EV9313 Termostato-timer digitale a 3 uscite per forni elettrici di cottura, con funzioni RTC, accensione programmata e timer di cottura

ITALIANO

1 IMPORTANTE

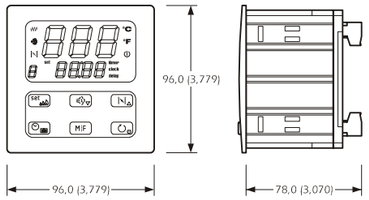
1.1 Importante

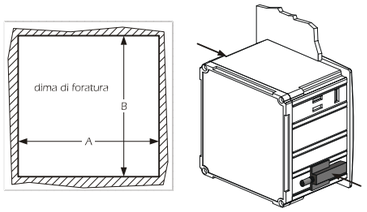
Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione e prima dell'uso e seguire tutte le avvertenze per l'installazione e per il collegamento elettrico; conservare queste istruzioni con lo strumento per consultazioni future.

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

1.2 Dimensioni e installazione

A pannello, con le staffe a vite in dotazione; dimensioni in mm (in).





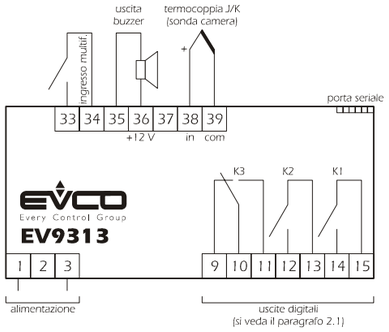
DIMENS.	MINIMA	TIPICA	MASSIMA
A	92,0 (3,622)	92,0 (3,622)	92,8 (3,653)
B	92,0 (3,622)	92,0 (3,622)	92,8 (3,653)

Avvertenze per l'installazione:

- lo spessore del pannello non deve essere superiore a 4,0 mm (0,157 in)
- posizionare le staffe come indicato nel disegno di questo paragrafo; moderare la coppia di serraggio
- assicurarsi che le condizioni di lavoro (temperatura di impiego, umidità, ecc.) rientrino nei limiti indicati nei dati tecnici
- non installare lo strumento 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
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione dello strumento; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

1.3 Collegamento elettrico

Con riferimento allo schema elettrico, la porta seriale è la porta per la comunicazione con il sistema di supervisione (attraverso un'interfaccia seriale, via TTL, con protocollo di comunicazione MODBUS) o con la chiave di programmazione; la porta non deve essere utilizzata contemporaneamente per i due scopi.



Avvertenze per il collegamento elettrico:

- non operare sulle morsettiere utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se lo strumento è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- assicurarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza e la potenza elettrica operativa dello strumento corrispondano a quelle dell'alimentazione locale
- disconnettere l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- dotare la sonda di una protezione in grado di isolarla contro eventuali contatti con le parti metalliche o utilizzare sonde isolate
- non utilizzare lo strumento come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti lo strumento rivolgersi alla rete di vendita Evco.

2 CENNI PRELIMINARI

2.1 Cenni preliminari

È possibile scegliere le utenze gestite dalle uscite digitali (ovvero i relè K1, K2 e K3) fra una serie di 4 combinazioni (codici strumento 1, 2, 3 e 4); una quinta combinazione (codice strumento 0) consente di impostare in modo indipendente l'utenza gestita da ciascuna uscita.

COD. STR.	UTENZA RELÈ K1	UTENZA RELÈ K2	UTENZA RELÈ K3
0	impostabile (default regolazione della temperatura)	impostabile (default sfiato)	impostabile (default iniezione vapore)
1 (default)	regolazione della temperatura	sfiato	allarme
2	regolazione della temperatura	luce camera	timer di cottura
3	regolazione della temperatura	luce camera	iniezione vapore
4	regolazione della temperatura	sfiato	acustica

Per impostare il codice strumento si veda il paragrafo 4.1; per impostare invece l'utenza gestita da ciascuna uscita si veda il paragrafo 4.2.

2.2 Gestione delle utenze

Regolazione della temperatura.

L'attività dell'uscita dipende principalmente dalla temperatura della camera, dal setpoint di lavoro e dal parametro r0.

Sfiato.

L'uscita viene attivata nelle seguenti condizioni:

- prima della conclusione del conteggio del timer di cottura (del tempo stabilito con il parametro c5), per il tempo stabilito con il parametro c6
- in modo manuale, per il tempo stabilito con il parametro c7.

Iniezione vapore.

L'attività dell'uscita dipende principalmente dal parametro t0.

Attraverso l'ingresso multifunzione è inoltre possibile attivare l'uscita in modo remoto.

Allarme.

L'uscita viene attivata durante un allarme di temperatura.

Luce camera.

L'uscita viene attivata in modo manuale.

Timer di cottura.

L'uscita viene attivata durante il conteggio del timer di cottura.

Acustica.

L'uscita viene attivata nelle seguenti condizioni:

- prima della conclusione del conteggio del timer di cottura (del tempo stabilito con il parametro c9), per il tempo stabilito con il parametro c4
- durante un allarme o un errore, con contributo continuo.

Nonostante lo strumento sia in grado di gestire le 7 utenze riportate in questo paragrafo, le uscite digitali a disposizione sono 3; assicurarsi che l'utenza desiderata sia gestita dallo strumento (si veda il paragrafo 2.1).

