era in corso un abbattimento a tempo o una surgelazione a tempo, questi verrà riavviato dall'istante in cui l'interruzione dell'alimentazione si sarà manifestata
- se era in corso una conservazione, verrà riproposta la conservazione.

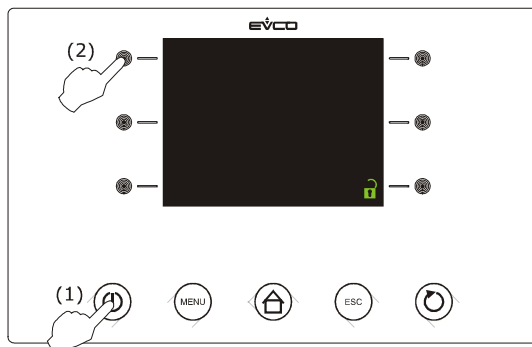
5.2 Prima accensione del dispositivo

Operare nel modo seguente:

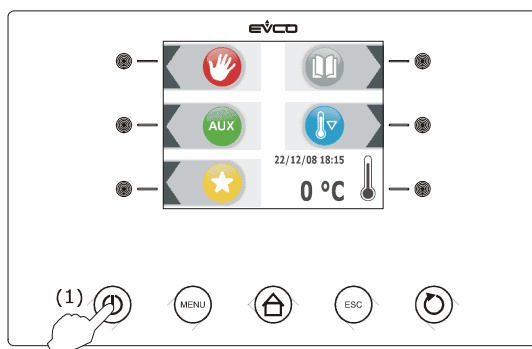
1. Collegare l'alimentazione del dispositivo: se il parametro E9 è impostato a 1, il dispositivo visualizzerà lo splash screen EVCO per 10 s, dopodiché si porterà nello stato "stand-by".



2. Premere e rilasciare il tasto ON / STAND-BY (1), quindi premere il tasto interattivo più in alto a sinistra (2) per sbloccare la tastiera.



3. Premere e rilasciare il tasto ON / STAND-BY (1).



- ⚠ Se la durata dell'interruzione dell'alimentazione è stata tale da provocare l'errore orologio (codice "rtc"), sarà necessario impostare nuovamente il giorno e l'ora reale; si veda il paragrafo 11.1 "Impostazione del giorno e dell'ora reale".

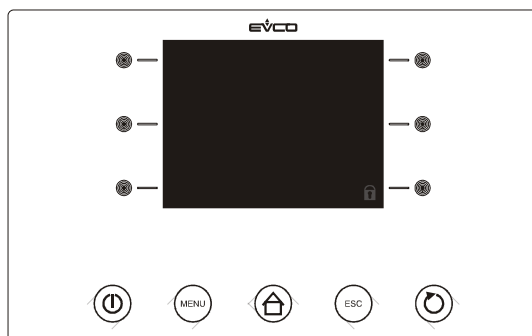
5.3 Accensione / spegnimento del dispositivo

Operare nel modo seguente:

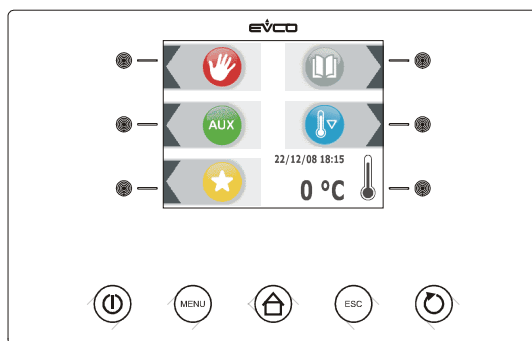
1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto ON / STAND-BY.

5.4 Il visualizzatore

Durante lo stato "off" e durante lo stato "stand-by" il visualizzatore sarà spento.

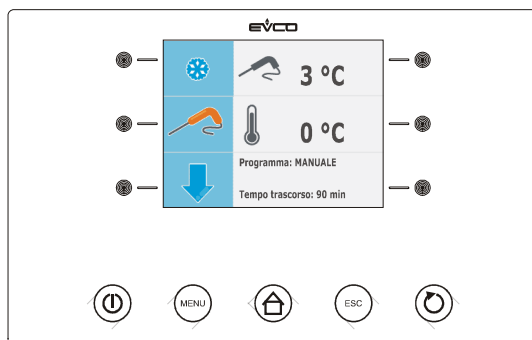


Durante lo stato "on" il dispositivo visualizzerà il giorno e l'ora reale e la temperatura della cella.

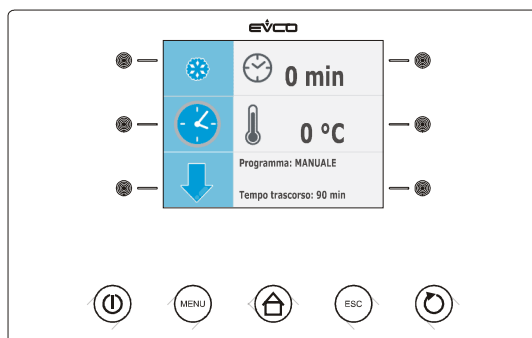


Durante lo stato "run" il dispositivo visualizzerà:

- se è in corso un abbattimento a temperatura o una surgelazione a temperatura, la temperatura rilevata dalla sonda ad ago, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio dell'abbattimento o della surgelazione



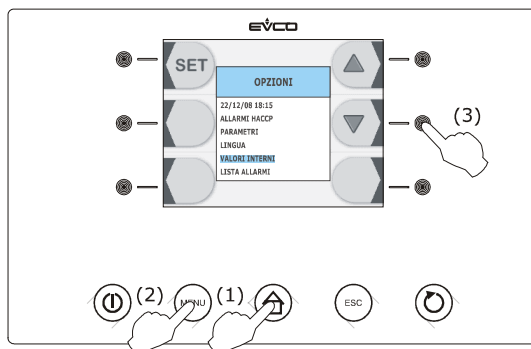
- se è in corso un abbattimento a tempo o una surgelazione a tempo, il tempo residuo della durata dell'abbattimento o della surgelazione, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio dell'abbattimento o della surgelazione



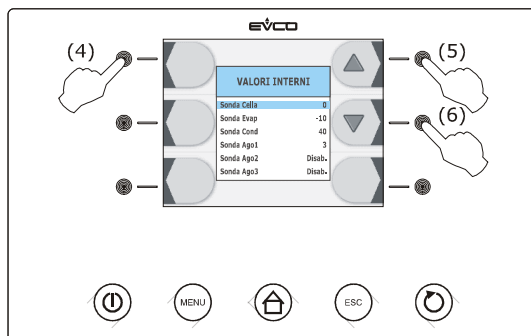
5.5 Visualizzazione dello stato degli ingressi e delle uscite

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che lo strumento sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto HOME (1), premere e rilasciare il tasto MENÙ (2), quindi premere e rilasciare ripetutamente il tasto  (3) per selezionare "VALORI INTERNI".



4. Premere e rilasciare il tasto  (4), quindi premere e rilasciare ripetutamente il tasto  (5) o il tasto  (6) per selezionare l'ingresso o l'uscita.



Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

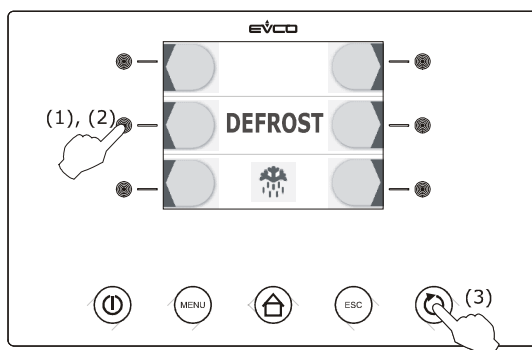
5. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

5.6 Attivazione dello sbrinamento in modo manuale

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on", che sia in corso un preraffreddamento o una conservazione.
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.

3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare il tasto START / STOP (3).

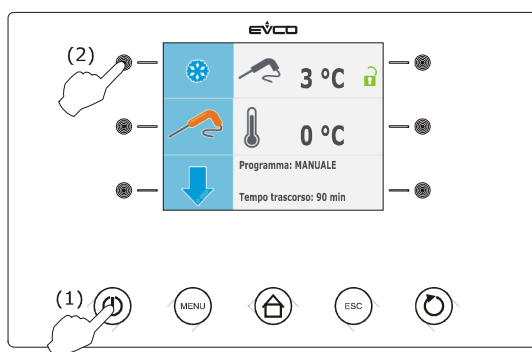


Se la sonda evaporatore è abilitata, ovvero se il parametro P4 è impostato a 1 e all'attivazione dello sbrinamento la temperatura dell'evaporatore è al di sopra di quella stabilita con il parametro d2, lo sbrinamento non verrà attivato.

5.7 Blocco / sblocco della tastiera

Per bloccare la tastiera operare nel modo seguente:

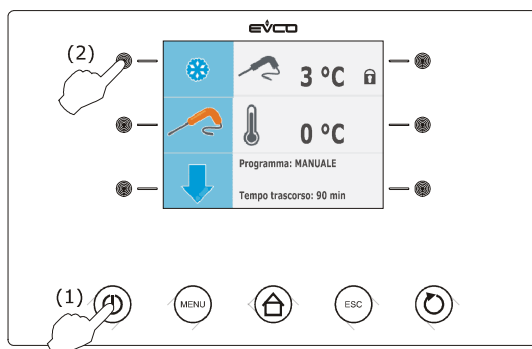
1. Assicurarsi che il parametro E8 sia impostato a 1 e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto ON / STAND-BY (1), quindi premere e rilasciare il tasto interattivo più in alto a sinistra (2).



Se il parametro E8 è impostato a 2, trascorsi 60 s la tastiera si bloccherà automaticamente.

Per sbloccare la tastiera operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto ON / STAND-BY (1), quindi premere e rilasciare il tasto interattivo più in alto a sinistra (2).



5.8 Tacitazione del buzzer

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare un tasto.

6 FUNZIONAMENTO

6.1 Cenni preliminari

Il dispositivo è in grado di gestire i seguenti tipi di cicli di funzionamento:

- abbattimento a temperatura e conservazione
- abbattimento hard a temperatura e conservazione
- abbattimento a tempo e conservazione
- abbattimento hard a tempo e conservazione
- abbattimento continuo
- surgelazione a temperatura e conservazione
- surgelazione soft a temperatura e conservazione
- surgelazione a tempo e conservazione
- surgelazione soft a tempo e conservazione
- surgelazione continua.

Per ulteriori informazioni si vedano i paragrafi successivi.

Ogni ciclo di funzionamento può essere preceduto da un preraffreddamento; si veda il paragrafo 6.13 "Avvio del preraffreddamento".

I cicli a temperatura sono preceduti da un test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago; si veda il paragrafo 6.14 "Test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago".

Se la sonda ad ago non è abilitata, ovvero se il parametro P3 è impostato a 0, i cicli a temperatura verranno avviati a tempo.

È inoltre possibile disporre delle seguenti funzioni:

- accensione della luce UV ciclo di sterilizzazione
- riscaldamento della sonda ad ago.

Per ulteriori informazioni si vedano i paragrafi successivi.

6.1.1 Cenni preliminari sulla sonda ad ago

Il dispositivo è in grado di gestire sonde ad ago di tipo "multipoint" (fino a tre sensori).

Il parametro P3 stabilisce il numero di sensori della sonda ad ago nel modo indicato:

- se il parametro P3 è impostato a 0, la sonda ad ago non sarà abilitata
- se il parametro P3 è impostato a 1, il sensore sarà uno (sonda ad ago 1)
- se il parametro P3 è impostato a 2, i sensori saranno due (sonda ad ago 1 e sonda ad ago 2)
- se il parametro P3 è impostato a 3, i sensori saranno tre (sonda ad ago 1, sonda ad ago 2 e sonda ad ago 3).

Se il parametro P3 è impostato a valori diversi da 0, i cicli a temperatura saranno preceduti da un test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago; si veda il paragrafo 6.14 "Test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago".

Alla conclusione del test il dispositivo funzionerà nel modo indicato:

- il sensore che ha rilevato la temperatura più bassa viene in seguito utilizzato come quello di riferimento per il riscaldamento della sonda ad ago
- il sensore che ha rilevato la temperatura più alta viene in seguito utilizzato come quello di riferimento per i cicli a temperatura
- i sensori per i quali il test non viene completato con successo non vengono in seguito utilizzati.

6.2 Abbattimento a temperatura e conservazione

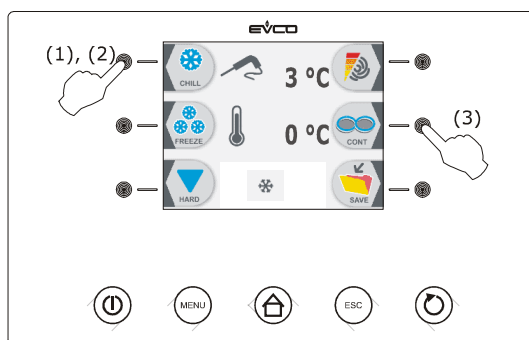
Il ciclo di abbattimento a temperatura e conservazione è diviso nelle seguenti due fasi:

- abbattimento
- conservazione.

Alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

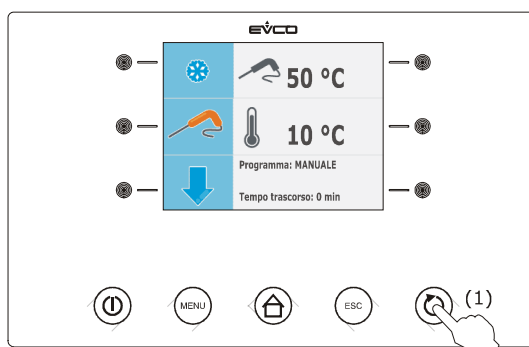
Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare il tasto  (3): il dispositivo visualizzerà la temperatura di fine abbattimento e il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.



- 4.1 Premere e rilasciare il tasto **MENU**, quindi premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare la temperatura di fine abbattimento e il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.
- 4.2 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per modificare questi valori, quindi il tasto **ESCAPE** per memorizzarli; è possibile memorizzare questi valori anche attraverso i parametri r3 e r7.
5. Premere e rilasciare il tasto **START / STOP** (1): verrà avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago; si veda il paragrafo 6.14 "Test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago".
 - 5.1 Se il test viene completato con successo, il ciclo verrà avviato.
Il conteggio della durata massima dell'abbattimento viene avviato a condizione che la temperatura rilevata dalla sonda ad ago sia al di sotto di quella stabilita con il parametro r15.
 - 5.2 Se il test non viene completato con successo, il buzzer verrà attivato per 5 s ogni 60 s e il ciclo verrà avviato a tempo; si veda il paragrafo 6.4 "Abbattimento a tempo e conservazione".

Durante l'abbattimento il dispositivo visualizza la temperatura rilevata dalla sonda ad ago, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio dell'abbattimento.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto **START / STOP** per 3 s.

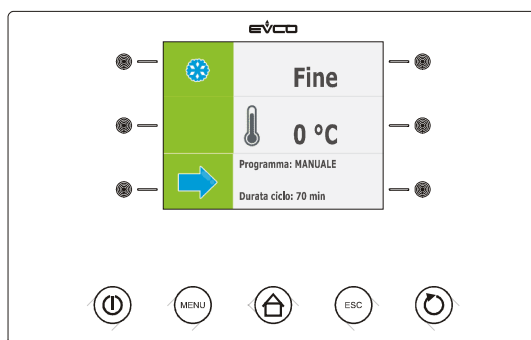
I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r3 stabilisce la temperatura di fine abbattimento
- il parametro r5 stabilisce la durata massima dell'abbattimento
- il parametro r7 stabilisce il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.

Se la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine abbattimento entro la durata massima dell'abbattimento, l'abbattimento verrà completato con successo, il dispositivo passerà automaticamente alla conservazione e il buzzer verrà attivato per il tempo stabilito con il parametro AA.

Per tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

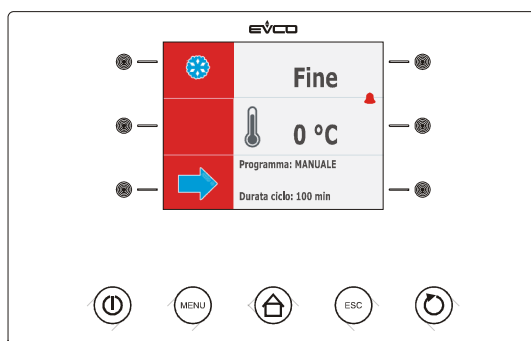
Durante la conservazione il dispositivo visualizza la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo impiegato per completare con successo l'abbattimento.



Il parametro r10 stabilisce il setpoint di lavoro durante la conservazione.

Se la temperatura rilevata dalla sonda ad ago non raggiunge la temperatura di fine abbattimento entro la durata massima dell'abbattimento, l'abbattimento non verrà completato con successo ma continuerà e il buzzer verrà attivato. Per ripristinare la normale visualizzazione e tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Quando la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine abbattimento, il dispositivo passa automaticamente alla conservazione con le stesse modalità illustrate in precedenza.



6.3 Abbattimento hard a temperatura e conservazione

Il ciclo di abbattimento hard a temperatura e conservazione è diviso nelle seguenti tre fasi:

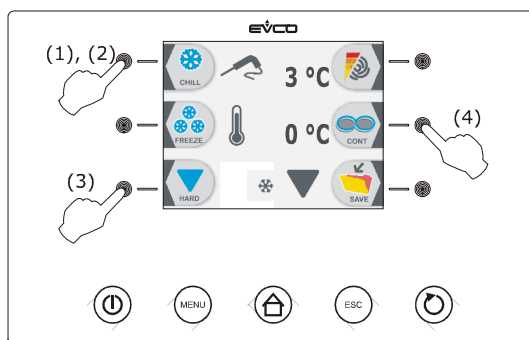
- fase hard dell'abbattimento
- abbattimento
- conservazione.

Alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

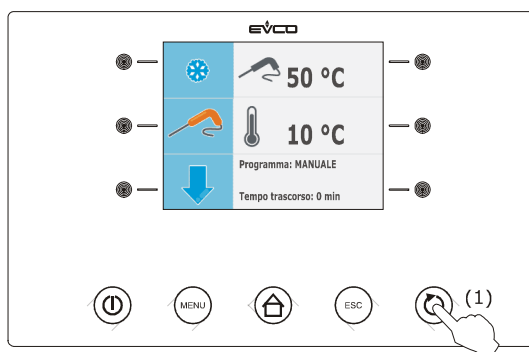
1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.

3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare il tasto  (3) e infine premere e rilasciare il tasto  (4): il dispositivo visualizzerà la temperatura di fine abbattimento e il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.



- 4.1 Premere e rilasciare il tasto MENU, quindi premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare la temperatura di fine abbattimento e il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.
- 4.2 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per modificare questi valori, quindi il tasto ESCAPE per memorizzarli; è possibile memorizzare questi valori anche attraverso i parametri r3 e r7.
5. Premere e rilasciare il tasto START / STOP (1): verrà avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago; si veda il paragrafo 6.14 "Test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago".
- 5.1 Se il test viene completato con successo, il ciclo verrà avviato.
Il conteggio della durata massima dell'abbattimento viene avviato a condizione che la temperatura rilevata dalla sonda ad ago sia al di sotto di quella stabilita con il parametro r15.
- 5.2 Se il test non viene completato con successo, il buzzer verrà attivato per 5 s ogni 60 s e il ciclo verrà avviato a tempo; si veda il paragrafo 6.5 "Abbattimento hard a tempo e conservazione".

Durante la fase hard dell'abbattimento il dispositivo visualizza la temperatura rilevata dalla sonda ad ago, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio dell'abbattimento.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto START / STOP per 3 s.

I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r5 stabilisce la durata massima dell'abbattimento
- il parametro r9 stabilisce il setpoint di lavoro durante la fase hard dell'abbattimento
- il parametro r13 stabilisce la temperatura di fine della fase hard dell'abbattimento.

Quando la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine della fase hard dell'abbattimento, il dispositivo passa automaticamente all'abbattimento.

Durante l'abbattimento il dispositivo visualizza la temperatura rilevata dalla sonda ad ago, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio dell'abbattimento.

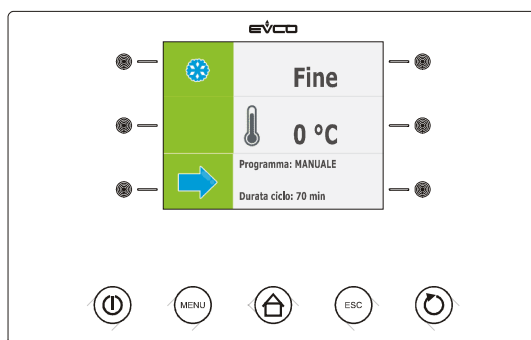
I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r3 stabilisce la temperatura di fine abbattimento
- il parametro r5 stabilisce la durata massima dell'abbattimento
- il parametro r7 stabilisce il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.

Se la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine abbattimento entro la durata massima dell'abbattimento, l'abbattimento verrà completato con successo, il dispositivo passerà automaticamente alla conservazione e il buzzer verrà attivato per il tempo stabilito con il parametro AA.

Per tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

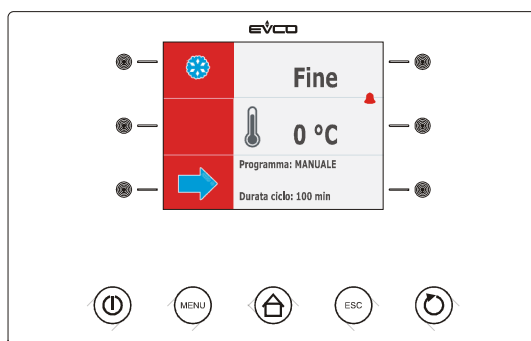
Durante la conservazione il dispositivo visualizza la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo impiegato per completare con successo l'abbattimento.



Il parametro r10 stabilisce il setpoint di lavoro durante la conservazione.

Se la temperatura rilevata dalla sonda ad ago non raggiunge la temperatura di fine abbattimento entro la durata massima dell'abbattimento, l'abbattimento non verrà completato con successo ma continuerà e il buzzer verrà attivato. Per ripristinare la normale visualizzazione e tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Quando la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine abbattimento, il dispositivo passa automaticamente alla conservazione con le stesse modalità illustrate in precedenza.



6.4 Abbattimento a tempo e conservazione

Il ciclo di abbattimento a tempo e conservazione è diviso nelle seguenti due fasi:

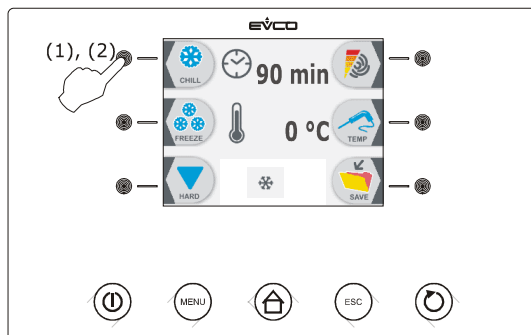
- abbattimento
- conservazione.

Alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

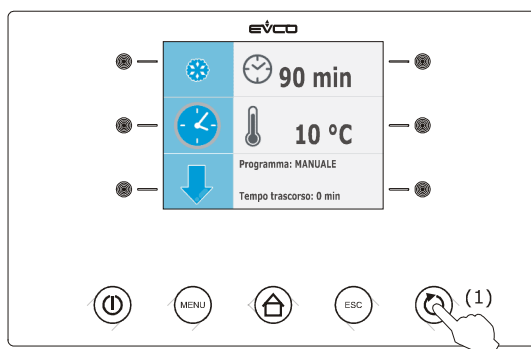
1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.

3. Premere e rilasciare il tasto  (1), quindi premere e rilasciare il tasto  (2): il dispositivo visualizzerà la durata dell'abbattimento e il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.



- 4.1 Premere e rilasciare il tasto **MENÙ**, quindi premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare la durata dell'abbattimento e il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.
- 4.2 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per modificare questi valori, quindi il tasto **ESCAPE** per memorizzarli; è possibile memorizzare questi valori anche attraverso i parametri r1 e r7.
5. Premere e rilasciare il tasto **START / STOP** (1): il ciclo verrà avviato.

Durante l'abbattimento il dispositivo visualizza il tempo residuo della durata dell'abbattimento, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio dell'abbattimento.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto **START / STOP** per 3 s.

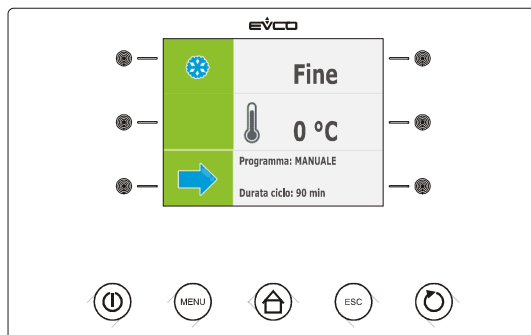
I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r1 stabilisce la durata dell'abbattimento
- il parametro r7 stabilisce il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.

Trascorsa la durata dell'abbattimento il dispositivo passa automaticamente alla conservazione e il buzzer viene attivato per il tempo stabilito con il parametro AA.

Per tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Durante la conservazione il dispositivo visualizza la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e la durata dell'abbattimento.



Il parametro r10 stabilisce il setpoint di lavoro durante la conservazione.

6.5 Abbattimento hard a tempo e conservazione

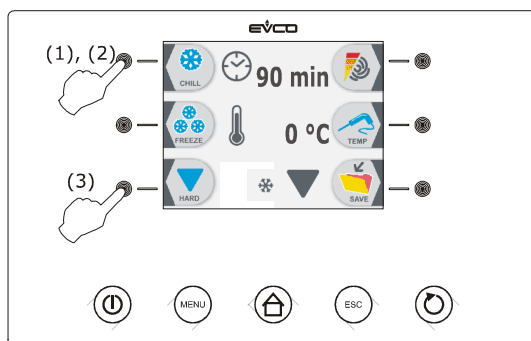
Il ciclo di abbattimento hard a tempo e conservazione è diviso nelle seguenti tre fasi:

- fase hard dell'abbattimento
- abbattimento
- conservazione.

Alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

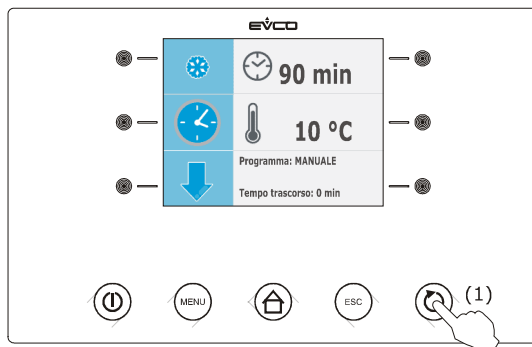
Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare il tasto  (3): il dispositivo visualizzerà la durata dell'abbattimento e il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.



- 4.1 Premere e rilasciare il tasto **MENÙ**, quindi premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare la durata dell'abbattimento e il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.
- 4.2 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per modificare questi valori, quindi il tasto **ESCAPE** per memorizzarli; è possibile memorizzare questi valori anche attraverso i parametri r1 e r7.
5. Premere e rilasciare il tasto **START / STOP** (1): il ciclo verrà avviato.

Durante la fase hard dell'abbattimento il dispositivo visualizza il tempo residuo della durata dell'abbattimento, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio dell'abbattimento.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto START / STOP per 3 s.

I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r9 stabilisce il setpoint di lavoro durante la fase hard dell'abbattimento
- il parametro r14 stabilisce la durata della fase hard dell'abbattimento.

Trascorsa la durata della fase hard dell'abbattimento il dispositivo passa automaticamente all'abbattimento.

Durante l'abbattimento il dispositivo visualizza il tempo residuo della durata dell'abbattimento, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio dell'abbattimento.

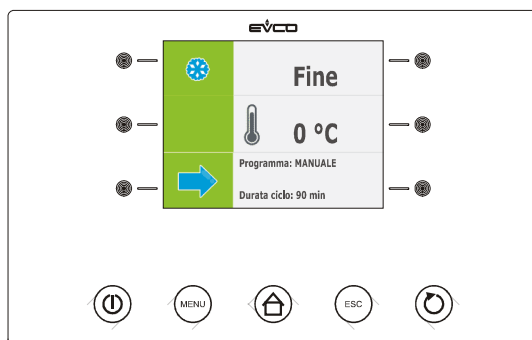
I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r1 stabilisce la durata dell'abbattimento
- il parametro r7 stabilisce il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.

Trascorsa la durata dell'abbattimento il dispositivo passa automaticamente alla conservazione e il buzzer viene attivato per il tempo stabilito con il parametro AA.

Per tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Durante la conservazione il dispositivo visualizza la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e la durata dell'abbattimento.

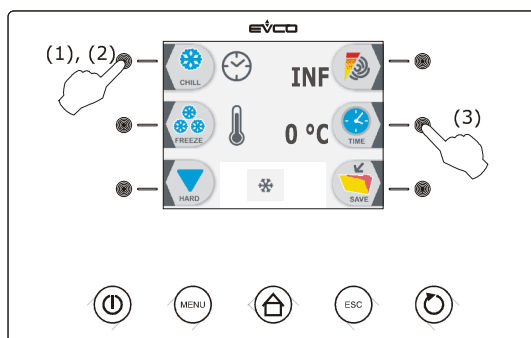


Il parametro r10 stabilisce il setpoint di lavoro durante la conservazione.

6.6 Abbattimento continuo

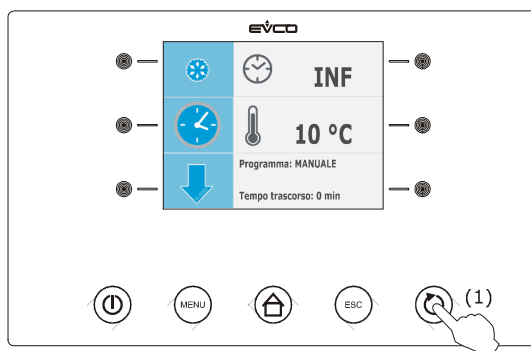
Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare due volte il tasto  (3): il dispositivo visualizzerà il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.



- 4.1 Premere e rilasciare il tasto MENU, quindi premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.
- 4.2 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per modificare questo valore, quindi il tasto ESCAPE per memorizzarlo; è possibile memorizzare questo valore anche attraverso il parametro r7.
5. Premere e rilasciare il tasto START / STOP (1): il ciclo verrà avviato.

Durante l'abbattimento il dispositivo visualizza la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio dell'abbattimento.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto START / STOP per 3 s.

Il parametro r7 stabilisce il setpoint di lavoro durante l'abbattimento.

6.7 Surgelazione a temperatura e conservazione

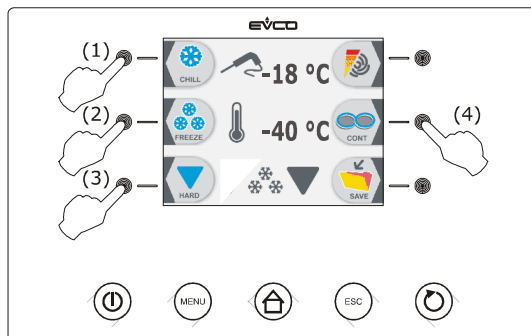
Il ciclo di surgelazione a temperatura e conservazione è diviso nelle seguenti due fasi:

- surgelazione
- conservazione.

Alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

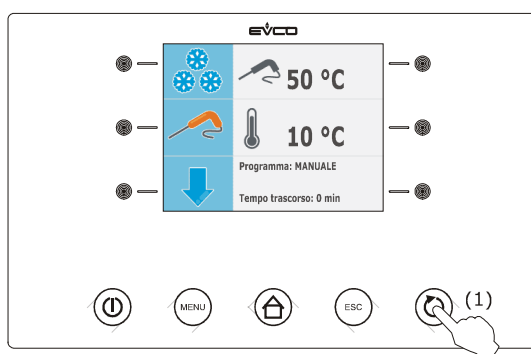
Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare il tasto  (3) e infine premere e rilasciare il tasto  (4): il dispositivo visualizzerà la temperatura di fine surgelazione e il setpoint di lavoro durante la surgelazione.



- 4.1 Premere e rilasciare il tasto MENU, quindi premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare la temperatura di fine surgelazione e il setpoint di lavoro durante la surgelazione.
- 4.2 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per modificare questi valori, quindi il tasto ESCAPE per memorizzarli; è possibile memorizzare questi valori anche attraverso i parametri r4 e r8.
5. Premere e rilasciare il tasto START / STOP (1): verrà avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago; si veda il paragrafo 6.14 "Test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago".
 - 5.1 Se il test viene completato con successo, il ciclo verrà avviato.
Il conteggio della durata massima della surgelazione viene avviato a condizione che la temperatura rilevata dalla sonda ad ago sia al di sotto di quella stabilita con il parametro r15.
 - 5.2 Se il test non viene completato con successo, il buzzer verrà attivato per 5 s ogni 60 s e il ciclo verrà avviato a tempo; si veda il paragrafo 6.9 "Surgelazione a tempo e conservazione".

Durante la surgelazione il dispositivo visualizza la temperatura rilevata dalla sonda ad ago, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio della surgelazione.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto START / STOP per 3 s.

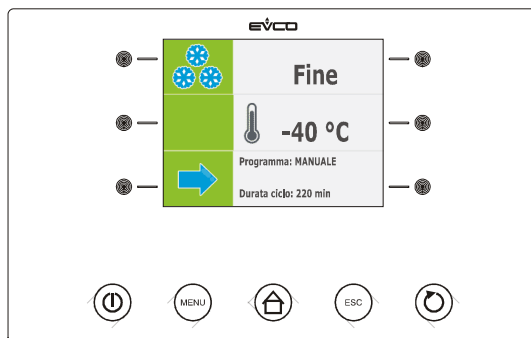
I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r4 stabilisce la temperatura di fine surgelazione
- il parametro r6 stabilisce la durata massima della surgelazione
- il parametro r8 stabilisce il setpoint di lavoro durante la surgelazione.

Se la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine surgelazione entro la durata massima della surgelazione, la surgelazione verrà completata con successo, il dispositivo passerà automaticamente alla conservazione e il buzzer verrà attivato per il tempo stabilito con il parametro AA.

Per tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Durante la conservazione il dispositivo visualizza la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo impiegato per completare con successo la surgelazione.

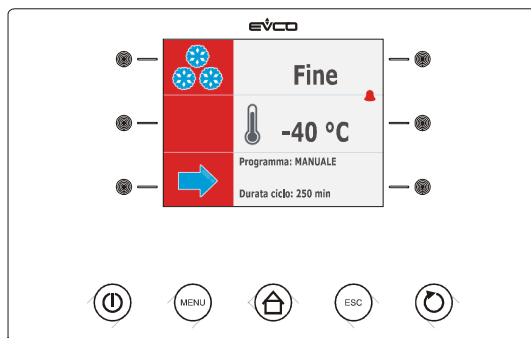


Il parametro r11 stabilisce il setpoint di lavoro durante la conservazione.

Se la temperatura rilevata dalla sonda ad ago non raggiunge la temperatura di fine surgelazione entro la durata massima della surgelazione, la surgelazione non verrà completata con successo ma continuerà e il buzzer verrà attivato.

Per ripristinare la normale visualizzazione e tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Quando la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine surgelazione, il dispositivo passa automaticamente alla conservazione con le stesse modalità illustrate in precedenza.



6.8 Surgelazione soft a temperatura e conservazione

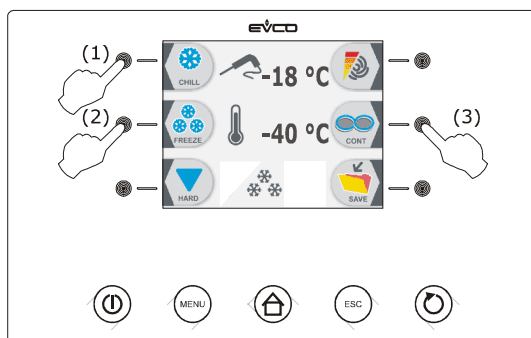
Il ciclo di surgelazione soft a temperatura e conservazione è diviso nelle seguenti tre fasi:

- fase soft della surgelazione
- surgelazione
- conservazione.

Alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

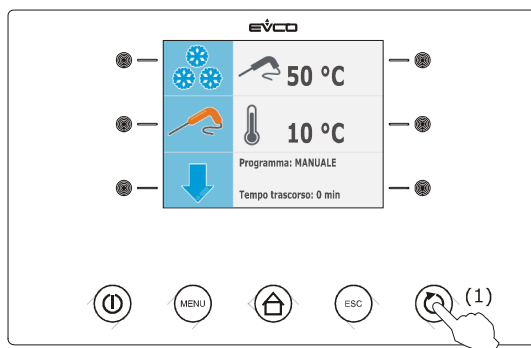
Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare il tasto  (3): il dispositivo visualizzerà la temperatura di fine surgelazione e il setpoint di lavoro durante la surgelazione.



- 4.1 Premere e rilasciare il tasto **MENÙ**, quindi premere e rilasciare il tasto **▲** o il tasto **▼** per selezionare la temperatura di fine surgelazione e il setpoint di lavoro durante la surgelazione.
- 4.2 Premere e rilasciare il tasto **+** o il tasto **-** per modificare questi valori, quindi il tasto **ESCAPE** per memorizzarli; è possibile memorizzare questi valori anche attraverso i parametri r4 e r8.
5. Premere e rilasciare il tasto **START / STOP** (1): verrà avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago; si veda il paragrafo 6.14 "Test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago".
 - 5.1 Se il test viene completato con successo, il ciclo verrà avviato.
Il conteggio della durata massima della surgelazione viene avviato a condizione che la temperatura rilevata dalla sonda ad ago sia al di sotto di quella stabilita con il parametro r15.
 - 5.2 Se il test non viene completato con successo, il buzzer verrà attivato per 5 s ogni 60 s e il ciclo verrà avviato a tempo; si veda il paragrafo 6.10 "Surgelazione soft a tempo e conservazione".

Durante la fase soft della surgelazione il dispositivo visualizza la temperatura rilevata dalla sonda ad ago, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio della surgelazione.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto **START / STOP** per 3 s.

I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r3 stabilisce la temperatura di fine della fase soft della surgelazione
- il parametro r6 stabilisce la durata massima della surgelazione
- il parametro r7 stabilisce il setpoint di lavoro durante la fase soft della surgelazione.

Quando la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine della fase soft della surgelazione, il dispositivo passa automaticamente alla surgelazione.

Durante la surgelazione il dispositivo visualizza la temperatura rilevata dalla sonda ad ago, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio della surgelazione.

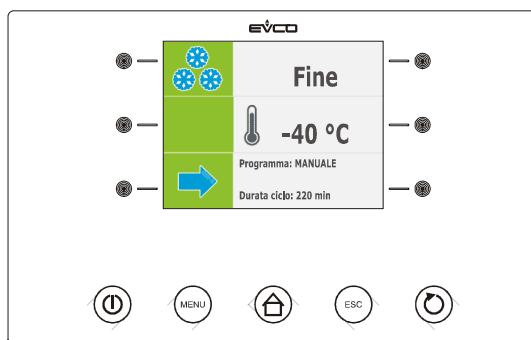
I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r4 stabilisce la temperatura di fine surgelazione
- il parametro r6 stabilisce la durata massima della surgelazione
- il parametro r8 stabilisce il setpoint di lavoro durante la surgelazione.

Se la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine surgelazione entro la durata massima della surgelazione, la surgelazione verrà completata con successo, il dispositivo passerà automaticamente alla conservazione e il buzzer verrà attivato per il tempo stabilito con il parametro AA.

Per tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Durante la conservazione il dispositivo visualizza la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo impiegato per completare con successo la surgelazione.

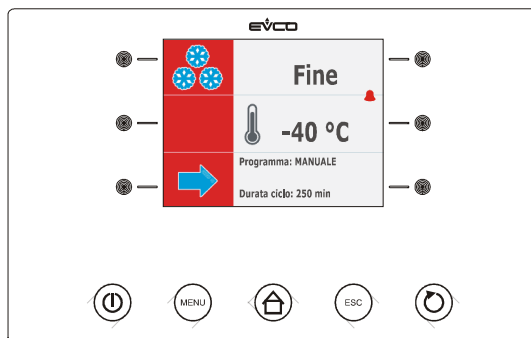


Il parametro r11 stabilisce il setpoint di lavoro durante la surgelazione.

Se la temperatura rilevata dalla sonda ad ago non raggiunge la temperatura di fine surgelazione entro la durata massima della surgelazione, la surgelazione non verrà completata con successo ma continuerà e il buzzer verrà attivato.

Per ripristinare la normale visualizzazione e tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Quando la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine surgelazione, il dispositivo passa automaticamente alla conservazione con le stesse modalità illustrate in precedenza.



6.9 Surgelazione a tempo e conservazione

Il ciclo di surgelazione a tempo e conservazione è diviso nelle seguenti due fasi:

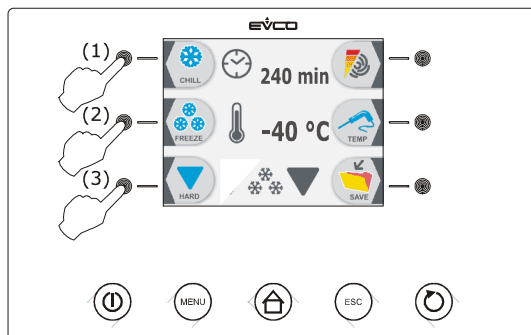
- surgelazione
- conservazione.

Alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

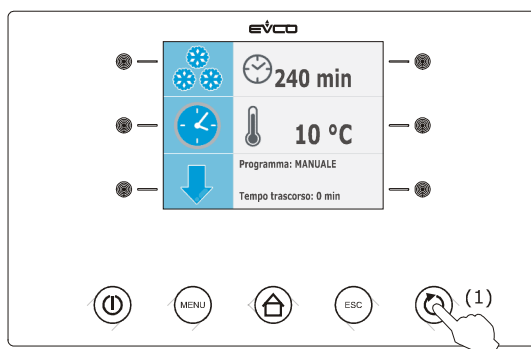
1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.

3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare il tasto  (3): il dispositivo visualizzerà la durata della surgelazione e il setpoint di lavoro durante la surgelazione.



- 4.1 Premere e rilasciare il tasto **MENÙ**, quindi premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare la durata della surgelazione e il setpoint di lavoro durante la surgelazione.
- 4.2 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per modificare questi valori, quindi il tasto **ESCAPE** per memorizzarli; è possibile memorizzare questi valori anche attraverso i parametri r2 e r8.
5. Premere e rilasciare il tasto **START / STOP** (1): il ciclo verrà avviato.

Durante l'abbattimento il dispositivo visualizza il tempo residuo della durata della surgelazione, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio della surgelazione.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto **START / STOP** per 3 s.

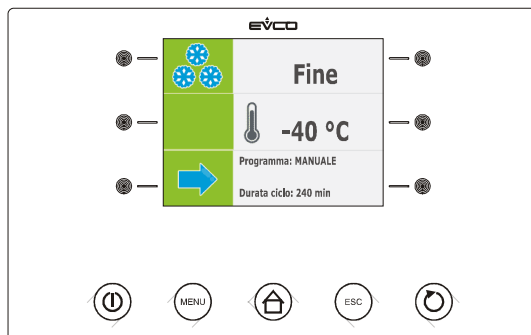
I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r2 stabilisce la durata della surgelazione
- il parametro r8 stabilisce il setpoint di lavoro durante la surgelazione.

Trascorsa la durata della surgelazione il dispositivo passa automaticamente alla conservazione e il buzzer viene attivato per il tempo stabilito con il parametro AA.

Per tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Durante la surgelazione il dispositivo visualizza la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e la durata della surgelazione.



Il parametro r11 stabilisce il setpoint di lavoro durante la conservazione.

6.10 Surgelazione soft a tempo e conservazione

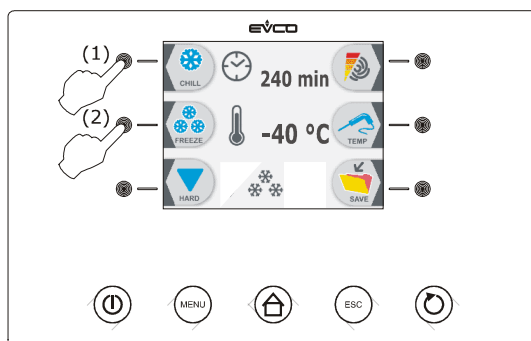
Il ciclo di surgelazione soft a tempo e conservazione è diviso nelle seguenti tre fasi:

- fase soft della surgelazione
- surgelazione
- conservazione.

Alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

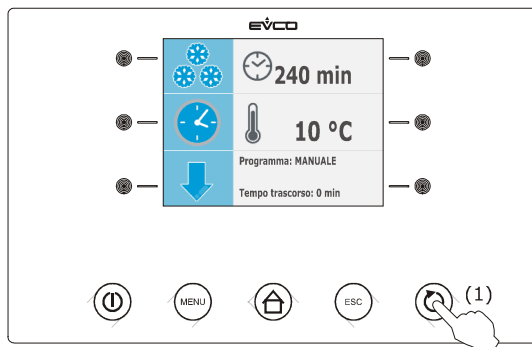
Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1), quindi premere e rilasciare il tasto  (2): il dispositivo visualizzerà la durata della surgelazione e il setpoint di lavoro durante la surgelazione.



- 4.1 Premere e rilasciare il tasto MENU, quindi premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare la durata della surgelazione e il setpoint di lavoro durante la surgelazione.
- 4.2 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per modificare questi valori, quindi il tasto ESCAPE per memorizzarli; è possibile memorizzare questi valori anche attraverso i parametri r2 e r8.
5. Premere e rilasciare il tasto START / STOP (1): il ciclo verrà avviato.

Durante la fase soft della surgelazione il dispositivo visualizza il tempo residuo della durata della surgelazione, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio della surgelazione.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto START / STOP per 3 s.

I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r7 stabilisce il setpoint di lavoro durante la fase soft della surgelazione
- il parametro r14 stabilisce la durata della fase soft della surgelazione.

Trascorsa la durata della fase soft della surgelazione il dispositivo passa automaticamente alla surgelazione.

Durante la surgelazione il dispositivo visualizza il tempo residuo della durata della surgelazione, la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio della surgelazione.

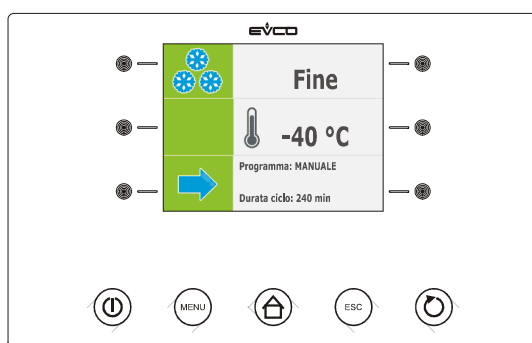
I successivi parametri stabiliscono i seguenti valori:

- il parametro r2 stabilisce la durata della surgelazione
- il parametro r8 stabilisce il setpoint di lavoro durante la surgelazione.

Trascorsa la durata della surgelazione il dispositivo passa automaticamente alla conservazione e il buzzer viene attivato per il tempo stabilito con il parametro AA.

Per tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Durante la conservazione il dispositivo visualizza la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e la durata della surgelazione.

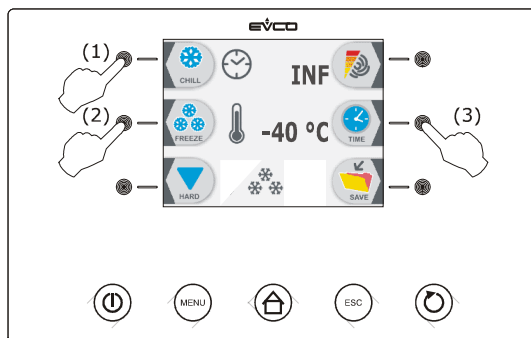


Il parametro r11 stabilisce il setpoint di lavoro durante la conservazione.

6.11 Surgelazione continua

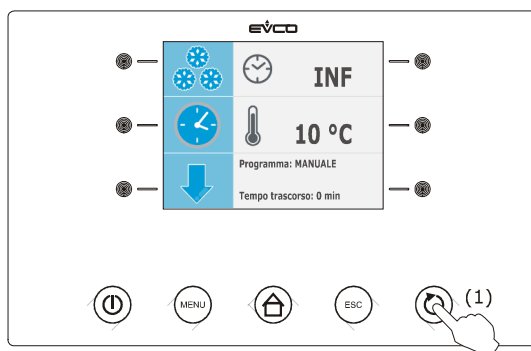
Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare due volte il tasto  (3): il dispositivo visualizzerà il setpoint di lavoro durante la surgelazione.



- 4.1 Premere e rilasciare il tasto **MENU**, quindi premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare il setpoint di lavoro durante la surgelazione.
- 4.2 Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per modificare questo valore, quindi il tasto **ESCAPE** per memorizzarlo; è possibile memorizzare questo valore anche attraverso il parametro r8.
5. Premere e rilasciare il tasto **START / STOP** (1): il ciclo verrà avviato.

Durante la surgelazione il dispositivo visualizza la temperatura della cella, il nome del programma (se previsto) e il tempo trascorso dall'avvio della surgelazione.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto **START / STOP** per 3 s.

Il parametro r8 stabilisce il setpoint di lavoro durante la surgelazione.

6.12 Intensità di abbattimento / di surgelazione

Il dispositivo è in grado di gestire il regolatore di velocità a taglio di fase per ventilatori monofase EVDFAN1 (da ordinare separatamente); si veda il paragrafo 15.3 "Regolatore di velocità a taglio di fase per ventilatori monofase EVDFAN1".

Attraverso il regolatore è possibile gestire l'attività del ventilatore dell'evaporatore con un segnale di comando di tipo analogico, ovvero attraverso l'uscita analogica di tipo PWM del dispositivo e l'uscita a taglio di fase del regolatore (l'uscita digitale K3 viene comunque attivata).

Il parametro F0 deve essere impostato a 3.

I parametri F18... F22 stabiliscono la velocità 1... 5 del ventilatore dell'evaporatore (intesa come percentuale della velocità massima), il parametro F23 stabilisce la velocità alla quale il ventilatore dell'evaporatore viene acceso durante la conservazione post abbattimento e il parametro F24 stabilisce la velocità alla quale il ventilatore dell'evaporatore viene acceso durante la conservazione post surgelazione (quest'ultime intese come una delle velocità 1... 5).

La seguente tabella illustra le velocità alle quali il ventilatore dell'evaporatore viene acceso durante i cicli di funzionamento.

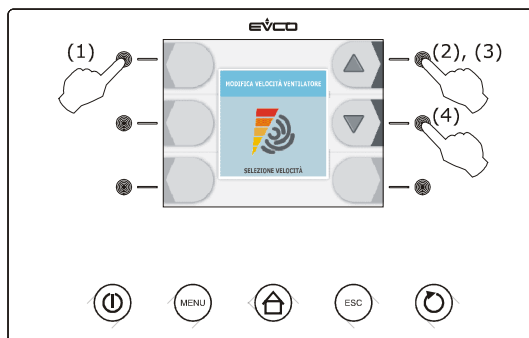
Con la procedura riportata nel paragrafo 6.12.1 è possibile selezionare un'altra velocità (intesa come una delle velocità 1.. 5) in modo temporaneo (ovvero se si manifesta un'interruzione dell'alimentazione, al ripristino della stessa verranno riproposte le velocità illustrate nella seguente tabella), salvo se la selezione viene eseguita prima di avviare un ciclo di abbattimento e conservazione, prima di avviare un ciclo di abbattimento hard e conservazione o prima di avviare un ciclo di surgelazione soft e conservazione (in tal caso le velocità vengono invece memorizzate).

	Abbattimento e conservazione	Abbattimento hard e conservazione	Surgelazione e conservazione	Surgelazione soft e conservazione
Fase hard dell'abbattimento	-	velocità 5	-	-
Abbattimento	velocità 1... 5 (memorizzabile con la procedura riportata nel paragrafo 6.12.1 se selezionata prima di avviare il ciclo di funzionamento)	velocità 1... 5 (memorizzabile con la procedura riportata nel paragrafo 6.12.1 se selezionata prima di avviare il ciclo di funzionamento)	-	-
Fase soft della surgelazione	-	-	-	velocità 1... 5 (memorizzabile con la procedura riportata nel paragrafo 6.12.1 se selezionata prima di avviare il ciclo di funzionamento)
Surgelazione	-	-	velocità 5	velocità 5
Conservazione	velocità stabilita con il parametro F23	velocità stabilita con il parametro F23	velocità stabilita con il parametro F24	velocità stabilita con il parametro F24

6.12.1 Selezione della velocità del ventilatore dell'evaporatore

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare il tasto  (3) o il tasto  (4): le barre LED forniranno informazioni relative alla velocità del ventilatore (per esempio, una barra accesa corrisponde alla velocità 1, due barre accese corrispondono alla velocità 2, tre barre accese corrispondono alla velocità 3, ecc.).



In alternativa:

4. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "run".
5. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
6. Premere e rilasciare il tasto MENU, quindi premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare la velocità del ventilatore dell'evaporatore.
7. Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per modificare questo valori, quindi il tasto ESCAPE per memorizzarlo.

Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

8. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

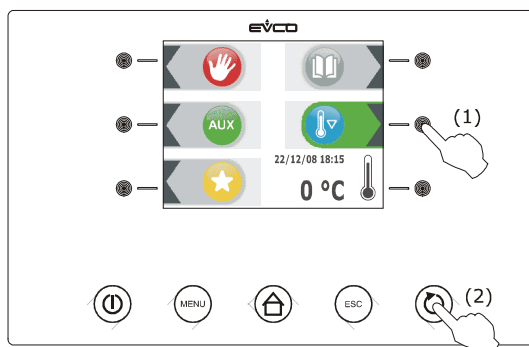
Il ventilatore viene acceso alla velocità selezionata trascorsi 5 s dal rilascio del tasto  o del tasto .

