

# EV9323 Controllore digitale a 3 uscite per forni elettrici per pane, con funzioni timer di cottura e riscaldamento rapido versione 3.00

## 1 ITALIANO

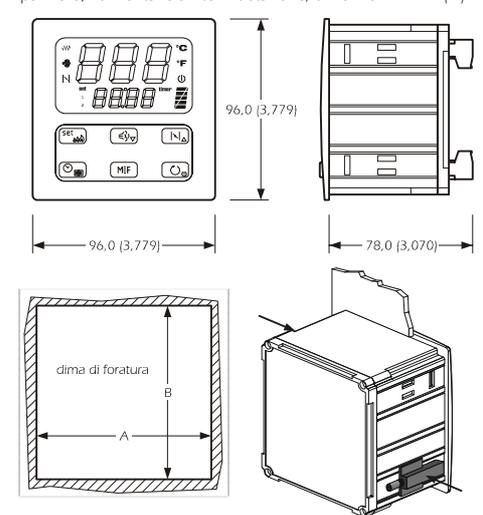
### 1.1 IMPORTANTE

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).



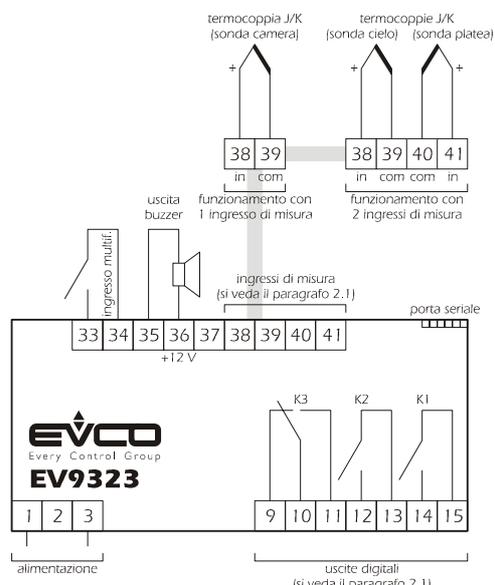
DIMENS.	MINIMA	TIPICA	MASSIMA
A	92,0 (3,622)	92,0 (3,622)	92,8 (3,653)
B	92,0 (3,622)	92,0 (3,622)	92,8 (3,653)

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 le sonde di una protezione in grado di isolarle 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 configurare lo strumento per funzionare con 1 ingresso di misura (sonda camera) o con 2 ingressi di misura (sonda cielo e sonda platea).

Il funzionamento con 1 ingresso di misura consente di impostare in modo indipendente la potenza erogata al cielo da quella erogata alla platea; il funzionamento con 2 ingressi di misura consente di impostare in modo indipendente la temperatura di lavoro del cielo da quella di lavoro della platea.

In entrambi i casi è possibile scegliere le utenze gestite dalle uscite digitali (ovvero i relè K1, K2 e K3) fra una serie di 2 combinazioni (codici strumento 1 e 2); una terza 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 cielo)	impostabile (default platea)	impostabile (default iniezione vapore)
1	cielo	platea	sfiato
2	cielo	platea	luce camera

Per impostare il tipo di funzionamento (con 1 ingresso di misura piuttosto che con 2) si veda il paragrafo 4.1.

Per impostare invece il codice strumento si veda il paragrafo 4.2; infine, per impostare l'utenza gestita da ciascuna uscita si veda il paragrafo 4.3.

### 2.2 Gestione delle utenze

**Cielo.**

In caso di funzionamento con 1 ingresso di misura:

- l'uscita viene accesa in modo ciclico, preferibilmente quando l'uscita platea è spenta (il parametro c1 stabilisce il tempo di ciclo; con la procedura riportata nel paragrafo 4.5 è possibile impostare la durata dell'accensione dell'uscita, intesa come percentuale del tempo stabilito con il parametro c1)
- l'attività ciclica è subordinata alla temperatura della camera (sonda camera), al setpoint di lavoro e al parametro r0.

In caso di funzionamento con 2 ingressi di misura:

- l'attività dell'uscita dipende principalmente dalla temperatura del cielo (sonda cielo), dal setpoint cielo e dal parametro r0.

### Platea.

In caso di funzionamento con 1 ingresso di misura:

- l'uscita viene accesa in modo ciclico, preferibilmente quando l'uscita cielo è spenta (il parametro c1 stabilisce il tempo di ciclo; con la procedura riportata nel paragrafo 4.5 è possibile impostare la durata dell'accensione dell'uscita, intesa come percentuale del tempo stabilito con il parametro c1)
- l'attività ciclica è subordinata alla temperatura della camera (sonda camera), al setpoint di lavoro e al parametro r0.

In caso di funzionamento con 2 ingressi di misura:

- l'attività dell'uscita dipende principalmente dalla temperatura della platea (sonda platea), dal setpoint platea e dal parametro r6.

### 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.

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

### 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 8 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 "stand-by" (lo strumento è alimentato ma è spento via software: i regolatori sono spenti)
- 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 Accensione/spegnimento dello strumento

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

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere  $\text{C}_{\text{on}}$  per 1 s.

### 3.3 Il display

In caso di funzionamento con 1 ingresso di misura, 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.

Si vedano anche i paragrafi 3.4 e 3.6.