3 INTERFACCIA UTENTE

3.1 Cenni preliminari

Esistono i seguenti stati di funzionamento:

- lo stato "on" (lo strumento è alimentato ed è acceso: i regolatori possono essere accesi)
- lo stato "accensione programmata" (lo strumento è alimentato ma è spento via software: i regolatori sono spenti ed è prevista l'accensione programmata dello strumento)
- lo stato "stand-by" (lo strumento è alimentato ma è spento via software: i regolatori sono spenti e non è prevista l'accensione programmata dello strumento)
- lo stato "off" (lo strumento non è alimentato).

In seguito, con il termine "accensione" si intende il passaggio dallo stato stand-by allo stato on; con il termine "spegnimento" si intende il passaggio dallo stato on allo stato stand-by.

Quando viene alimentato lo strumento ripropone lo stato in cui si trovava nell'istante in cui l'alimentazione è stata disconnessa.

3.2 Selezione dello stato di funzionamento

Per passare dallo stato stand-by allo stato on (e viceversa):

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [⏻] per 1 s.

Per passare dallo stato accensione programmata allo stato on:

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [⏻] per 1 s.

Per passare dallo stato on allo stato accensione programmata:

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [⏻] e [⏲] per 1 s.

Per passare dallo stato stand-by allo stato accensione programmata (e viceversa):

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [⏻] e [⏲] per 1 s.

3.3 Il display

Se lo strumento è nello stato on:

- la parte alta del display visualizzerà la grandezza stabilita con il parametro P5:
  - se P5 = 0, il display visualizzerà la temperatura della camera
  - se P5 = 1, il display visualizzerà il setpoint di lavoro
- la parte bassa del display visualizzerà la grandezza stabilita con il parametro P6:
  - se P6 = 0, il display visualizzerà la temperatura della camera
  - se P6 = 1, il display visualizzerà il setpoint di lavoro (in tal caso il LED "**set**" sarà acceso)
  - se P6 = 2, il display visualizzerà il valore del timer di cottura o il suo conteggio se il timer è attivo (in tal caso il LED "**timer**" sarà acceso); il valore del timer di cottura viene visualizzato nel formato ore:minuti
  - se P6 = 3, il display visualizzerà il giorno e l'ora reale (in tal caso il LED "**clock**" sarà acceso); il giorno viene visualizzato nel formato 1 ... 7 (il numero 1 corrisponde a lunedì), l'ora reale nel formato 24 h.

Si vedano anche i paragrafi 3.4 e 3.6.

Se lo strumento è nello stato accensione programmata:

- la parte alta del display sarà spenta
- la parte bassa del display visualizzerà il giorno e l'orario della prossima accensione; il giorno viene visualizzato nel formato 1 ... 7 (il numero 1 corrisponde a lunedì), l'ora reale nel formato 24 h (se non è programmata alcuna accensione, la parte bassa del display visualizzerà "**- - - -**")
- il LED "**delay**" sarà acceso
- il LED ⏻ sarà acceso.

Se lo strumento è nello stato stand-by:

- la parte alta del display sarà spenta
- la parte bassa del display:
  - sarà spenta se il parametro c8 è impostato a 0
  - visualizzerà l'ora reale se il parametro c8 è impostato a 1 (in tal caso il LED "**clock**" sarà acceso); l'ora reale viene visualizzata nel formato 24 h
- il LED ⏻ sarà acceso.

3.4 Apprendimento della grandezza visualizzata dalla parte alta del display durante lo stato on

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [▾] e [⏻] : la parte alta del display visualizzerà per 2 s una delle label riportate nella tabella seguente:

LABEL	SIGNIFICATO
Pb	temperatura della camera
SP	setpoint di lavoro

3.5 Impostazione temporanea della grandezza visualizzata dalla parte alta del display durante lo stato on

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [▾] e [⏻] per 1 s più volte: la parte alta del display visualizzerà per 2 s una delle label riportate nella tabella del paragrafo 3.4, dopodichè visualizzerà il valore corrispondente.

Un'eventuale interruzione dell'alimentazione provoca il ripristino della visualizzazione della grandezza stabilita con il parametro P5.

3.6 Apprendimento della grandezza visualizzata dalla parte bassa del display durante lo stato on

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [⚙] e [⏻] : la parte bassa del display visualizzerà per 2 s una delle label riportate nella tabella seguente:

LABEL	SIGNIFICATO
Pb	temperatura della camera
SP	setpoint di lavoro
tine	valore del timer di cottura o suo conteggio se il timer è attivo
rtc	giorno e ora reale

3.7 Impostazione temporanea della grandezza visualizzata dalla parte bassa del display durante lo stato on

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [⚙] e [⏻] per 1 s più volte: la parte bassa del display visualizzerà per 2 s una delle label riportate nella tabella del paragrafo 3.6, dopodichè visualizzerà il valore corrispondente.

Un'eventuale interruzione dell'alimentazione provoca il ripristino della visualizzazione della grandezza stabilita con il parametro P6.

3.8 Accensione/spegnimento della luce della camera

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [MIF]

Se la luce della camera non è gestita da alcuna uscita digitale, la pressione del tasto [MIF] provocherà la visualizzazione dell'indicazione "**no**" per 1 s nella parte bassa del display.