6.13 Avvio del preraffreddamento

Ogni ciclo di funzionamento può essere preceduto da un preraffreddamento.

Per avviare il preraffreddamento operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1), quindi premere e rilasciare il tasto START / STOP (2).



Per interrompere il preraffreddamento operare nel modo indicato:

4. Tenere premuto il tasto START / STOP per 3 s.

Il parametro r12 stabilisce il setpoint di lavoro durante il preraffreddamento.

Quando la temperatura della cella raggiunge quella stabilita con il parametro r12 il preraffreddamento continua e il buzzer viene attivato per 2 s.

6.14 Test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago

Se la sonda ad ago è abilitata, ovvero se il parametro P3 è impostato a valori diversi da 0, i cicli a temperatura sono preceduti da un test su due fasi per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago.

La seconda fase viene eseguita solo se la prima non viene completata con successo.

La prima fase viene completata con successo se la differenza "temperatura rilevata dalla sonda ad ago - temperatura della cella" è maggiore del valore stabilito con il parametro r17 almeno in 3 controlli su 5 (i controlli vengono eseguiti a intervalli di 10 s; considerare la differenza senza segno).

La seconda fase viene completata con successo se la differenza "temperatura rilevata dalla sonda ad ago - temperatura della cella" è maggiore di 1 °C / 1 °F, rispetto al controllo eseguito in precedenza, almeno in 6 controlli su 8 (i controlli vengono eseguiti a intervalli di tempo corrispondenti a 1 / 8 del tempo stabilito con il parametro r18; considerare la differenza senza segno).

Se il test viene completato con successo, il ciclo verrà avviato; se il test non viene completato con successo, il buzzer verrà attivato per 5 s ogni 10 s e il ciclo verrà avviato a tempo.

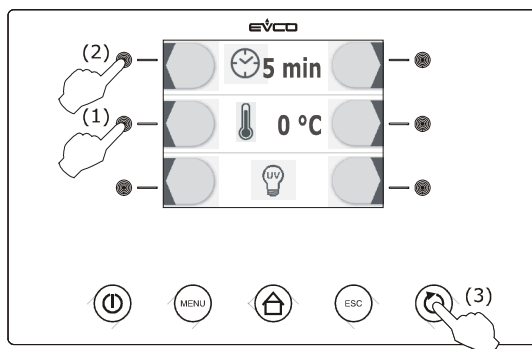
Per avviare il ciclo a temperatura comunque premere il tasto  o il tasto  ; trascorso 1 min dalla segnalazione che il test non è stato completato con successo senza aver operato il ciclo viene avviato a tempo.

Se il parametro r17 è impostato a 0, il test non verrà eseguito (né la prima né la seconda fase).

6.15 Accensione della luce UV per il ciclo di sterilizzazione

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il parametro u11 sia impostato a 2.
2. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on" e che la porta sia chiusa, ovvero che l'ingresso micro porta non sia attivo.
3. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
4. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare il tasto START / STOP (3): il dispositivo visualizzerà il tempo residuo della durata dell'accensione della luce UV e la temperatura della cella.



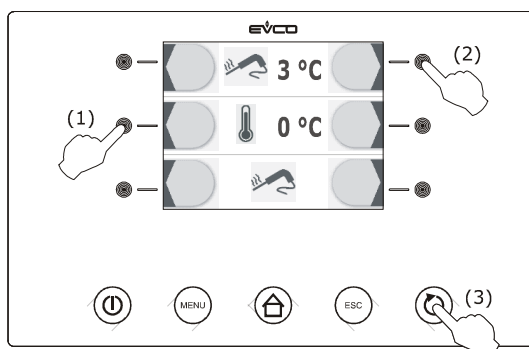
La luce UV viene accesa per il tempo stabilito con il parametro u6; l'apertura della porta, ovvero l'attivazione dell'ingresso micro porta provoca lo spegnimento della luce.

Se la luce UV è accesa, non sarà consentito nè selezionare nè avviare alcun ciclo di funzionamento.

6.16 Riscaldamento della sonda ad ago

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on" o che sia in corso una conservazione e che la porta sia aperta, ovvero che l'ingresso micro porta sia attivo.
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1), premere e rilasciare il tasto  (2), quindi premere e rilasciare il tasto START / STOP (3): il dispositivo visualizzerà la temperatura rilevata dalla sonda ad ago e la temperatura della cella.



L'uscita K6 viene attivata al massimo per il tempo stabilito con il parametro u8 o fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge quella stabilita con il parametro u7; la chiusura della porta, ovvero la disattivazione dell'ingresso micro porta provoca l'interruzione del riscaldamento.

Alla conclusione del riscaldamento il buzzer viene attivato per 2 s.

6.17 Sanificazione del pesce

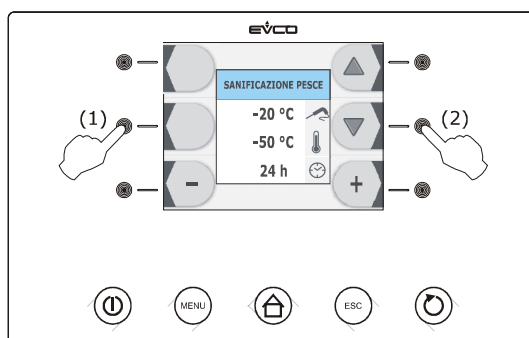
Il ciclo di sanificazione del pesce è diviso nelle seguenti tre fasi:

- abbattimento
- mantenimento
- conservazione.

Alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

Per avviare il ciclo operare nel modo indicato:

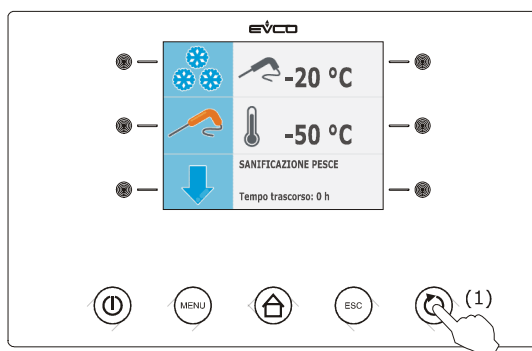
1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1) quindi premere e rilasciare il tasto  (2): il dispositivo visualizzerà la temperatura di fine abbattimento, il setpoint di lavoro durante l'abbattimento e la durata del mantenimento.



4. Premere e rilasciare il tasto ▲ o il tasto ▼ per selezionare questi valori e premere e rilasciare il tasto + o il tasto - per modificarli.
5. Premere e rilasciare il tasto START / STOP (1): verrà avviato il test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago; si veda il paragrafo 6.14 "Test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago".
 - 5.1 Se il test viene completato con successo, il ciclo verrà avviato.
 - 5.2 Se il test non viene completato con successo, il buzzer verrà attivato, il dispositivo visualizzerà l'indicazione "**ALLARME San**" e il ciclo verrà interrotto.

Per tacitare il buzzer premere e rilasciare un tasto.

Durante l'abbattimento il dispositivo visualizza la temperatura rilevata dalla sonda ad ago, la temperatura della cella e il tempo trascorso dall'avvio dell'abbattimento.



Per interrompere il ciclo operare nel modo indicato:

6. Tenere premuto il tasto START / STOP per 3 s.

Quando la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge la temperatura di fine abbattimento, l'abbattimento verrà completato e il dispositivo passerà automaticamente al mantenimento.

Durante il mantenimento la temperatura di fine abbattimento stabilisce anche il setpoint di lavoro durante il mantenimento.

Trascorsa la durata del mantenimento il dispositivo passa automaticamente alla conservazione.

Il parametro r11 stabilisce il setpoint di lavoro durante la conservazione.

7 FUNZIONE “PROGRAMMI”

7.1 Cenni preliminari

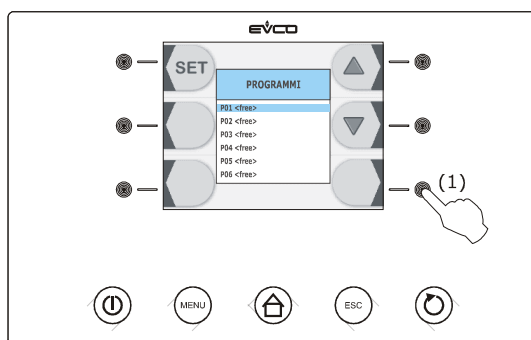
Attraverso la funzione programmi è possibile memorizzare alcune impostazioni in un programma e avviare un ciclo di funzionamento con le impostazioni in esso memorizzate.

È possibile memorizzare fino a 99 programmi.

7.2 Memorizzazione di un programma

Operare nel modo seguente:

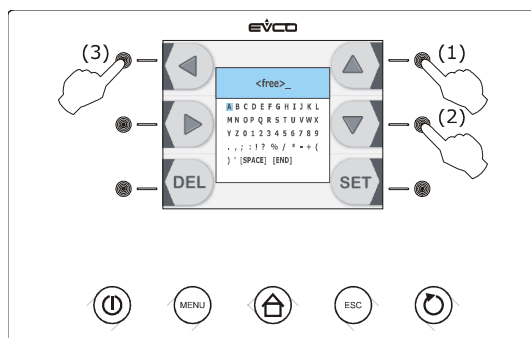
1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto  (1) prima di avviare un ciclo di funzionamento o durante una conservazione: il dispositivo visualizzerà il numero del primo programma disponibile.



- 2.1 Se il tasto  viene premuto e rilasciato prima di avviare un ciclo di funzionamento, il dispositivo memorizzerà le seguenti impostazioni:
 - il tipo di ciclo di funzionamento selezionato
 - l'intensità di abbattimento / di surgelazione selezionata
 - se il tasto viene premuto prima di avviare un ciclo a temperatura:
 - il setpoint di lavoro durante l'abbattimento e la temperatura di fine abbattimento
 - se il tasto viene premuto prima di avviare un ciclo a tempo:
 - il setpoint di lavoro durante l'abbattimento e la durata dell'abbattimento.
- 2.2 Se il tasto  viene premuto e rilasciato durante una conservazione, il dispositivo memorizzerà le seguenti impostazioni:
 - il tipo di ciclo di funzionamento in corso
 - la durata dell'abbattimento o la durata della surgelazione, ovvero il tempo impiegato per completare con successo l'abbattimento o la surgelazione
 - l'intensità di abbattimento / di surgelazione selezionata prima di avviare un ciclo di funzionamento
 - il setpoint di lavoro selezionato prima di avviare un ciclo di funzionamento.

L'esecuzione di un programma memorizzato premendo e rilasciando il tasto  durante la conservazione provoca l'avvio di un ciclo a tempo.

3. Premere e rilasciare il tasto ▲ (1) o il tasto ▼ (2) per selezionare il numero del programma, quindi premere e rilasciare il tasto SET (3) per associargli un nome.



4. Premere e rilasciare il tasto ▲, il tasto ▼, il tasto ► o il tasto ◄ per selezionare il carattere, quindi premere e rilasciare il tasto SET per confermarlo.
5. Premere e rilasciare il tasto ▲, il tasto ▼, il tasto ► o il tasto ◄ per selezionare "[END]", quindi premere e rilasciare il tasto SET.

Per abbandonare la procedura operare nel modo indicato:

6. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

7.3 Esecuzione di un programma

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto U, premere e rilasciare il tasto ▲ o il tasto ▼ per selezionare il programma, quindi premere e rilasciare il tasto START / STOP per avviarlo: il ciclo di funzionamento verrà avviato con le impostazioni memorizzate nel programma.

8 FUNZIONE “PREFERITI”

8.1 Cenni preliminari

Attraverso la funzione preferiti è possibile eseguire un programma avviato di recente.

È possibile avviare fino a 99 programmi avviati di recente.

8.2 Esecuzione di un programma

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato “on”.
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto  , premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare il programma, quindi premere e rilasciare il tasto START / STOP per avviarlo: il ciclo di funzionamento verrà avviato con le impostazioni memorizzate nel programma.

9 FUNZIONE "HACCP"

9.1 Cenni preliminari

Attraverso la funzione "HACCP" è possibile memorizzare fino a 9 eventi per ognuno dei 3 allarmi HACCP, dopodiché l'evento più recente sovrascrive quello più vecchio.

La seguente tabella illustra le informazioni relative agli allarmi HACCP che il dispositivo è in grado di memorizzare.

Allarme	Codice	Valore critico	Data e ora in cui si è manifestato	Durata
allarme abbattimento a temperatura o surgelazione a temperatura non conclusi entro la durata massima	tiM	la massima temperatura rilevata dalla sonda ad ago dopo l'abbattimento a temperatura o la surgelazione a temperatura non conclusi entro la durata massima	si	da 1 min a 99 h e 59 min, parziale se l'allarme è in corso
allarme di temperatura di massima durante la conservazione	AH	la massima temperatura della cella durante l'allarme	si	da 1 min a 99 h e 59 min, parziale se l'allarme è in corso
allarme interruzione dell'alimentazione durante la conservazione	PF	la temperatura della cella al ripristino dell'alimentazione	si	da 1 min a 99 h e 59 min

Per evitare di memorizzare ripetutamente allarmi interruzione dell'alimentazione (codice "**PF**") assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "stand-by" o nello stato "on" prima di scollegarne l'alimentazione.

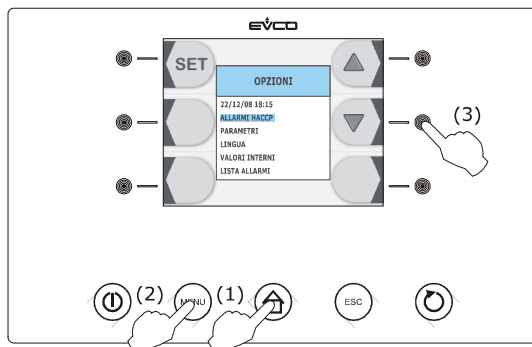
Se la durata dell'allarme interruzione dell'alimentazione (codice "**PF**") è tale da provocare l'errore orologio (codice "**rtc**"), il dispositivo non memorizzerà né la data e l'ora in cui l'allarme si è manifestato né la sua durata.

9.2 Visualizzazione delle informazioni relative agli allarmi HACCP

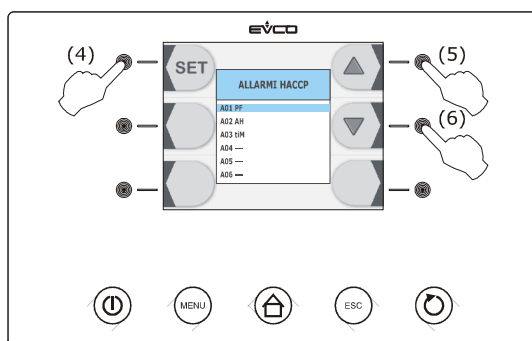
Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.

3. Premere e rilasciare il tasto HOME (1), premere e rilasciare il tasto MENU (2), quindi premere e rilasciare il tasto  (3) per selezionare "ALLARMI HACCP".



4. Premere e rilasciare il tasto  (4), quindi premere e rilasciare il tasto  (5) o il tasto  (6) per selezionare l'allarme (maggiore è il numero che segue il codice dell'allarme e più vecchio è l'allarme).



5. Premere e rilasciare il tasto  : il dispositivo visualizzerà le informazioni relative all'allarme.
6. Premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per visualizzare le informazioni dell'allarme precedente o dell'allarme successivo.

Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

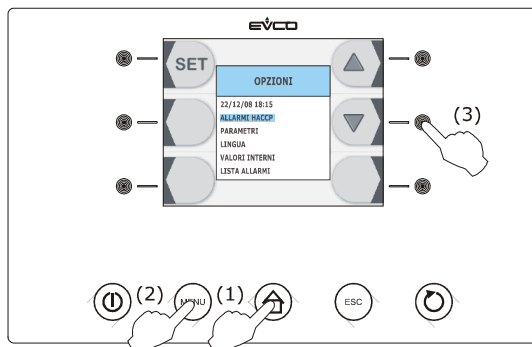
7. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

9.3 Cancellazione delle informazioni relative agli allarmi HACCP

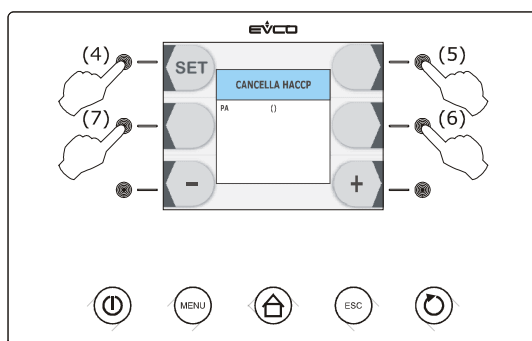
Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.

3. Premere e rilasciare il tasto HOME (1), premere e rilasciare il tasto MENU (2), quindi premere e rilasciare il tasto  (3) per selezionare "ALLARMI HACCP".



4. Premere e rilasciare il tasto  (4), premere e rilasciare il tasto  (5) o il tasto  (6) per selezionare l'allarme, quindi premere e rilasciare il tasto  (7).



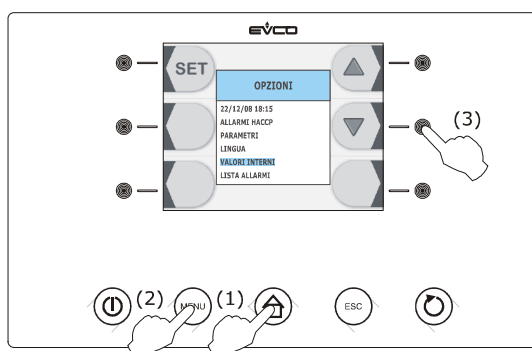
5. Premere e rilasciare ripetutamente il tasto  per impostare "149", quindi premere e rilasciare il tasto  .
Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:
6. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

10 CONTEGGIO DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE

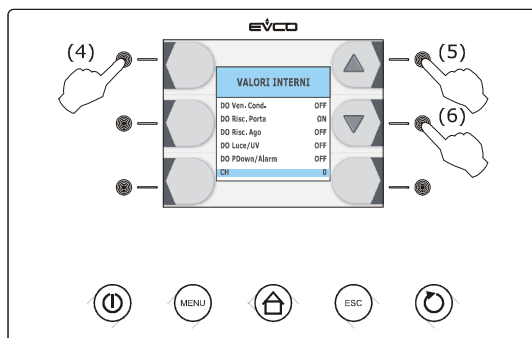
10.1 Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che lo strumento sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto HOME (1), premere e rilasciare il tasto MENU (2), quindi premere e rilasciare ripetutamente il tasto  (3) per selezionare "VALORI INTERNI".