3.9 Tacitazione buzzer

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere un tasto (la prima pressione del tasto non provoca l'effetto associato).

La pressione del tasto provoca anche la disattivazione dell'uscita acustica e dell'uscita buzzer.

Attraverso l'ingresso multifunzione è inoltre possibile disattivare il buzzer, l'uscita acustica e l'uscita buzzer in modo remoto.

4 IMPOSTAZIONI

4.1 Impostazione del codice strumento

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato stand-by e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [▾] e [⚙] per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "**PA**"
- premere [SET] : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente
- premere [▾] o [⚙] entro 15 s per impostare "**743**"
- premere [SET]
- premere [▾] e [⚙] per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "**CFG**".

Per modificare il codice strumento:

- premere [SET] : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente
- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET]

Per uscire dalla procedura:

- premere [▾] e [⚙] per 4 s.

La modifica del codice strumento non provoca il ripristino del valore di default dei parametri di configurazione.

4.2 Impostazione dell'utenza gestita da ciascuna uscita digitale (solo se il codice strumento è impostato a 0)

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato stand-by e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [▾] e [⚙] per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "**PA**"
- premere [SET] : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente
- premere [▾] o [⚙] entro 15 s per impostare "**743**"
- premere [SET]
- premere [▾] e [⚙] per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "**CFG**"
- premere [▾] o [⚙] per selezionare "**do1**", "**do2**" o "**do3**".

Il significato delle label è il seguente:

LABEL	SIGNIFICATO
do1	utenza gestita dalla prima uscita digitale (relè K1)
do2	utenza gestita dalla seconda uscita digitale (relè K2)
do3	utenza gestita dalla terza uscita digitale (relè K3)

Per modificare l'utenza gestita da un'uscita:

- premere [SET] : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente.

Il significato dei valori è il seguente:

VALORE	SIGNIFICATO
0	non utilizzata
1	regolazione della temperatura
2	sfiato
3	iniezione vapore
4	allarme
5	luce camera
6	timer di cottura
7	acustica

- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET]

Per uscire dalla procedura:

- premere [▾] e [⚙] per 4 s.

Se il codice strumento non è impostato a 0, sarà consentito solo visualizzare ma non modificare il valore corrispondente all'utenza gestita dall'uscita.

4.3 Impostazione del giorno e dell'ora reale

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato stand-by e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [SET] e [⏲] : la parte bassa del display visualizzerà il giorno della settimana e l'ora reale; l'indicazione relativa al giorno e il LED "**clock**" lampeggeranno.

Il giorno viene visualizzato nel formato 1 ... 7 (il numero 1 corrisponde a lunedì), l'ora reale nel formato 24 h (ore:minuti).

Per modificare il giorno:

- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET] : la parte sinistra dell'indicazione relativa all'ora reale lampeggerà.

Per modificare l'ora:

- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET] : la parte destra dell'indicazione relativa all'ora reale lampeggerà.

Per modificare i minuti:

- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET] : il LED "**clock**" si spegnerà, dopodichè lo strumento uscirà dalla procedura.

Per tornare ai livelli precedenti:

- premere [⏲] più volte durante la procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- non operare per 15 s (eventuali modifiche saranno salvate).

4.4 Impostazione del setpoint di lavoro

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [SET] : la parte bassa del display visualizzerà "**SP**", la parte alta il valore corrispondente e il LED ∿ lampeggerà
- premere [▾] o [⚙] entro 15 s; si vedano anche i parametri r1 e r2
- premere [SET] : il LED ∿ si spegnerà, dopodichè lo strumento uscirà dalla procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- non operare per 15 s (eventuali modifiche saranno salvate).

È inoltre possibile impostare il setpoint di lavoro attraverso il param. SP.

4.5 Impostazione dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato stand-by e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [▾] e [⚙] per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "**PA**"
- premere [SET] : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente
- premere [▾] o [⚙] entro 15 s per impostare "**-19**"
- premere [SET] o non operare per 15 s
- premere [▾] e [⚙] per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "**SP**".

Per selezionare un parametro:

- premere [▾] o [⚙]

Per modificare un parametro:

- premere [SET] : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente
- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET] o non operare per 15 s.

Per uscire dalla procedura:

- premere [▾] e [⚙] per 4 s o non operare per 60 s (eventuali modifiche saranno salvate).

Interrompere l'alimentazione dello strumento dopo la modifica dei parametri.

4.6 Ripristino del valore di default dei parametri di configurazione

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato stand-by e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [▾] e [⚙] per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "**PA**"
- premere [SET] : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente
- premere [▾] o [⚙] entro 15 s per impostare "**743**"
- premere [SET] o non operare per 15 s
- premere [▾] e [⚙] per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "**CFG**"
- premere [▾] o [⚙] per selezionare "**dEF**"
- premere [SET] : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente
- premere [▾] o [⚙] entro 15 s per impostare "**149**"
- premere [SET] o non operare per 15 s: la parte alta del display visualizzerà "**dEF**" lampeggiante per 4 s, dopodichè "**dEF**" si accenderà
- interrompere l'alimentazione dello strumento.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- premere [▾] e [⚙] per 4 s durante la procedura (ovvero prima di impostare "**149**": il ripristino non verrà effettuato).

Assicurarsi che il valore di default dei parametri sia opportuno.

5 ACCENSIONE PROGRAMMATA

5.1 Cenni preliminari

L'accensione programmata consente di pianificare l'accensione automatica dello strumento.

All'accensione lo strumento funzionerà con le ultime impostazioni memorizzate prima di essere passato allo stato accensione programmata (si veda il paragrafo 3.2).

È possibile pianificare 14 orari di accensione; le possibili combinazioni di giorni di accensione sono 12.

Se all'orario di accensione è in corso un'interruzione dell'alimentazione, l'accensione verrà riproposta quando l'alimentazione verrà ripristinata.

5.2 Impostazione dell'accensione programmata

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [SET] e [⏻] : la parte alta del display visualizzerà "**H01**" lampeggiante (è la label del primo orario di accensione), la parte bassa visualizzerà una label relativa a una combinazione di giorni di accensione e il LED "**delay**" lampeggerà.

Le combinazioni di giorni di accensione disponibili sono le seguenti:

LABEL	COMBINAZIONE DI GIORNI
- - -	nessun giorno
- 1 -	il lunedì
- 2 -	il martedì
- 3 -	il mercoledì
- 4 -	il giovedì
- 5 -	il venerdì
- 6 -	il sabato
- 7 -	la domenica
1 - 5	dal lunedì al venerdì
1 - 6	dal lunedì al sabato
1 - 7	dal lunedì alla domenica
6 - 7	il sabato e la domenica

Per selezionare un orario di accensione:

- premere [▾] o [⚙] entro 15 s (ad esempio per selezionare "**H07**").

Per selezionare una combinazione di giorni alla quale applicare l'orario di accensione selezionato (nell'esempio, "**H07**"):

- premere [SET] durante il lampeggio della parte alta del display: la parte bassa del display visualizzerà una label lampeggiante relativa a una combinazione di giorni e la parte alta si accenderà
- premere [▾] o [⚙] entro 15 s (ad esempio per selezionare "**1 - 5**").

Per impostare l'orario di accensione selezionato (nell'esempio, "**H07**"):

- premere [SET] durante il lampeggio della parte bassa del display: la parte bassa del display visualizzerà l'orario di accensione; la parte sinistra lampeggerà.

L'orario viene visualizzato nel formato 24 h (ore:minuti).

Per modificare l'ora:

- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET] : la parte destra dell'indicazione relativa all'orario di accensione lampeggerà.

Per modificare i minuti:

- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET] : la parte alta del display visualizzerà nuovamente la label dell'orario di accensione lampeggiante (nell'esempio "**H07**") e la parte bassa visualizzerà nuovamente la combinazione di giorni (nell'esempio "**1 - 5**").

Per impostare un'altra accensione programmata, ripetere la procedura riportata in questo paragrafo.

Per tornare ai livelli precedenti:

- premere [⏲] più volte durante la procedura.

Per uscire dalla procedura:

- premere [SET] e [⏻] o non operare per 15 s: il LED "**delay**" si spegnerà.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- premere [SET] e [⏻] o non operare per 15 s durante la procedura (ovvero prima di modificare i minuti: eventuali modifiche non saranno salvate).

Affinchè lo strumento si accenda automaticamente il giorno e all'orario impostati, è necessario che questi si trovi nello stato accensione programmata.

Per passare dallo stato on (o dallo stato stand-by) allo stato accensione programmata:

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [⏲] e [⏻] per 1 s.

Se lo strumento è nello stato accensione programmata:

- la parte alta del display sarà spenta
- la parte bassa del display visualizzerà il giorno e l'orario della prossima accensione; il giorno viene visualizzato nel formato 1 ... 7 (il numero 1 corrisponde a lunedì), l'ora reale nel formato 24 h (se non è programmata alcuna accensione, la parte bassa del display visualizzerà "**- - - -**")
- il LED "**delay**" sarà acceso
- il LED ⏻ sarà acceso.

5.3 Modifica temporanea del giorno e dell'orario della prossima accensione

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato accensione programmata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [SET] e [⏻] : la parte bassa del display visualizzerà il giorno della settimana e l'orario della prossima accensione; l'indicazione relativa al giorno e il LED "**delay**" lampeggeranno.

Il giorno viene visualizzato nel formato 1 ... 7 (il numero 1 corrisponde a lunedì), l'orario nel formato 24 h (ore:minuti).

Per modificare il giorno:

- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET] : la parte sinistra dell'indicazione relativa all'orario di accensione lampeggerà.

Per modificare l'ora:

- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET] : la parte destra dell'indicazione relativa all'orario di accensione lampeggerà.

Per modificare i minuti:

- premere [▾] o [⚙] entro 15 s
- premere [SET] : il LED "**delay**" si accenderà, dopodichè lo strumento uscirà dalla procedura.

Per tornare ai livelli precedenti:

- premere [⏲] più volte durante la procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- premere [SET] e [⏻] o non operare per 15 s (eventuali modifiche non saranno salvate).

La modifica temporanea di un'accensione viene riproposta anche dopo un'interruzione dell'alimentazione e ha effetto esclusivamente sull'accensione imminente e non su quelle precedentemente impostate.

Se si passa dallo stato accensione programmata a un qualunque altro stato, la modifica non verrà riproposta.