4. Premere e rilasciare il tasto  (4), quindi premere e rilasciare ripetutamente il tasto  (5) o il tasto  (6) per selezionare "CH".



Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

5. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

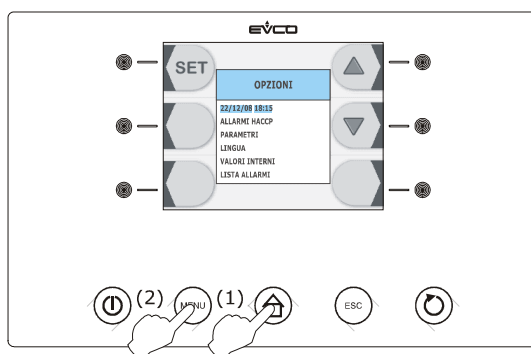
Per cancellare le ore di funzionamento del compressore si veda il paragrafo 11.3.5 "Ripristino delle impostazioni di fabbrica".

11 CONFIGURAZIONE

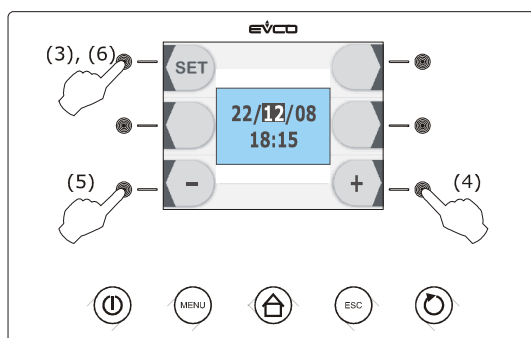
11.1 Impostazione del giorno e dell'ora reale

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che lo strumento sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
3. Premere e rilasciare il tasto HOME (1), quindi premere e rilasciare il tasto MENU (2).



4. Premere e rilasciare il tasto SET (3), premere e rilasciare il tasto + (4) o il tasto - (5) per modificare il valore, quindi premere e rilasciare nuovamente il tasto SET (6) per confermarlo e per selezionare il successivo.



Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

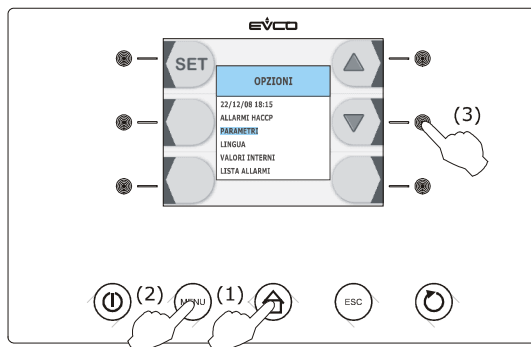
5. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

11.2 Impostazione dei parametri di configurazione

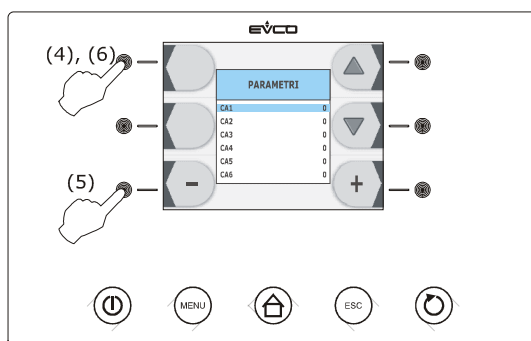
Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che lo strumento sia nello stato "on".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.

3. Premere e rilasciare il tasto HOME (1), premere e rilasciare il tasto MENU (2), quindi premere e rilasciare ripetutamente il tasto  (3) per selezionare "PARAMETRI".



4. Premere e rilasciare il tasto  (4), premere e rilasciare ripetutamente il tasto  (5) per impostare "-19", quindi premere e rilasciare nuovamente il tasto  (6).



Per selezionare un parametro operare nel modo seguente:

5. Premere e rilasciare il tasto  o il tasto .

Per impostare un parametro operare nel modo seguente:

6. Premere e rilasciare il tasto  o il tasto .

Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

7. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

Interrompere l'alimentazione del dispositivo dopo l'impostazione dei parametri di configurazione.

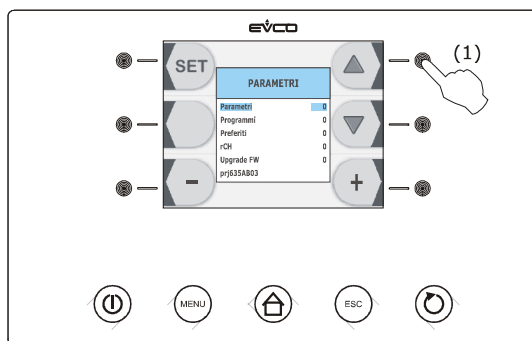
11.3 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

11.3.1 Accesso alla procedura

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che lo strumento sia nello stato "stand-by".
2. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.

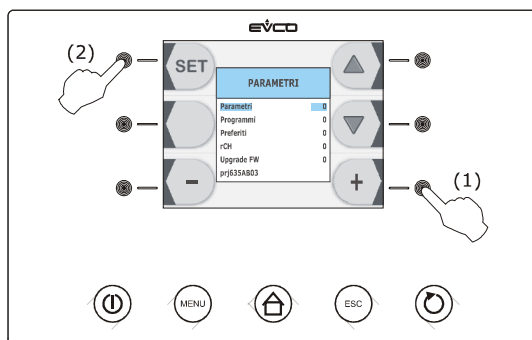
3. Premere e rilasciare il tasto interattivo più in alto a destra (1).



11.3.2 Ripristino dei parametri di configurazione

Operare nel modo seguente:

1. Accedere alla procedura; si veda il paragrafo 11.3.1 "Accesso alla procedura".
2. Premere e rilasciare ripetutamente il tasto (1) per impostare "149", quindi premere e rilasciare il tasto (2).



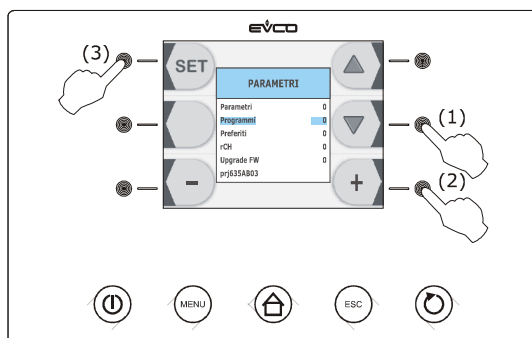
Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

3. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

11.3.3 Cancellazione dei programmi

Operare nel modo seguente:

1. Accedere alla procedura; si veda il paragrafo 11.3.1 "Accesso alla procedura".
2. Premere e rilasciare il tasto (1) per selezionare "Programmi", premere e rilasciare ripetutamente il tasto (2) per impostare "149", quindi premere e rilasciare il tasto (3).



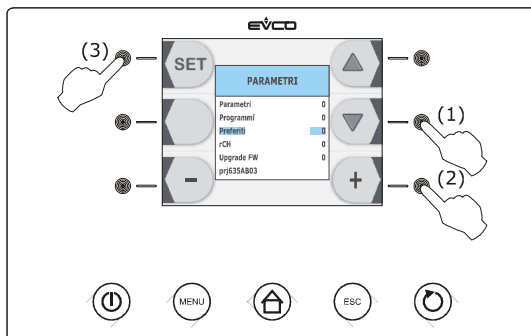
Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

3. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

11.3.4 Cancellazione dei preferiti

Operare nel modo seguente:

1. Accedere alla procedura; si veda il paragrafo 11.3.1 "Accesso alla procedura".
2. Premere e rilasciare ripetutamente il tasto  (1) per selezionare "**Preferiti**", premere e rilasciare ripetutamente il tasto  (2) per impostare "**149**", quindi premere e rilasciare il tasto  (3).



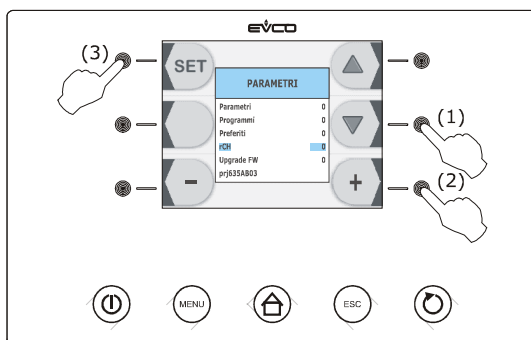
Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

3. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

11.3.5 Cancellazione delle ore di funzionamento del compressore

Operare nel modo seguente:

1. Accedere alla procedura; si veda il paragrafo 11.3.1 "Accesso alla procedura".
2. Premere e rilasciare ripetutamente il tasto  (1) per selezionare "**rCH**", premere e rilasciare ripetutamente il tasto  (2) per impostare "**149**", quindi premere e rilasciare il tasto  (3).



Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

3. Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.

11.4 Elenco dei parametri di configurazione

La seguente tabella illustra il significato dei parametri di configurazione.

La gestione di alcuni ingressi e di alcune uscite è subordinata al valore impostato con alcuni parametri, nel modo seguente:

- la gestione della sonda ad ago è disponibile solo se il parametro P3 è impostato a valori diversi da 0
- la gestione della sonda evaporatore è disponibile solo se il parametro P4 è impostato a 1
- la gestione della sonda condensatore è disponibile solo se il parametro P5 è impostato a 1
- la gestione della luce della cella è disponibile solo se il parametro u11 è impostato a 0
- la gestione della luce UV è disponibile solo se il parametro u11 è impostato a 1
- la gestione della valvola di pump down è disponibile solo se il parametro u1 è impostato a 0
- la gestione dell'uscita di allarme è disponibile solo se il parametro u1 è impostato a 1.

Il segnale di comando del ventilatore dell'evaporatore può essere di tipo analogico (parametro F0 impostato a 3) o di tipo digitale (parametro F0 è impostato a valori diversi da 3).

Par.	Min.	Mas.	Unità	Default	Ingressi analogici
CA1	-25	25	°C / °F (1)	0	offset sonda cella
CA2	-25	25	°C / °F (1)	0	offset sonda ad ago 1
CA3	-25	25	°C / °F (1)	0	offset sonda evaporatore
CA4	-25	25	°C / °F (1)	0	offset sonda condensatore
CA5	-25	25	°C / °F (1)	0	offset sonda ad ago 2
CA6	-25	25	°C / °F (1)	0	offset sonda ad ago 3
P0	0	1	- - - -	0	tipo di sonda 0 = PTC 1 = NTC
P2	0	1	- - - -	0	unità di misura temperatura (2) 0 = °C 1 = °F
P3	0	3	- - - -	1	numero di sensori della sonda ad ago 0 = sonda ad ago non abilitata 1 = 1 (sonda ad ago 1) 2 = 2 (sonda ad ago 1 e sonda ad ago 2) 3 = 3 (sonda ad ago 1, sonda ad ago 2 e sonda ad ago 3)
P4	0	1	- - - -	1	abilitazione della sonda evaporatore 1 = sì
P5	0	1	- - - -	1	abilitazione della sonda condensatore 1 = sì

P8	0	1	- - - -	1	orientamento della visualizzazione 0 = dispositivo posizionato in alto rispetto all'unità 1 = dispositivo posizionato in basso rispetto all'unità
Par.	Min.	Mas.	Unità	Default	Regolatore principale
r0	1	15	°C / °F (1)	2	differenziale dei parametri r7, r8, r9, r10, r11 e r12
r1	1	500	min	90	durata dell'abbattimento a tempo
r2	1	500	min	240	durata della surgelazione a tempo
r3	-99	99	°C / °F (1)	3	temperatura di fine abbattimento a temperatura; anche temperatura di fine della fase soft della surgelazione soft a temperatura (temperatura rilevata dalla sonda ad ago); si veda anche il parametro r5
r4	-99	99	°C / °F (1)	-18	temperatura di fine surgelazione a temperatura (temperatura rilevata dalla sonda ad ago) ; si veda anche il parametro r6
r5	1	500	min	90	durata massima dell'abbattimento a temperatura; si veda anche il parametro r3
r6	1	500	min	240	durata massima della surgelazione a temperatura; si veda anche il parametro r4
r7	-99	99	°C / °F (1)	0	setpoint di lavoro durante l'abbattimento; anche setpoint di lavoro durante la fase soft della surgelazione soft (temperatura della cella); si veda anche il parametro r0
r8	-99	99	°C / °F (1)	-40	setpoint di lavoro durante la surgelazione (temperatura della cella); si veda anche il parametro r0
r9	-99	99	°C / °F (1)	-20	setpoint di lavoro durante la fase hard dell'abbattimento hard (temperatura della cella); si veda anche il parametro r0
r10	-99	99	°C / °F (1)	2	setpoint di lavoro durante la conservazione post abbattimento (temperatura della cella); si veda anche il parametro r0
r11	-99	99	°C / °F (1)	-20	setpoint di lavoro durante la conservazione post surgelazione (temperatura della cella); si veda anche il parametro r0
r12	-99	99	°C / °F (1)	5	setpoint di lavoro durante il preraffreddamento (temperatura della cella); si veda anche il parametro r0

r13	-99	99	°C / °F (1)	15	temperatura di fine della fase hard dell'abbattimento hard a temperatura (temperatura rilevata dalla sonda ad ago)
r14	10	100	%	60	durata della fase hard dell'abbattimento hard a tempo (intesa come percentuale del valore stabilito con il parametro r1); anche durata della fase soft della surgelazione soft a tempo (intesa come percentuale del valore stabilito con il parametro r2)
r15	-99	199	°C / °F (1)	65	temperatura al di sotto della quale il conteggio della durata massima dell'abbattimento a temperatura e della durata massima della surgelazione a temperatura viene avviato (temperatura rilevata dalla sonda ad ago)
r16	0	2	- - - -	1	tipo di ciclo di funzionamento selezionabile 0 = abbattimento e conservazione 1 = abbattimento e conservazione o surgelazione e conservazione 2 = surgelazione e conservazione
r17	0	99	°C / °F (1)	5	minima differenza "temperatura rilevata dalla sonda ad ago - temperatura della cella" tale da considerare completata con successo la prima fase del test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago (considerare la differenza senza segno) 0 = il test non verrà eseguito (nè la prima nè la seconda fase)
r18	1	99	s	60	durata della seconda fase del test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago
r19	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	riservato
Par.	Min.	Mas.	Unità	Default	Protezioni del compressore
C0	0	240	min	0	tempo minimo tra un ripristino dell'alimentazione dopo un'interruzione che si manifesta durante un ciclo di funzionamento e l'accensione del compressore
C1	0	240	min	5	tempo minimo tra due accensioni consecutive del compressore (3)
C2	0	240	min	3	tempo minimo tra lo spegnimento del compressore e la successiva accensione (3)
C3	0	240	s	0	durata minima dell'accensione del compressore

C4	0	240	min	10	durata dello spegnimento del compressore durante l'errore sonda cella (codice " Pr1 ") che si manifesta durante la conservazione; si vedano anche i parametri C5 e C9
C5	0	240	min	10	durata dell'accensione del compressore durante l'errore sonda cella (codice " Pr1 ") che si manifesta durante la conservazione post abbattimento; si veda anche il parametro C4
C6	0	199	°C / °F (1)	80	temperatura del condensatore al di sopra della quale viene attivato l'allarme condensatore surriscaldato (codice " COH ") (4)
C7	0	199	°C / °F (1)	90	temperatura del condensatore al di sopra della quale viene attivato l'allarme compressore bloccato (codice " CSd ")
C8	0	15	min	1	ritardo allarme compressore bloccato (codice " CSd ") (5)
C9	0	240	min	30	durata dell'accensione del compressore durante l'errore sonda cella (codice " Pr1 ") che si manifesta durante la conservazione post surgelazione; si veda anche il parametro C4
Par.	Min.	Mas.	Unità	Default	Sbrinamento (6)
d0	0	99	h	8	intervallo di sbrinamento (7) 0 = lo sbrinamento a intervalli non verrà mai attivato
d1	0	3	- - - -	1	tipo di sbrinamento 0 = elettrico (durante lo sbrinamento il compressore verrà spento, l'uscita sbrinamento verrà attivata e il ventilatore dell'evaporatore verrà spento) 1 = a gas caldo (durante lo sbrinamento il compressore verrà acceso, l'uscita sbrinamento verrà attivata e il ventilatore dell'evaporatore verrà spento) 2 = ad aria (durante lo sbrinamento il compressore verrà spento e l'uscita sbrinamento verrà attivata; il ventilatore dell'evaporatore verrà acceso, indipendentemente dalle condizioni della porta, ovvero indipendentemente dallo stato dell'ingresso micro porta) 3 = ad aria con porta aperta (durante lo sbrinamento il compressore verrà spento e l'uscita sbrinamento verrà attivata; il ventilatore dell'evaporatore verrà acceso, a condizione che la porta sia aperta, ovvero a condizione che l'ingresso micro porta sia attivo e che il parametro i0 sia impostato a valori diversi da 0)

d2	-99	99	°C / °F (1)	2	temperatura di fine sbrinamento (temperatura dell'evaporatore); si veda anche il parametro d3
d3	0	99	min	30	se il parametro P4 è impostato a 0, durata dello sbrinamento se il parametro P4 è impostato a 1, durata massima dello sbrinamento; si veda anche il parametro d2 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato
d4	0	1	- - - -	0	sbrinamento all'avvio dell'abbattimento e all'avvio della surgelazione 1 = sì
d5	0	99	min	30	ritardo sbrinamento dall'avvio della conservazione 0 = lo sbrinamento verrà attivato trascorso il tempo stabilito con il parametro d0
d7	0	15	min	2	durata del gocciolamento (durante il gocciolamento il compressore e il ventilatore dell'evaporatore rimarranno spenti e l'uscita sbrinamento verrà disattivata)
d15	0	99	min	0	durata minima dell'accensione del compressore all'attivazione dello sbrinamento affinché questi possa essere attivato (solo se il parametro d1 è impostato a 1) (8)
d16	0	99	min	0	durata del pregocciolamento (solo se il parametro d1 è impostato a 1; durante il pregocciolamento il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti e l'uscita sbrinamento rimarrà attivata)
Par.	Min.	Mas.	Unità	Default	Allarmi di temperatura (9) (10)
A1	0	99	°C / °F (1)	10	temperatura della cella al di sotto della quale viene attivato l'allarme di temperatura di minima (relativa al setpoint di lavoro, ovvero "r10 - A1" durante la conservazione post abbattimento e "r11 - A1" durante la conservazione post surgelazione; codice "AL"); si veda anche il parametro A11 (4)
A2	0	1	- - - -	1	abilitazione dell'allarme di temperatura di minima (codice "AL") 1 = sì