5.4 Esclusione della prossima accensione a beneficio di un'altra già programmata

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato accensione programmata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [SET] e [⏻] per 1 s: la parte bassa del display visualizzerà il giorno della settimana e l'orario della prossima accensione e il LED "**delay**" lampeggerà.

Il giorno viene visualizzato nel formato 1 ... 7 (il numero 1 corrisponde a lunedì), l'orario nel formato 24 h.

- premere [▾] entro 15 s per selezionare un'altra accensione già programmata
- premere [SET] : il LED "**delay**" si accenderà, dopodichè lo strumento uscirà dalla procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- premere [SET] e [⏻] o non operare per 15 s (eventuali modifiche non saranno salvate).

L'esclusione di un'accensione viene riproposta anche dopo un'interruzione dell'alimentazione; le accensioni escluse vengono riproposte nelle successive circostanze di giorno e ora.

Se si passa dallo stato accensione programmata a un qualunque altro stato, l'esclusione non verrà riproposta.

6 TIMER DI COTTURA

6.1 Cenni preliminari

Il timer di cottura consente di avviare il conteggio a decremento di un tempo.

Il conteggio viene visualizzato nella parte bassa del display; durante il conteggio il LED "**timer**" è acceso e l'uscita timer viene attivata.

Prima della conclusione del conteggio (del tempo stabilito con il parametro c9) vengono attivati il buzzer e l'uscita acustica, per il tempo stabilito con il parametro c4.

Prima della conclusione del conteggio (del tempo stabilito con il parametro c5) viene attivato lo sfiato, per il tempo stabilito con il param. c6.

Attraverso l'ingresso multifunzione inoltre è possibile avviare/interrompere il timer di cottura in modo remoto.

6.2 Impostazione del timer di cottura

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on, che non sia in corso il conteggio del timer di cottura e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [esc] e [timer] : la parte bassa del display visualizzerà il valore del timer di cottura; la parte sinistra e il LED "**timer**" lampeggeranno.

Il valore del timer di cottura viene visualizzato nel formato ore:minuti.

Per modificare l'ora:

- premere [▲] o [▼] entro 15 s
- premere [esc] : la parte destra lampeggerà.

Per modificare i minuti:

- premere [▲] o [▼] entro 15 s.

Il timer di cottura è impostabile tra 00:00 e 24:00 h:min.

- premere [esc] : il LED "**timer**" si spegnerà, dopodichè lo strumento uscirà dalla procedura.

Per tornare ai livelli precedenti:

- premere [timer] più volte durante la procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- non operare per 15 s (eventuali modifiche saranno salvate).

Il timer di cottura può essere impostato anche quando il conteggio è in corso (tale modifica è temporanea, ovvero un'eventuale interruzione dell'alimentazione provoca il ripristino del valore impostato con la procedura riportata all'inizio di questo paragrafo); se il valore viene impostato a 00:00 h:min, il conteggio verrà interrotto, il LED "**timer**" si spegnerà e il buzzer verrà attivato per 3 s.

6.3 Avvio del timer di cottura

- premere [timer] durante l'impostazione del timer: il LED "**timer**" si accenderà.

In alternativa:

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [timer] : il LED "**timer**" si accenderà.

6.4 Interruzione del timer di cottura

- premere [timer] per 1 s: il LED "**timer**" si spegnerà e il buzzer verrà attivato per 3 s.

7 INIEZIONE VAPORE

7.1 Cenni preliminari

La modalità di funzionamento dell'iniezione vapore dipende dal parametro t0.

Se il parametro t0 è impostato a 0, la pressione del tasto [vapore] provocherà l'iniezione del vapore per il tempo stabilito con il parametro t2 o per tutta la durata della pressione del tasto; il parametro t1 stabilisce il tempo minimo che trascorre tra due iniezioni successive.

Se il parametro t0 è impostato a 1, la pressione del tasto [vapore] abiliterà l'iniezione automatica del vapore (in modo ciclico: il parametro t2 stabilisce la durata dell'accensione dell'iniettore e il parametro t1 stabilisce la durata dello spegnimento).

Attraverso l'ingresso multifunzione è inoltre possibile provocare lo stesso effetto provocato mediante la pressione del tasto [vapore] in modo remoto.

Se l'iniezione vapore non è gestita da alcuna uscita digitale, la pressione del tasto [vapore] provocherà la visualizzazione dell'indicazione "**no**" per 1 s nella parte bassa del display.

7.2 Impostazione rapida del parametro t2

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [esc] e [vapore] : la parte alta del display visualizzerà "**t2**", la parte bassa il valore corrispondente e il LED [vapore] lampeggerà.

Il parametro t2 è impostabile tra 1 e 250 ds.

Se l'iniezione vapore non è gestita da alcuna uscita digitale, la parte bassa del display visualizzerà "**no**" per 1 s.

- premere [▲] o [▼] entro 15 s
- premere [esc] : il LED [vapore] si spegnerà, dopodichè lo strumento uscirà dalla procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- non operare per 15 s (eventuali modifiche saranno salvate).

7.3 Attivazione dell'iniettore in modo manuale (solo se il parametro t0 è impostato a 0)

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [vapore] : il LED [vapore] si accenderà e l'iniettore verrà attivato, entrambi per il tempo stabilito con il parametro t2 o per tutta la durata della pressione del tasto.

Non è consentito disattivare l'iniettore in modo manuale.

7.4 Abilitazione dell'iniezione automatica del vapore (solo se il parametro t0 è impostato a 1)

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [vapore] : il LED [vapore] si accenderà e l'iniettore verrà attivato in modo ciclico secondo quanto stabilito con i parametri t1 e t2 (fino a quando il tasto verrà premuto nuovamente).

8 SFIATO

8.1 Cenni preliminari

Lo sfiato viene attivato nelle seguenti condizioni:

- prima della conclusione del conteggio del timer di cottura (del tempo stabilito con il parametro c5), per il tempo stabilito con il parametro c6
- in modo manuale, attraverso la pressione del tasto [▲] , per il tempo stabilito con il parametro c7.

Se lo sfiato non è gestito da alcuna uscita digitale, la pressione del tasto [▲] provocherà la visualizzazione dell'indicazione "**no**" per 1 s nella parte bassa del display.

8.2 Impostazione rapida del parametro c7

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [esc] e [▲] : la parte alta del display visualizzerà "**c7**", la parte bassa il valore corrispondente; la parte sinistra e il LED [sfiato] lampeggeranno.

Il parametro c7 viene visualizzato nel formato minuti:secondi.

Per modificare i minuti:

- premere [▲] o [▼] entro 15 s
- premere [esc] : la parte destra lampeggerà.

Per modificare i secondi:

- premere [▲] o [▼] entro 15 s.

Il parametro c7 è impostabile tra 00:00 e 60:00 min:s.

Se lo sfiato non è gestito da alcuna uscita digitale, la parte bassa del display visualizzerà "**no**" per 1 s.

- premere [esc] : il LED [sfiato] si spegnerà, dopodichè lo strumento uscirà dalla procedura.

Per tornare ai livelli precedenti:

- premere [timer] più volte durante la procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- non operare per 15 s (eventuali modifiche saranno salvate).

8.3 Attivazione dello sfiato in modo manuale

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura
- premere [▲] : il LED [sfiato] si accenderà e lo sfiato verrà attivato, entrambi per il tempo stabilito con il parametro c7.

8.4 Disattivazione dello sfiato in modo manuale

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere [▲] : il LED [sfiato] si spegnerà.

9 SEGNALAZIONI

9.1 Segnalazioni

LED	SIGNIFICATO
[regolazione]	LED regolazione della temperatura se è acceso, l'uscita per la regolazione della temperatura sarà attivata se lampeggia, sarà in corso la modifica del setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel paragrafo 4.4)
[vapore]	LED iniezione vapore se è acceso: ▪ e il parametro t0 è impostato a 0, sarà in corso l'iniezione del vapore ▪ e il parametro t0 è impostato a 1, l'iniezione del vapore sarà abilitata se lampeggia, sarà in corso l'impostazione rapida del parametro t2 (si veda il paragrafo 7.2)
[sfiato]	LED sfiato se è acceso, lo sfiato sarà stato attivato in modo manuale se lampeggia: ▪ lo sfiato sarà attivato per effetto della conclusione del conteggio del timer di cottura (parametro c6) ▪ sarà in corso l'impostazione rapida del parametro c7 (si veda il paragrafo 8.2)
°C	LED grado Celsius se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Celsius (parametro P2)
°F	LED grado Fahrenheit se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Fahrenheit (parametro P2)
[on/stand-by]	LED on/stand-by se è acceso, lo strumento sarà nello stato accensione programmata o nello stato stand-by
delay	LED accensione programmata se è acceso, lo strumento sarà nello stato accensione programmata se lampeggia, sarà in corso l'impostazione del giorno e dell'ora di accensione programmata
timer	LED timer di cottura se è acceso, la grandezza visualizzata dalla parte bassa del display sarà il valore del timer di cottura o il suo conteggio se il timer sarà attivo se lampeggia: ▪ sarà in corso l'impostazione del timer di cottura ▪ sarà in corso il conteggio del timer di cottura ma la parte bassa del display starà visualizzando un'altra grandezza
clock	LED ora reale se è acceso, la grandezza visualizzata dalla parte bassa del display sarà l'ora reale se lampeggia, sarà in corso l'impostazione del giorno e dell'ora reale
set	LED setpoint di lavoro se è acceso, la grandezza visualizzata dalla parte bassa del display sarà il valore del setpoint di lavoro

10 INDICAZIONI

10.1 Indicazioni

INDICAZ.	SIGNIFICATO
decrem. tempo c9	manca il tempo stabilito con il parametro c9 ... 1 secondo alla conclusione del conteggio del timer di cottura
00:00	lampeggiante: il conteggio del timer di cottura è concluso
no	la funzione richiesta non è gestita da alcuna uscita digitale