A4	0	99	°C / °F (1)	10	temperatura della cella al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima (relativa al setpoint di lavoro, ovvero "r10 + A4" durante la conservazione post abbattimento e "r11 + A4" durante la conservazione post surgelazione; codice " AH ") ; si veda anche il parametro A11 (4)
A5	0	1	----	1	abilitazione dell'allarme di temperatura di massima (codice " AH ") 1 = sì
A7	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura (codice " AL " e codice " AH ")
A8	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura di massima (codice " AH ") dalla conclusione del fermo ventilatore dell'evaporatore e dall'avvio della conservazione
A10	0	240	min	5	durata di un'interruzione dell'alimentazione tale da provocare la memorizzazione dell'allarme interruzione dell'alimentazione (codice " PF ") al ripristino della stessa 0 = l'allarme non verrà segnalato
AA	0	240	s	5	durata dell'attivazione del buzzer alla conclusione dell'abbattimento e della surgelazione
A11	1	15	°C / °F (1)	2	differenziale dei parametri A1 e A4
A13	0	1	----	1	memorizzazione dell'allarme abbattimento a temperatura o surgelazione a temperatura non conclusi entro la durata massima (codice " tiM ") 1 = sì
A14	----	----	----	----	riservato
Par.	Min.	Mas.	Unità	Default	Ventilatore dell'evaporatore e del condensatore

F0	0	3	----	1	attività del ventilatore dell'evaporatore durante il preraffreddamento, l'abbattimento e la surgelazione (se il parametro è impostato a 3, questi avrà effetto anche durante la conservazione) 0 = spento, con segnale di comando di tipo digitale, ovvero attraverso l'uscita digitale K3 1 = acceso, con segnale di comando di tipo digitale, ovvero attraverso l'uscita digitale K3; si vedano anche i parametri F16 e F17 2 = parallelamente al compressore, con segnale di comando di tipo digitale, ovvero attraverso l'uscita digitale K3; si vedano anche i parametri F9 e F17 3 = con segnale di comando di tipo analogico, ovvero attraverso l'uscita analogica di tipo PWM e l'uscita a taglio di fase del regolatore di velocità a taglio di fase per ventilatori monofase EVDFAN1 (da ordinare separatamente); si vedano anche i parametri F18, F19, F20, F21, F22, F23 e F24
F1	-99	99	°C / °F (1)	-1	temperatura dell'evaporatore al di sopra della quale il ventilatore dell'evaporatore viene spento durante la conservazione (solo se il parametro F0 e / o il parametro F2 sono impostati a 3); si veda anche il parametro F8 (11)
F2	0	3	----	3	attività del ventilatore dell'evaporatore durante la conservazione (solo se il parametro F0 è impostato a valori diversi 3) 0 = spento 1 = acceso 2 = parallelamente al compressore; si veda anche il parametro F9 3 = acceso; si veda anche il parametro F1
F3	0	15	min	2	durata del fermo ventilatore dell'evaporatore (durante il fermo ventilatore dell'evaporatore il compressore potrà essere acceso, l'uscita sbrinamento rimarrà disattivata e il ventilatore dell'evaporatore rimarrà spento)
F8	1	15	°C / °F (1)	2	differenziale dei parametri F1, F16 e F17
F9	0	240	s	0	ritardo spegnimento ventilatore dell'evaporatore dallo spegnimento del compressore (solo se il parametro F0 e / o il parametro F2 sono impostati a 2)
F11	0	99	°C / °F (1)	15	temperatura del condensatore al di sopra della quale il ventilatore del condensatore viene acceso (intesa come "F11 + differenziale e a condizione che il compressore sia spento); si veda anche il parametro F12 (4) (12)

F12	0	240	s	30	ritardo spegnimento ventilatore del condensatore dallo spegnimento del compressore (solo se il parametro P5 è impostato a 0)
F15	0	240	s	15	ritardo ventilatore dell'evaporatore dalla chiusura della porta, ovvero dalla disattivazione dell'ingresso micro porta
F16	-99	99	°C / °F (1)	20	temperatura dell'evaporatore al di sopra della quale il ventilatore dell'evaporatore viene spento durante il preraffreddamento, l'abbattimento e la surgelazione (solo se il parametro F0 è impostato a 1); si veda anche il parametro F8 (11)
F17	-99	199	°C / °F (1)	90	temperatura della cella al di sopra della quale il ventilatore dell'evaporatore viene spento durante il preraffreddamento, l'abbattimento e la surgelazione (solo se il parametro F0 è impostato a 1 o 2); si veda anche il parametro F8
F18	0	100	%	20	velocità 1 del ventilatore dell'evaporatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se il parametro F0 è impostato a 3); si veda il paragrafo 6.12 "Intensità di abbattimento / di surgelazione"
F19	0	100	%	40	velocità 2 del ventilatore dell'evaporatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se il parametro F0 è impostato a 3); si veda il paragrafo 6.12 "Intensità di abbattimento / di surgelazione"
F20	0	100	%	60	velocità 3 del ventilatore dell'evaporatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se il parametro F0 è impostato a 3); si veda il paragrafo 6.12 "Intensità di abbattimento / di surgelazione"
F21	0	100	%	80	velocità 4 del ventilatore dell'evaporatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se il parametro F0 è impostato a 3); si veda il paragrafo 6.12 "Intensità di abbattimento / di surgelazione"
F22	0	100	%	100	velocità 5 del ventilatore dell'evaporatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se il parametro F0 è impostato a 3); si veda il paragrafo 6.12 "Intensità di abbattimento / di surgelazione"

F23	1	5	- - - -	5	velocità alla quale il ventilatore dell'evaporatore viene acceso durante la conservazione post abbattimento 1 = velocità stabilita con il parametro F18 (velocità 1) 2 = velocità stabilita con il parametro F19 (velocità 2) 3 = velocità stabilita con il parametro F20 (velocità 3) 4 = velocità stabilita con il parametro F21 (velocità 1) 5 = velocità stabilita con il parametro F22 (velocità 5)
F24	1	5	- - - -	5	velocità alla quale il ventilatore dell'evaporatore viene acceso durante la conservazione post surgelazione 1 = velocità stabilita con il parametro F18 (velocità 1) 2 = velocità stabilita con il parametro F19 (velocità 2) 3 = velocità stabilita con il parametro F20 (velocità 3) 4 = velocità stabilita con il parametro F21 (velocità 1) 5 = velocità stabilita con il parametro F22 (velocità 5)
F25	0	30	min	0	ritardo accensione ventilatore dell'evaporatore dall'accensione del compressore all'avvio dell'abbattimento e all'avvio della surgelazione
Par.	Min.	Mas.	Unità	Default	Ingressi digitali
i0	0	2	- - - -	2	effetto provocato dall'apertura della porta, ovvero dall'attivazione dell'ingresso micro porta (13) 0 = nessun effetto 1 = il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti e la luce della cella verrà accesa, trascorso il tempo stabilito con il parametro i2 il dispositivo visualizzerà il codice "id" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando la porta verrà chiusa); si veda anche il parametro F15 (14) 2 = il ventilatore dell'evaporatore verrà spento e la luce della cella verrà accesa, trascorso il tempo stabilito con il parametro i2 il dispositivo visualizzerà il codice "id" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando la porta verrà chiusa); si veda anche il parametro F15
i1	0	1	- - - -	0	tipo di contatto dell'ingresso micro porta 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i2	-1	120	min	5	ritardo segnalazione allarme porta aperta (codice "id"); trascorso il tempo stabilito con il parametro il compressore e il ventilatore dell'evaporatore vengono spenti -1 = l'allarme non verrà segnalato

i5	0	1	- - - -	1	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso alta pressione 0 = nessun effetto 1 = il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti e il ventilatore del condensatore verrà acceso, trascorso il tempo stabilito con il parametro i7 il dispositivo visualizzerà il codice "HP" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)
i6	0	1	- - - -	0	tipo di contatto dell'ingresso alta pressione 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i7	-1	240	s	5	ritardo segnalazione allarme alta pressione (codice "HP") -1 = l'allarme non verrà segnalato
i8	0	1	- - - -	0	tipo di contatto dell'ingresso bassa pressione 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i9	-1	240	s	5	ritardo segnalazione allarme bassa pressione (codice "LP") -1 = l'allarme non verrà segnalato
i10	0	1	- - - -	0	tipo di contatto dell'ingresso protezione termica compressore 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i11	-1	240	s	5	ritardo segnalazione allarme protezione termica compressore (codice "CtH") -1 = l'allarme non verrà segnalato
i12	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	riservato
Par.	Min.	Mas.	Unità	Default	Uscite digitali
u1	0	1	- - - -	0	utenza gestita dall'uscita K8 (15) 0 = valvola di pump down (in tal caso assumerà significato il parametro u12) 1 = uscita di allarme

u5	-99	99	°C / °F (1)	2	temperatura della cella al di sopra della quale le resistenze della porta vengono spente (4)
u6	1	240	min	5	durata dell'accensione della luce UV per il ciclo di sterilizzazione
u7	-99	199	°C / °F (1)	40	temperatura di fine riscaldamento della sonda ad ago (temperatura rilevata dalla sonda ad ago); si veda anche il parametro u8
u8	1	240	min	2	durata massima del riscaldamento della sonda ad ago; si veda anche il parametro u7
u9	0	1	- - - -	1	riscaldamento della sonda ad ago all'apertura della porta, ovvero all'attivazione dell'ingresso micro porta che si è manifestata dopo l'interruzione di un ciclo di abbattimento e conservazione o di un ciclo di surgelazione e conservazione durante la conservazione 1 = sì
u11	0	1	- - - -	0	utenza gestita dall'uscita K7 (15) 0 = luce della cella (in tal caso assumeranno significato il tasto SURGELAZIONE e il parametro i0) 1 = luce UV (in tal caso assumeranno significato il tasto SURGELAZIONE e il parametro u6)
u12	0	999	s	10	ritardo spegnimento compressore dalla disattivazione della valvola di pump down (pump down in spegnimento) (16)
Par.	Min.	Mas.	Unità	Default	Comunicazione seriale (porta seriale di tipo RS-485 con protocollo di comunicazione MODBUS)
L0	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	riservato
L1	1	240	min	5	intervallo di registrazione dati durante l'abbattimento e durante la surgelazione
L2	1	240	min	15	intervallo di registrazione dati durante la conservazione
LA	1	247	- - - -	247	indirizzo dispositivo
Lb	0	3	- - - -	2	baud rate 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud

LP	0	2	----	2	parità 0 = none (nessuna parità) 1 = odd (dispari) 2 = even (pari)
Par.	Min.	Mas.	Unità	Default	Varie
E8	0	2	----	2	modalità di attivazione della funzione "blocco tastiera" 0 = funzione non abilitata 1 = manuale con effetto permanente (per bloccare la tastiera assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura, dopodichè premere e rilasciare il tasto ON / STAND-BY, quindi premere e rilasciare il tasto interattivo più in alto a sinistra; per sbloccare la tastiera ripetere la procedura) 2 = automatico con effetto temporaneo (trascorsi 60 s la tastiera si bloccherà automaticamente; per sbloccare la tastiera assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura, dopodichè premere e rilasciare il tasto ON / STAND-BY, quindi premere e rilasciare il tasto interattivo più in alto a sinistra)
E9	0	1	----	1	visualizzazione dello splash screen EVCO durante il passaggio dallo stato "off" allo stato "stand-by" e al ripristino dell'alimentazione 1 = sì

Note:

- (1) l'unità di misura dipende dal parametro P2
- (2) impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo la modifica del parametro P2
- (3) il tempo stabilito con il parametro viene conteggiato anche durante lo stato "on" e durante lo stato "stand-by"
- (4) il differenziale del parametro è di 2 °C / 4 °F
- (5) se all'accensione del dispositivo (o all'avvio del ciclo) la temperatura del condensatore è già al di sopra di quella stabilita con il parametro C7, il parametro C8 non avrà alcun effetto
- (6) lo sbrinamento è abilitato solo durante il preraffreddamento, all'avvio dell'abbattimento e all'avvio della surgelazione (in questi ultimi due casi a condizione che il parametro d4 sia impostato a 1) e durante la conservazione
- (7) il dispositivo memorizza il conteggio dell'intervallo di sbrinamento ogni 30 min; la modifica del parametro d0 ha effetto dalla conclusione del precedente intervallo di sbrinamento (o dall'attivazione dello sbrinamento in modo manuale)
- (8) se all'attivazione dello sbrinamento la precedente accensione del compressore è avvenuta da un tempo inferiore a quello stabilito con il parametro d15, il compressore rimarrà ulteriormente acceso per la frazione di tempo necessaria a completare tale tempo
- (9) gli allarmi di temperatura sono abilitati solo durante la conservazione
- (10) durante lo sbrinamento, il peggioramento, il gocciolamento e il fermo ventilatore dell'evaporatore gli allarmi di temperatura non sono abilitati, a condizione che si siano manifestati dopo l'attivazione dello sbrinamento; durante l'apertura della porta, ovvero se l'ingresso micro porta è attivo e il parametro i0 è impostato a valori

diversi da 0, l'allarme di temperatura di massima non è abilitato, a condizione che si sia manifestato dopo l'apertura della porta

- (11) se il parametro P4 è impostato a 0, durante il preraffreddamento, l'abbattimento e la surgelazione il ventilatore dell'evaporatore verrà acceso e durante la conservazione il dispositivo funzionerà come se il parametro F2 fosse impostato a 2
- (12) se il parametro P5 è impostato a 0, il ventilatore del condensatore funzionerà parallelamente al compressore
- (13) l'allarme porta aperta è abilitato solo durante lo stato "run"
- (14) se la porta viene aperta durante lo sbrinamento o il fermo ventilatore dell'evaporatore, l'apertura non provocherà alcun effetto sul compressore
- (15) per evitare di danneggiare l'utenza, modificare il parametro durante lo stato "stand-by"
- (16) la valvola di pump down viene attivata quando viene acceso il compressore.

12 USO DELLA PORTA USB (DISPONIBILE SOLO NEL MODELLO EVFTFT818P7U)

12.1 Cenni preliminari

Attraverso la porta USB è possibile eseguire le seguenti operazioni (da e in un documento di testo):

- upload e download dei parametri di configurazione
- upload e download dei programmi
- download delle informazioni relative agli allarmi HACCP.

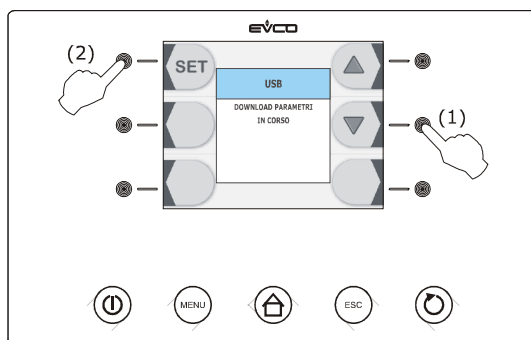
Le operazioni di upload e download sono consentite a condizione che il firmware del dispositivo di origine e quello del dispositivo (o dei dispositivi) di destinazione siano coincidenti.

Le operazioni sono garantite con l'utilizzo della periferica USB EVCO EVUSB4096M.

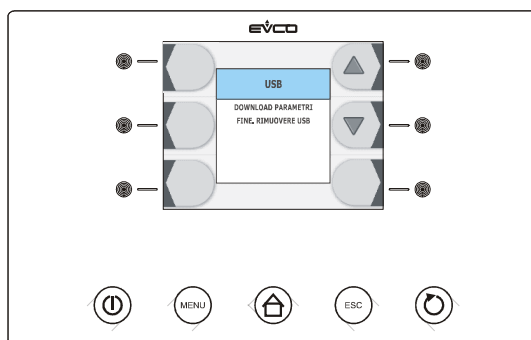
12.2 Upload e download dei parametri di configurazione

Per eseguire il download dei parametri di configurazione operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "stand-by".
2. Inserire una periferica USB nella porta seriale USB.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1) per selezionare "DOWNLOAD PARAMETRI", quindi premere e rilasciare il tasto  (2): verrà avviata automaticamente la scrittura nella periferica di un documento di testo di nome "param.txt" (contenente informazioni relative ai parametri di configurazione); l'operazione di scrittura può richiedere alcuni minuti.



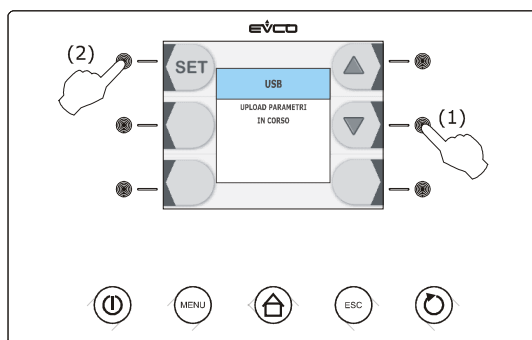
4. Alla conclusione del download rimuovere la periferica USB dalla porta seriale USB.