11 ALLARMI

11.1 Allarmi

CODICE	SIGNIFICATO
AL	allarme di temperatura Rimedi: ▪ verificare la temperatura della camera ▪ si vedano i parametri A1 e A3 Conseguenze: ▪ l'uscita di allarme verrà attivata ▪ l'uscita acustica e l'uscita buzzer verranno attivate
PF1	allarme interruzione dell'alimentazione durante il conteggio del timer di cottura con interruzione di durata inferiore al tempo stabilito con il parametro r13 Rimedi: ▪ premere un tasto per ripristinare la normale visualizzazione ▪ verificare le cause che hanno provocato l'interruzione dell'alimentazione Principali conseguenze: ▪ il conteggio continuerà anche quando lo strumento non sarà alimentato ▪ al ripristino dell'alimentazione l'uscita acustica e l'uscita buzzer verranno attivate
PF2	allarme interruzione dell'alimentazione durante il conteggio del timer di cottura con interruzione di durata superiore al tempo stabilito con il parametro r13 Rimedi: ▪ premere un tasto per ripristinare la normale visualizzazione ▪ verificare le cause che hanno provocato l'interruzione dell'alimentazione Principali conseguenze: ▪ il conteggio verrà interrotto ▪ al ripristino dell'alimentazione l'uscita acustica e l'uscita buzzer verranno attivate

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento, salvo per gli allarmi interruzione dell'alimentazione durante il conteggio del timer di cottura (codici "**PF1**" e "**PF2**") che necessitano della pressione di un tasto.

12 DIAGNOSTICA INTERNA

12.1 Diagnostica interna

CODICE	SIGNIFICATO
Pr1	errore sonda camera Rimedi: ▪ si veda il parametro P0 ▪ verificare l'integrità della sonda ▪ verificare il collegamento strumento-sonda ▪ verificare la temperatura della camera Principali conseguenze: ▪ l'uscita per la regolazione della temperatura verrà disattivata ▪ l'uscita acustica e l'uscita buzzer verranno attivate
rtc	errore orologio Rimedi: ▪ impostare nuovamente il giorno e l'ora reale Principali conseguenze: ▪ l'accensione programmata non sarà disponibile ▪ l'uscita acustica e l'uscita buzzer verranno attivate

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento, salvo per l'errore orologio (codice "**rtc**") che necessita dell'impostazione del giorno e dell'ora reale.

13 DATI TECNICI

13.1 Dati tecnici

Contenitore: autoestinguente grigio.

Grado di protezione del frontale: IP 54.

Connessioni: morsettiere estraibili (alimentazione, ingressi e uscite), connettore a 6 poli (porta seriale).

Temperatura di impiego: da 0 a 55 °C (da 32 a 131 °F, 10 ... 90% di umidità relativa senza condensa).

Alimentazione: 115 ... 230 VCA, 50/60 Hz, 5 VA (approssimativi) o 24 VCA, 50/60 Hz.

Mantenimento dei dati dell'orologio in mancanza dell'alimentazione: 24 h con batteria carica.

Tempo di carica della batteria: 2 min senza interruzioni (la batteria viene caricata dall'alimentazione dello strumento).

Buzzer di allarme: incorporato.

Ingressi di misura: 1 (sonda camera) per termocoppia J/K.

Ingressi digitali: 1 (multifunzione) per contatto NA/NC (contatto pulito, 5 V 1 mA).

Campo di misura: da -99 a 800 °C (da -99 a 999 °F) per termocoppia J, da -99 a 999 °C (da -99 a 999 °F) per termocoppia K.

Risoluzione: 1 °C/1 °F.

Uscite digitali: 3 relè:

- **relè K1:** 8 A res. @ 250 VCA (contatto NA)
- **relè K2:** 8 A res. @ 250 VCA (contatto NA)
- **relè K3:** 8 A res. @ 250 VCA (contatto in scambio).

L'utenza gestita da ciascuna uscita dipende dal codice strumento (si veda il paragrafo 2.1).

Altre uscite: uscita buzzer (12 V, max. 20 mA); l'uscita viene attivata durante allarmi ed errori, con contributo continuo.

Porta seriale: porta per la comunicazione con il sistema di supervisione (attraverso un'interfaccia seriale, via TTL, con protocollo di comunicazione MODBUS) o con la chiave di programmazione.

14 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

14.1 Setpoint di lavoro

MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO
r1	r2	°C/°F (1)	150	setpoint di lavoro