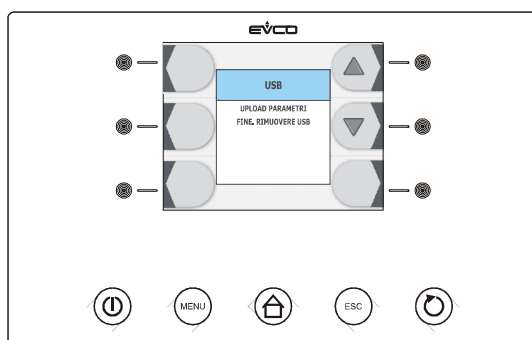
Per eseguire l'upload dei parametri di configurazione operare nel modo indicato:

5. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "stand-by".

6. Inserire una periferica USB nella porta seriale USB; assicurarsi che la periferica contenga il documento di testo di nome "param.txt" (si veda il punto 3).
7. Premere e rilasciare il tasto  (1) per selezionare "**UPLOAD PARAMETRI**", quindi premere e rilasciare il tasto  (2): verrà avviata automaticamente la lettura dalla periferica del documento di testo di nome "param.txt" (contenente informazioni relative ai parametri di configurazione); l'operazione di lettura può richiedere alcuni minuti.



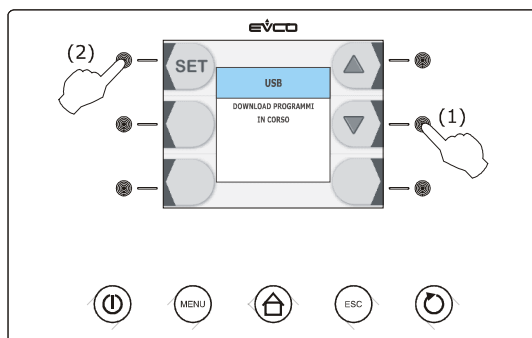
8. Alla conclusione dell'upload rimuovere la periferica USB dalla porta seriale USB.



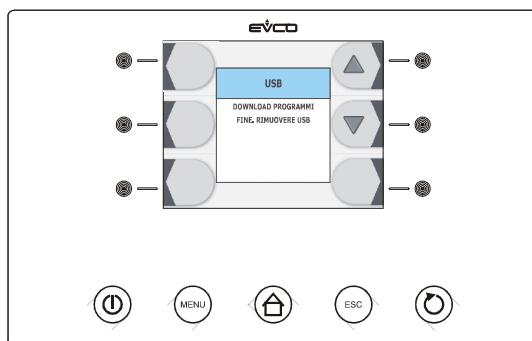
12.3 Upload e download dei programmi

Per eseguire il download dei programmi operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "stand-by".
2. Inserire una periferica USB nella porta seriale USB.
3. Premere e rilasciare il tasto  (1) per selezionare "**DOWNLOAD PROGRAMMI**", quindi premere e rilasciare il tasto  (2): verrà avviata automaticamente la scrittura nella periferica di un documento di testo di nome "ricette.txt" (contenente informazioni relative ai programmi); l'operazione di scrittura può richiedere alcuni minuti.

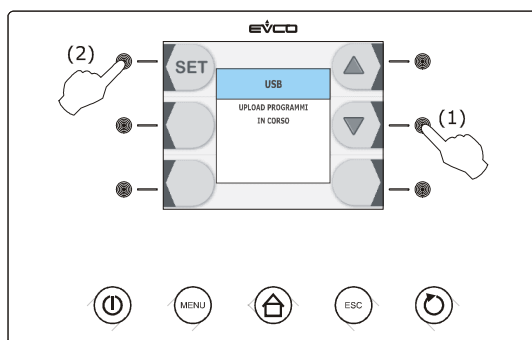


4. Alla conclusione del download rimuovere la periferica USB dalla porta seriale USB.

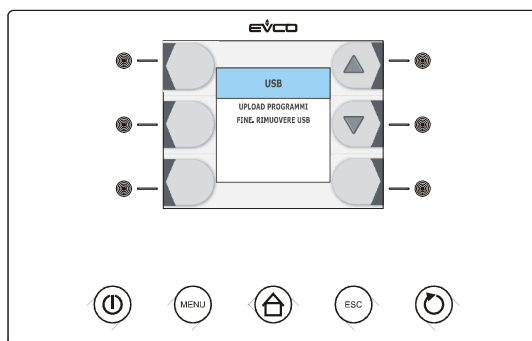


Per eseguire l'upload dei programmi operare nel modo indicato:

5. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "stand-by".
6. Inserire una periferica USB nella porta seriale USB; assicurarsi che la periferica contenga il documento di testo di nome "ricette.txt" (si veda il punto 3).
7. Premere e rilasciare il tasto  (1) per selezionare "**UPLOAD PROGRAMMI**", quindi premere e rilasciare il tasto  (2): verrà avviata automaticamente la lettura dalla periferica del documento di testo di nome "ricette.txt" (contenente informazioni relative ai programmi); l'operazione di lettura può richiedere alcuni minuti.



8. Alla conclusione dell'upload rimuovere la periferica USB dalla porta seriale USB.



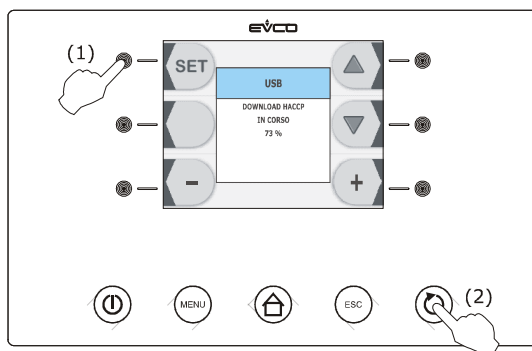
12.4 Download delle informazioni relative agli allarmi HACCP

Per eseguire il download delle informazioni relative agli allarmi HACCP operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "stand-by".
2. Inserire una periferica USB nella porta seriale USB.
3. Premere e rilasciare il tasto **SET** (1), il tasto **+** (2) o il tasto **-** (3) per impostare il giorno e l'ora dalla quale le informazioni devono avere inizio, quindi premere e rilasciare il tasto **START / STOP** (4): verrà avviata automaticamente la scrittura nella periferica di un documento CSV (Comma Separated Values) di nome (per esempio) "log247n00001.csv" (contenente informazioni relative agli allarmi HACCP); l'operazione di scrittura può richiedere alcuni minuti.

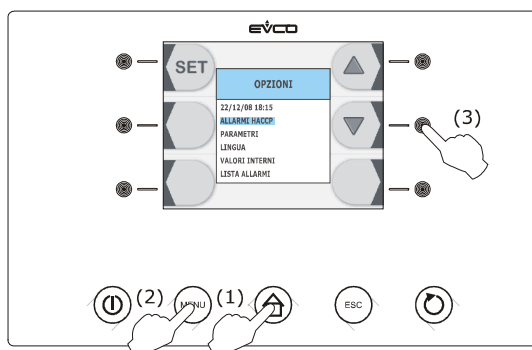
Il nome del documento CSV è composto (con riferimento all'esempio) nel modo indicato:

- "log": campo fisso
- "247": valore del parametro LA (indirizzo dispositivo)
- "n": campo fisso
- "00001": numero progressivo di download delle informazioni relative agli allarmi HACCP.

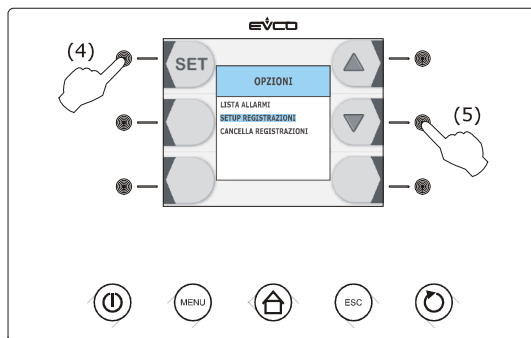


Per impostare il tipo di informazioni per le quali eseguire il download operare nel modo seguente:

- 3.1 Assicurarsi che il dispositivo sia nello stato "on".
- 3.2 Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
- 3.3 Premere e rilasciare il tasto **HOME** (1), premere e rilasciare il tasto **MENÙ** (2), quindi premere e rilasciare il tasto **▼** (3) per selezionare "**ALLARMI HACCP**".



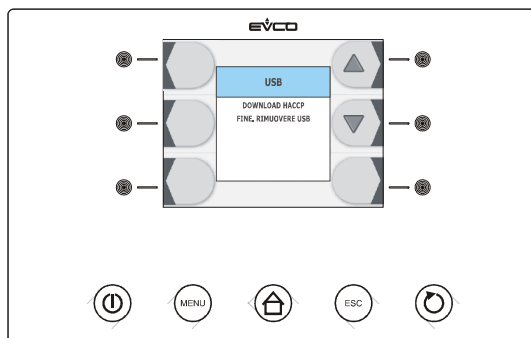
- 3.4 Premere e rilasciare il tasto  (4), quindi premere e rilasciare il tasto  (5) per selezionare **"SETUP REGISTRAZIONI"**.



- 3.5 Premere e rilasciare il tasto , premere e rilasciare il tasto  o il tasto  per selezionare l'informazione, quindi premere e rilasciare il tasto  (o il tasto ) per aggiungerla (o rimuoverla).

Per uscire dalla procedura operare nel modo seguente:

- 3.6 Premere e rilasciare il tasto ESCAPE o non operare per 60 s.
4. Alla conclusione del download rimuovere la periferica USB dalla porta seriale USB.



Per cancellare le informazioni relative agli allarmi HACCP si veda il paragrafo 9.3 "Cancellazione delle informazioni relative agli allarmi HACCP".

13 SEGNALAZIONI E INDICAZIONI

13.1 Segnalazioni

La seguente tabella illustra il significato dei LED di segnalazione.

LED	Significato
	LED abbattimento. Se è acceso: - sarà in corso (o sarà stato eseguito) un abbattimento. Se lampeggia: - sarà stato selezionato un ciclo di abbattimento e conservazione.
	LED surgelazione. Se è acceso: - sarà in corso (o sarà stata eseguita) una surgelazione soft. Se lampeggia: - sarà stato selezionato un ciclo di surgelazione soft e conservazione.
HARD	LED abbattimento hard / surgelazione. Se è acceso: - sarà in corso (o sarà stato eseguito) un abbattimento hard o una surgelazione. Se lampeggia: - sarà stato selezionato un ciclo di abbattimento hard e conservazione o un ciclo di surgelazione e conservazione.
	LED abbattimento a temperatura / surgelazione a temperatura. Se è acceso: - sarà stato eseguito un ciclo di abbattimento a temperatura e conservazione o un ciclo di surgelazione a temperatura e conservazione - sarà in corso un abbattimento a temperatura o una surgelazione a temperatura. Se lampeggia: - sarà stato selezionato un ciclo di abbattimento a temperatura e conservazione o un ciclo di surgelazione a temperatura e conservazione - il test per la verifica del corretto inserimento della sonda ad ago non sarà stato completato con successo - sarà in corso il riscaldamento della sonda ad ago.
	LED abbattimento a tempo / surgelazione a tempo. Se è acceso: - sarà stato eseguito un ciclo di abbattimento a tempo e conservazione o un ciclo di surgelazione a tempo e conservazione - sarà in corso un abbattimento a tempo o una surgelazione a tempo. Se lampeggia: - sarà stato selezionato un ciclo di abbattimento a tempo e conservazione o un ciclo di surgelazione a tempo e conservazione - sarà in corso l'impostazione del giorno e dell'ora reale.

	LED conservazione. Se è acceso: - sarà in corso una conservazione. Se lampeggia: - sarà in corso la modifica del setpoint di lavoro (temperatura della cella).
	Barre LED intensità di abbattimento / di surgelazione (solo se il parametro F0 è impostato a 3). Forniscono informazioni relative alla velocità del ventilatore dell'evaporatore (per esempio, una barra accesa corrisponde alla velocità 1, due barre accese corrispondono alla velocità 2, tre barre accese corrispondono alla velocità 3, ecc.).
	LED preraffreddamento. Se è acceso: - sarà in corso un preraffreddamento e la temperatura della cella avrà raggiunto quella stabilita con il parametro r12. Se lampeggia: - sarà in corso un preraffreddamento e la temperatura della cella non avrà raggiunto quella stabilita con il parametro r12.
AUX	LED ausiliario. Se è acceso: - la luce della cella sarà accesa - sarà in corso il riscaldamento della sonda ad ago - la luce UV sarà accesa.
HACCP	LED HACCP. Se è acceso: - non saranno state visualizzate tutte le informazioni riguardanti gli allarmi HACCP. Se lampeggia: - il dispositivo avrà memorizzato almeno un nuovo allarme HACCP.
°C	LED grado Celsius. Se è acceso: - l'unità di misura della temperatura sarà il grado Celsius.
°F	LED grado Fahrenheit. Se è acceso: - l'unità di misura della temperatura sarà il grado Fahrenheit.
min	LED minuti. Se è acceso: - l'unità di misura del tempo sarà il minuto.

Se il tasto ON / STAND-BY è acceso, significa che il dispositivo sarà nello stato "stand-by".

13.2 Indicazioni

La seguente tabella illustra il significato dei codici di indicazione.

Codice	Significato
dEF	È in corso uno sbrinamento.
Loc	La tastiera è bloccata; si veda il paragrafo 5.7 "Blocco / sblocco della tastiera".
UnL	La tastiera è stata sbloccata; si veda il paragrafo 5.7 "Blocco / sblocco della tastiera".

14 ALLARMI

14.1 Allarmi

La seguente tabella illustra il significato dei codici di allarme.

Codice	Significato
tiM	Allarme abbattimento a temperatura o surgelazione a temperatura non conclusi entro la durata massima (allarme HACCP). Rimedi: - verificare il valore dei parametri r5 e r6 e AA. Principali conseguenze: - il dispositivo memorizzerà l'allarme - l'uscita di allarme verrà attivata.
AL	Allarme di temperatura di minima. Rimedi: - verificare la temperatura della cella - verificare il valore dei parametri A1 e A2. Principali conseguenze: - l'uscita di allarme verrà attivata.
AH	Allarme di temperatura di massima (allarme HACCP). Rimedi: - verificare la temperatura della cella - verificare il valore dei parametri A4 e A5. Principali conseguenze: - il dispositivo memorizzerà l'allarme - l'uscita di allarme verrà attivata.
id	Allarme porta aperta. Rimedi: - verificare le condizioni della porta - verificare il valore dei parametri i0 e i1. Principali conseguenze: - l'effetto stabilito con il parametro i0 - l'uscita di allarme verrà attivata.
HP	Allarme alta pressione. Rimedi: - verificare le condizioni dell'ingresso alta pressione - verificare il valore dei parametri i5 e i6. Principali conseguenze: - l'effetto stabilito con il parametro i5 - l'uscita di allarme verrà attivata.

LP	Allarme bassa pressione. Rimedi: - verificare le condizioni dell'ingresso bassa pressione - verificare il valore del parametro i8. Principali conseguenze: - il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti - l'uscita di allarme verrà attivata.
CtH	Allarme protezione termica compressore. Rimedi: - verificare le condizioni dell'ingresso protezione termica compressore - verificare il valore del parametro i10. Principali conseguenze: - il compressore verrà spento - l'uscita di allarme verrà attivata.
PF	Allarme interruzione dell'alimentazione durante la conservazione (allarme HACCP). Rimedi: - verificare il collegamento dispositivo-alimentazione - verificare il valore del parametro A10. Principali conseguenze: - il dispositivo memorizzerà l'allarme - l'uscita di allarme verrà attivata.
COH	Allarme condensatore surriscaldato. Rimedi: - verificare la temperatura del condensatore - verificare il valore del parametro C6. Principali conseguenze: - il ventilatore del condensatore verrà acceso - l'uscita di allarme verrà attivata.
CSd	Allarme compressore bloccato. Rimedi: - verificare la temperatura del condensatore - verificare il valore del parametro C7 - scollegare l'alimentazione del dispositivo e pulire il condensatore. Principali conseguenze: - se l'errore si manifesta durante lo stato "stand-by", non sarà consentito nè selezionare nè avviare alcun ciclo di funzionamento - se l'errore si manifesta durante un ciclo di funzionamento, il ciclo verrà interrotto - l'uscita di allarme verrà attivata.
ALLARME San	Allarme sanificazione. Rimedi: - verificare il corretto inserimento della sonda ad ago e il valore dei parametri r17 e r18. Principali conseguenze: - il ciclo di sanificazione verrà interrotto.

15 ERRORI

15.1 Errori

La seguente tabella illustra il significato dei codici di errore.

Codice	Significato
Pr1	Errore sonda cella. Rimedi: - verificare il valore del parametro P0 - verificare l'integrità della sonda - verificare il collegamento dispositivo-sonda - verificare la temperatura della cella. Principali conseguenze: - se l'errore si manifesta durante lo stato "stand-by", non sarà consentito nè selezionare nè avviare alcun ciclo di funzionamento - se l'errore si manifesta durante l'abbattimento o la surgelazione, il ciclo verrà interrotto - se l'errore si manifesta durante la conservazione, l'attività del compressore dipenderà dai parametri C4 e C5 o C9 - lo sbrinamento non verrà mai attivato - l'allarme di temperatura di minima (codice "AL") non verrà mai attivato - l'allarme di temperatura di massima (codice "AH") non verrà mai attivato - le resistenze della porta non verranno mai accese - l'uscita di allarme verrà attivata.
Pr2	Errore sonda evaporatore. Rimedi: - gli stessi dell'errore sonda cella (codice "Pr1") ma relativamente alla sonda evaporatore. Principali conseguenze: - se il parametro P4 è impostato a 1, lo sbrinamento durerà il tempo stabilito con il parametro d3 - se il parametro F0 è impostato a 1, il parametro F16 non avrà alcun effetto - se il parametro F2 è impostato a 1, il dispositivo funzionerà come se il parametro fosse impostato a 2 - l'uscita di allarme verrà attivata.
Pr3	Errore sonda condensatore. Rimedi: - gli stessi dell'errore sonda cella (codice "Pr1") ma relativamente alla sonda condensatore. Principali conseguenze: - il ventilatore del condensatore funzionerà parallelamente al compressore - l'allarme condensatore surriscaldato (codice "COH") non verrà mai attivato - l'allarme compressore bloccato (codice "CSd") non verrà mai attivato - l'uscita di allarme verrà attivata.