14.2 Parametri di configurazione

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO
SP	r1	r2	°C/°F (1)	150	setpoint di lavoro
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DI MISURA
CA1	-25/-50	25/50	°C/°F (1)	0	offset sonda camera
P0	0	1	- - - -	0	tipo di sonda 0 = J 1 = K
P2	0	1	- - - -	0	unità di misura temperatura (2) 0 = °C 1 = °F
P5	0	1	- - - -	0	grandezza visualizzata dalla parte alta del display durante lo stato on nel corso del normale funzionamento 0 = temperatura della camera 1 = setpoint di lavoro
P6	0	3	- - - -	2	grandezza visualizzata dalla parte bassa del display durante lo stato on nel corso del normale funzionamento 0 = temperatura della camera 1 = setpoint di lavoro 2 = valore del timer di cottura o il suo conteggio se il timer è attivo 3 = giorno e ora reale
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGOLATORE PRINCIPALE
r0	1	99	°C/°F (1)	5	differenziale del setpoint di lavoro
r1	0	r2	°C/°F (1)	50	minimo setpoint di lavoro
r2	r1	999	°C/°F (1)	350	massimo setpoint di lavoro
r12	0	1	- - - -	0	vincolo tra lo stato dell'uscita per la regolazione della temperatura e il timer di cottura 1 = SI - l'uscita per la regolazione della temperatura rimane spenta se non è corso il conteggio del timer di cottura
r13	0	240	min	240	durata di un'interruzione dell'alimentazione che si manifesta durante un conteggio del timer di cottura superata la quale il conteggio viene interrotto (3)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INIEZIONE VAPORE
t0	0	1	- - - -	0	modalità di funzionamento dell'iniezione vapore 0 = la pressione del tasto [vapore] provoca l'iniezione del vapore per il tempo stabilito con il parametro t2 o per tutta la durata della pressione del tasto; il parametro t1 stabilisce il tempo minimo che trascorre tra due iniezioni successive 1 = la pressione del tasto [vapore] abilita l'iniezione automatica del vapore in modo ciclico (il parametro t2 stabilisce la durata dell'accensione dell'iniettore e il parametro t1 stabilisce la durata dello spegnimento)
t1	0	250	s	1	se t0 = 0, tempo minimo che trascorre tra due iniezioni successive se t0 = 1, durata dello spegnimento dell'iniettore
t2	1	250	ds (4)	10	se t0 = 0, durata minima dell'iniezione se t0 = 1, durata dell'accensione dell'iniettore
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VARIE
c4	-1	120	s	15	durata dell'attivazione del buzzer e dell'uscita acustica alla conclusione del conteggio del timer di cottura; si veda anche c9 (5) (6) -1 = il buzzer e l'uscita acustica devono essere disattivati in modo manuale mediante la pressione di un tasto
c5	0	60	min	20	tempo che trascorre tra l'attivazione dello sfiato e la conclusione del conteggio del timer di cottura; si veda anche c6
c6	0	60	min	20	durata dell'attivazione dello sfiato alla conclusione del conteggio del timer di cottura; si veda anche c5
c7	00:00	60:00	min:s	00:30	durata dell'attivazione dello sfiato in modo manuale
c8	0	1	- - - -	1	visualizzazione dell'ora reale nella parte bassa del display durante lo stato stand-by 1 = SI
c9	0	120	s	10	tempo che trascorre tra l'attivazione del buzzer e dell'uscita acustica e la conclusione del conteggio del timer di cottura; si veda anche c4
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ALLARMI DI TEMPERATURA
A1	0	999	°C/°F (1)	0	temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura; si veda anche A3 (7)
A2	0	240	min	0	ritardo allarme di temperatura
A3	0	2	- - - -	0	tipo di allarme di temperatura 0 = allarme assente 1 = assoluto (ovvero A1) 2 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro + A1")
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DIGITALI
i5	0	3	- - - -	0	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso multifunzione 0 = nessun effetto 1 = AVVIO/INTERRUZIONE DEL TIMER DI COTTURA - l'attivazione dell'ingresso provocherà l'avvio del timer di cottura e la successiva attivazione ne provocherà l'interruzione 2 = DISATTIVAZIONE BUZZER, USCITA ACUSTICA E USCITA BUZZER - l'attivazione dell'ingresso provocherà la disattivazione del buzzer, dell'uscita acustica e dell'uscita buzzer (attivare nuovamente l'ingresso per disattivare ancora queste utenze) 3 = INIEZIONE VAPORE - in tal caso: ▪ se t0 = 0, l'attivazione dell'ingresso provocherà l'iniezione del vapore per il tempo stabilito con il parametro t2 o per tutta la durata dell'attivazione dell'ingresso (il parametro t1 stabilisce il tempo minimo che trascorre tra due iniezioni successive) (8) ▪ se t0 = 1, l'attivazione dell'ingresso abiliterà l'iniezione automatica del vapore (in modo ciclico; il parametro t2 stabilisce la durata dell'accensione dell'iniettore e il parametro t1 stabilisce la durata dello spegnimento) fino a quando l'ingresso verrà attivato nuovamente (8)
i6	0	1	- - - -	0	tipo di contatto dell'ingresso multifunzione 0 = NA (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = NC (ingresso attivo con contatto aperto)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RETE SERIALE (MODBUS)
LA	1	247	- - - -	247	indirizzo strumento
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)

(1) l'unità di misura dipende dal parametro P2

(2) **impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo la modifica del parametro P2**

(3) se l'interruzione dell'alimentazione è inferiore al tempo stabilito con il parametro r13, il conteggio continuerà anche quando lo strumento non sarà alimentato

(4) ds = decimi di secondo

(5) il buzzer e l'uscita acustica vengono attivati prima della conclusione del conteggio del timer di cottura (del tempo stabilito con il parametro c9), per il tempo stabilito con il parametro c4

(6) se il timer di cottura viene interrotto (con la procedura riportata nel paragrafo 6.4 o attraverso l'attivazione dell'ingresso multifunzione), la durata dell'attivazione del buzzer e dell'uscita acustica e la durata del lampeggio dell'indicazione 00:00 sarà di 3 s

(7) il differenziale del parametro è di 10 °C/18 °F

(8) la pressione del tasto [vapore] provoca l'effetto associato.

PT ▪ 28/09

EVCO S.p.A.
Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA
Telefono 0437-852468 ▪ Fax 0437-83648
info@evco.it ▪ www.evco.it

La presente pubblicazione 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 alcune responsabilità in merito alle caratteristiche, ai dati tecnici e ai possibili errori riportati nella presente o derivanti dall'utilizzo della stessa.
Evco non può essere ritenuta responsabile per danni causati dall'inosservanza delle avvertenze.
Evco si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso e in qualsiasi momento senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e sicurezza.