Pr4	Errore sonda ad ago 1. Rimedi: - gli stessi dell'errore sonda cella (codice "Pr1") ma relativamente alla sonda ad ago 1. Principali conseguenze se il parametro P3 è impostato a 1: - se l'errore si manifesta durante lo stato "stand-by", i cicli di funzionamento a temperatura verranno avviati a tempo - se l'errore si manifesta durante l'abbattimento a temperatura, l'abbattimento durerà il tempo stabilito con il parametro r1 - se l'errore si manifesta durante la surgelazione a temperatura, la surgelazione durerà il tempo stabilito con il parametro r2 - se l'errore si manifesta durante il riscaldamento della sonda ad ago, il riscaldamento verrà interrotto - l'uscita di allarme verrà attivata. Principali conseguenze se il parametro P3 è impostato a 2 o a 3: - il dispositivo non utilizzerà la sonda ad ago 1.
Pr5	Errore sonda ad ago 2. Rimedi: - gli stessi dell'errore sonda cella (codice "Pr1") ma relativamente alla sonda ad ago 2. Principali conseguenze: - il dispositivo non utilizzerà la sonda ad ago 2.
Pr6	Errore sonda ad ago 3. Rimedi: - gli stessi dell'errore sonda cella (codice "Pr1") ma relativamente alla sonda ad ago 3. Principali conseguenze: - il dispositivo non utilizzerà la sonda ad ago 3.
rtc	Errore orologio. Rimedi: - impostare nuovamente il giorno e l'ora reale. Principali conseguenze: - il dispositivo non memorizzerà nè la data e l'ora in cui un allarme HACCP si è manifestato nè la sua durata - l'uscita di allarme verrà attivata.
ErC	Errore compatibilità interfaccia utente-modulo di controllo. Rimedi: - verificare che l'interfaccia utente e il modulo di controllo siano compatibili. Principali conseguenze: - il modulo di controllo continuerà a funzionare normalmente.
ErL	Errore comunicazione interfaccia utente-modulo di controllo. Rimedi: - verificare il collegamento interfaccia utente-modulo di controllo. Principali conseguenze: - il modulo di controllo continuerà a funzionare normalmente.

16 ACCESSORI

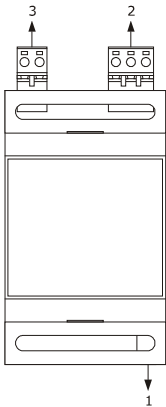
16.1 Dispositivo per la registrazione di dati EVUSBREC01

16.1.1 Introduzione

EVUSBREC01 è un dispositivo per la registrazione di dati.
Attraverso il dispositivo è possibile eseguire la registrazione dei dati del controllore e il loro download (via USB, in un documento di testo).

16.1.2 Descrizione

Il seguente disegno illustra l'aspetto di EVUSBREC01.

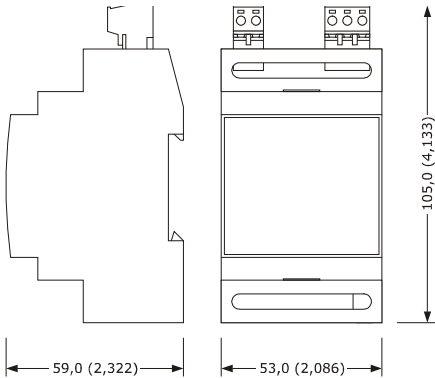


La seguente tabella illustra il significato delle parti di EVUSBREC01.

Parte	Significato
1	porta seriale di tipo USB
2	porta seriale di tipo RS-485
3	alimentazione

16.1.3 Dimensioni

Il seguente disegno illustra le dimensioni di EVUSBREC01; le dimensioni sono espresse in mm (in).



16.1.4 Collegamento al dispositivo

Operare nel modo seguente:

1. Scollegare l'alimentazione del dispositivo.
2. Scollegare l'alimentazione di EVUSBREC01.
3. Collegare la porta seriale di tipo RS-485 del dispositivo alla porta seriale di tipo RS-485 di EVUSBREC01.
4. Collegare l'alimentazione del dispositivo.
5. Collegare l'alimentazione di EVUSBREC01.

Per ulteriori informazioni consultare la documentazione relativa a EVUSBREC01.

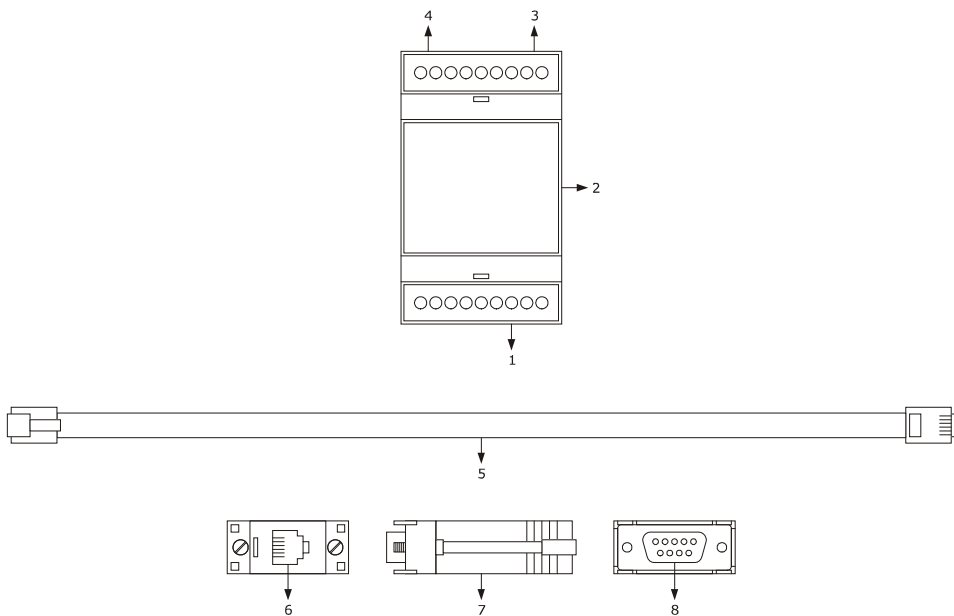
16.2 Interfaccia seriale RS-485/RS-232 optoisolata EVIF21RS7I

16.2.1 Introduzione

EVIF21RS7I è un'interfaccia seriale RS-485/RS-232 optoisolata.
Attraverso l'interfaccia è possibile collegare il controllore al sistema software di set-up Parameters Manager.
Il Personal Computer deve disporre di una porta COM libera; per collegare il driver attraverso una porta USB è necessario utilizzare anche l'adattatore da COM a USB 0810500011.

16.2.2 Descrizione

Il seguente disegno illustra l'aspetto di EVIF21RS7I.



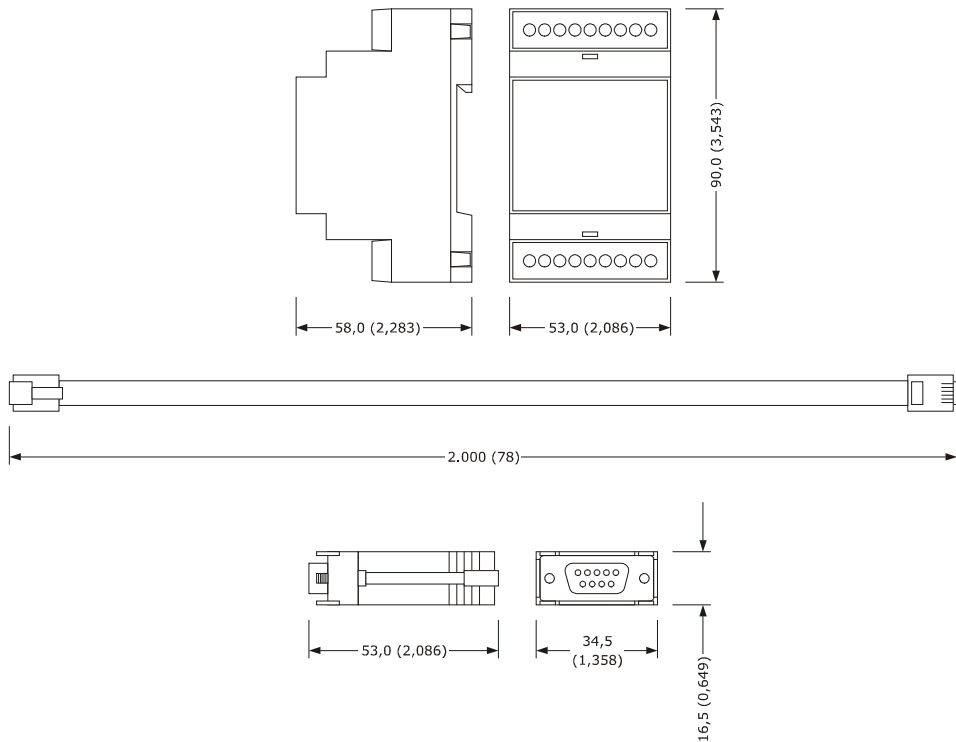
La seguente tabella illustra il significato delle parti di EVIF21RS7I.

Parte	Significato
1	porta seriale di tipo RS-485
2	EVIF21RS7I

3	alimentazione
4	porta seriale di tipo RS-232
5	cavo telefonico 1256800042
6	connettore RJ
7	adattatore 1256800079
8	connettore DB

16.2.3 Dimensioni

Il seguente disegno illustra le dimensioni di EVIF21RS7I; le dimensioni sono espresse in mm (in).



16.2.4 Collegamento al dispositivo

- Operare nel modo seguente:
1. Scollegare l'alimentazione del dispositivo.
 2. Collegare la porta seriale di tipo RS-485 del dispositivo alla porta seriale di tipo RS-485 di EVIF21RS7I.
 3. Inserire un capo del cavo telefonico 1256800042 nella porta seriale di tipo RS-232 di EVIF21RS7I.
 4. Inserire l'altro capo del cavo telefonico 1256800042 nel connettore RJ dell'adattatore 1256800079.
 5. Collegare il connettore DB dell'adattatore 1256800079 a una COM del Personal Computer sul quale è installato Parameters Manager.
 6. Collegare l'alimentazione del dispositivo.
- Per ulteriori informazioni consultare la documentazione relativa a Parameters Manager.

16.3 Regolatore di velocità a taglio di fase per ventilatori monofase EVDFAN1

16.3.1 Introduzione

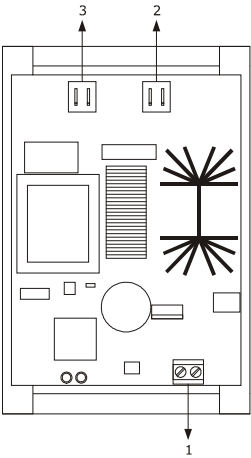
EVDFAN1 è un regolatore di velocità a taglio di fase per ventilatori monofase.

Il segnale di comando del regolatore è di tipo PWM, lo stesso fornito dall'uscita analogica del controllore.

La corrente massima consentita sul ventilatore è di 5 A.

16.3.2 Descrizione

Il seguente disegno illustra l'aspetto di EVDFAN1.

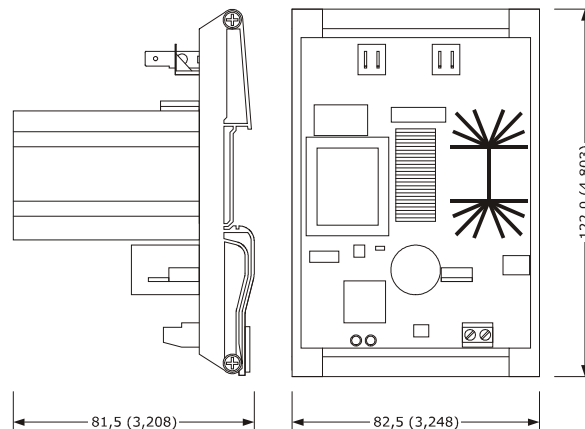


La seguente tabella illustra il significato delle parti di EVDFAN1.

Parte	Significato
1	ingresso segnale di comando
2	alimentazione
3	uscita a taglio di fase

16.3.3 Dimensioni

Il seguente disegno illustra le dimensioni di EVDFAN1; le dimensioni sono espresse in mm (in).



16.3.4 Collegamento al dispositivo

Operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il parametro F0 sia impostato a 3.
2. Scollegare l'alimentazione del dispositivo.
3. Scollegare l'alimentazione di EVDFAN1.
4. Collegare l'uscita analogica di tipo PWM del dispositivo all'ingresso segnale di comando di EVDFAN1.
5. Collegare il ventilatore dell'evaporatore all'uscita a taglio di fase di EVDFAN1.
6. Collegare l'alimentazione del dispositivo.
7. Collegare l'alimentazione di EVDFAN1.

Per poter utilizzare EVDFAN1, è necessario che la fase che alimenta il controllore sia la stessa che alimenta EVDFAN1.

Per ulteriori informazioni consultare la documentazione relativa a EVDFAN1.

17 DATI TECNICI

17.1 Dati tecnici

Scopo del dispositivo:	controllore per abbattitori della temperatura.	
Esecuzione:	interfaccia utente	modulo di controllo
	scheda a giorno dietro una lastra di metacrilato.	scheda a giorno.
Dimensioni:	interfaccia utente	modulo di controllo
	200,0 x 135,0 x 28,0 ±0,6 mm (7,874 x 5,314 x 1,102 ±0,023 in; L x H x P).	166,0 x 116,0 x 44,0 mm (6,535 x 4,566 x 1,732 in; L x H x P).
Installazione:	interfaccia utente	modulo di controllo
	a retro pannello, con viti prigioniere.	su superficie piana, con distanziali.
Grado di protezione:	interfaccia utente	modulo di controllo
	IP65.	IP00.
Conessioni:	interfaccia utente	modulo di controllo
	morsettiera estraibile a vite (modulo di controllo e porta seriale di tipo RS-485).	morsettiere estraibili a vite (interfaccia utente, alimentazione, ingressi, uscite).
	La lunghezza massima dei cavi di collegamento interfaccia utente-modulo di controllo è di 10 m (32,808 ft).	
Temperatura di impiego:	da 0 a 55 °C (da 32 a 131 °F).	
Temperatura di immagazzinamento:	da -10 a 70 °C (da 14 a 158 °F).	
Umidità di impiego:	dal 10 al 90% di umidità relativa senza condensa.	
Situazione di inquinamento:	normale.	
Alimentazione:	interfaccia utente	modulo di controllo
	fornita dal modulo di controllo.	230 VAC (±15%), 50 / 60 Hz (±3 Hz), 10 VA max.

Categoria di sovratensione:	controllo integrato.
Orologio:	incorporato (con condensatore).
	Autonomia della batteria in mancanza dell'alimentazione: 24 h con batteria completamente carica.
	Tempo di carica della batteria: 2 min (la batteria viene caricata dall'alimentazione del dispositivo).
Buzzer di segnalazione e allarme:	incorporato.
Ingressi analogici:	6 ingressi (sonda cella, sonda ad ago di tipo "multipoint" fino a tre sensori, sonda evaporatore e sonda condensatore), impostabili via parametro di configurazione per sonde PTC / NTC.
	Ingressi analogici di tipo PTC (990 Ω @ 25 °C, 77 °F)
	Tipo di sensore: KTY 81-121.
	Campo di misura: da -50 a 150 °C (da -58 a 302 °F).
	Risoluzione: 1 °C (1 °F).
	Protezione: nessuna.
Ingressi digitali:	Ingressi analogici di tipo NTC (10K Ω @ 25 °C, 77 °F)
	Tipo di sensore: β 3435.
	Campo di misura: da -40 a 105 °C (da -40 a 220 °F).
	Risoluzione: 1 °C (1 °F).
	Protezione: nessuna.
	4 ingressi (micro porta, alta pressione, bassa pressione e protezione termica compressore), impostabili via parametro di configurazione per contatto normalmente aperto / normalmente chiuso (contatto pulito, 5 VDC, 2 mA).
Visualizzazioni:	Ingressi digitali
	Alimentazione: nessuna.
	Protezione: nessuna.
Visualizzazioni:	visualizzatore grafico TFT a colori da 320 x 240 pixel (da 3,5 pollici)
Uscite analogiche:	1 uscita di tipo PWM per la gestione del ventilatore dell'evaporatore.

Uscite digitali:	8 uscite (relè elettromeccanici): - 1 uscita da 16 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K1) per la gestione del compressore - 6 uscite da 8 A res. @ 250 VAC di cui cinque di tipo SPST per la gestione dello sbrinamento (K2), del ventilatore dell'evaporatore (K3), del ventilatore del condensatore (K4), della luce della cella o della luce UV (K7), della valvola di pump down o dell'uscita di allarme (K8) e una di tipo SPDT per la gestione delle resistenze della porta (K5) - 1 uscita da 16 A res. @ 250 VAC di tipo SPDT (K6) per la gestione del riscaldamento della sonda ad ago.
Tipo di azioni e caratteristiche complementari:	1C.
Porte di comunicazione:	2 porte: - 1 porta seriale di tipo RS-485 con protocollo di comunicazione MODBUS - 1 porta seriale di tipo USB (disponibile solo nel modello EVFTFT818P7U).

[illegible]

[illegible]

EVFTFT818

Controllore in esecuzione splittata per abbattitori di temperatura con interfaccia utente con tasti a sfioramento di tipo capacitivo, integrabile nell'unità

Manuale installatore ver. 2.1

PT - 51 / 12

Codice 144FTFT818I214

Questo documento è di esclusiva proprietà EVCO la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da EVCO stessa.

EVCO non si assume alcuna responsabilità in merito alle caratteristiche, ai dati tecnici e ai possibili errori riportati in questo documento o derivanti dall'utilizzo dello stesso.

EVCO non può essere ritenuta responsabile per danni causati dall'inosservanza delle avvertenze riportate in questo documento.

EVCO si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica a questo documento senza preavviso e in qualsiasi momento, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e di sicurezza.



EVCO S.p.A.

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA

Tel. 0437 / 8422

Fax 0437 / 83648

info@evco.it

www.evco.it