In caso di funzionamento con 2 ingressi di misura, 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 del cielo
  - se P5 = 1, il display visualizzerà il setpoint cielo
  - se P5 = 2, il display visualizzerà la temperatura della platea
  - se P5 = 3, il display visualizzerà il setpoint platea
- la parte bassa del display visualizzerà la grandezza stabilita con il parametro P6:
  - se P6 = 0, il display visualizzerà la temperatura del cielo
  - se P6 = 1, il display visualizzerà il setpoint cielo (in tal caso il LED "set" e il LED "1" saranno accesi)
  - 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 la temperatura della platea

- se P6 = 4, il display visualizzerà il setpoint platea (in tal caso il LED "set" e il LED "2" saranno accesi).

Si vedano anche i paragrafi 3.4 e 3.6.

Se lo strumento è nello stato stand-by:

- la parte alta del display sarà spenta
- la parte bassa del display sarà spenta
- il LED "1" 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 : in caso di funzionamento con un ingresso di misura, 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

In caso di funzionamento con due ingressi di misura, la parte alta del display visualizzerà per 2 s una delle label riportate nella tabella seguente:

LABEL	SIGNIFICATO
Pb1	temperatura del cielo
SP1	setpoint cielo
Pb2	temperatura della platea
SP2	setpoint platea

### 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 nelle tabelle del paragrafo 3.4, dopodiché 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 : in caso di funzionamento con un ingresso di misura, 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

In caso di funzionamento con due ingressi di misura, la parte bassa del display visualizzerà per 2 s una delle label riportate nella tabella seguente:

LABEL	SIGNIFICATO
Pb1	temperatura del cielo
SP1	setpoint cielo
tine	valore del timer di cottura o suo conteggio se il timer è attivo
Pb2	temperatura della platea
SP2	setpoint platea

### 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 nelle tabelle del paragrafo 3.6, dopodiché visualizzerà il valore corrispondente.

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

### 3.8 Accensione/spengimento della luce della camera

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere : attraverso l'ingresso multifunzione è inoltre possibile provocare lo stesso effetto provocato mediante la pressione del tasto in modo remoto.

Se la luce della camera non è gestita da alcuna uscita digitale, la pressione del tasto 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 tipo di funzionamento (con 1 ingresso di misura piuttosto che con 2)

- 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 : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente
- premere o entro 15 s per impostare "743"
- premere e per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "Pb". Per modificare il tipo di funzionamento:
- premere : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente.

Il significato dei valori è il seguente:

VALORE	SIGNIFICATO
1	funzionamento con 1 ingresso di misura (sonda camera)
2	funzionamento con 2 ingressi di misura (sonda cielo e sonda platea)

- premere o entro 15 s
- premere : Per uscire dalla procedura:

premere e per 4 s.

### La modifica del tipo di funzionamento non provoca il ripristino del valore di default dei parametri di configurazione.

### 4.2 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 : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente

- premere o entro 15 s per impostare "743"

- premere e per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "Pb"
- premere o per selezionare "CFG".

Per modificare il codice strumento:

- premere : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente

- premere o entro 15 s

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.

### 4.3 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 : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente

- premere o entro 15 s per impostare "743"

- premere e per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "Pb"
- 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 : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente.

Il significato dei valori è il seguente:

VALORE	SIGNIFICATO
0	non utilizzata
1	cielo
2	platea
3	sfiato
4	iniezione vapore
5	allarme
6	luce camera
7	timer di cottura
8	acustica

- premere o entro 15 s

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.

### 4.4.1 Impostazione del setpoint di lavoro (solo in caso di funzionamento con 1 ingresso di misura)

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura
- premere : 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 3 volte o non operare per 15 s: il LED si spegnerà, dopodiché 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 parametro SP.

### 4.4.2 Impostazione del setpoint cielo e del setpoint platea (solo in caso di funzionamento con 2 ingressi di misura)

Per modificare il setpoint cielo:

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura
- premere : la parte bassa del display visualizzerà "SP1", la parte alta il valore corrispondente e il LED lampeggerà
- premere o entro 15 s; si vedano anche i parametri r1 e r2
- premere 2 volte o non operare per 15 s: il LED si spegnerà, dopodiché lo strumento uscirà dalla procedura.

Per modificare il setpoint platea:

- premere durante la modifica del setpoint cielo: la parte bassa del display visualizzerà "SP2", la parte alta il valore corrispondente e il LED lampeggerà
- premere o entro 15 s; si vedano anche i parametri r7 e r8
- premere : il LED si spegnerà, dopodiché 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).

È inoltre possibile impostare il setpoint cielo attraverso il parametro SP1 e il setpoint platea attraverso il parametro SP2.

### 4.5 Impostazione della potenza erogata al cielo e della potenza erogata alla platea (solo in caso di funzionamento con 1 ingresso di misura)

Per modificare la potenza erogata al cielo:

- premere durante la modifica del setpoint di lavoro: la parte bassa del display visualizzerà "Po1", la parte alta il valore corrispondente e un numero proporzionato di barre del LED lampeggerà

- premere o entro 15 s; si vedano anche i parametri c0 e c1
- non operare per 15 s: il LED si spegnerà, dopodiché lo strumento uscirà dalla procedura.

Per modificare la potenza erogata alla platea:

- premere durante la modifica della potenza erogata al cielo: la parte bassa del display visualizzerà "Po2", la parte alta il valore corrispondente e un numero proporzionato di barre del LED lampeggerà

- premere o entro 15 s; si vedano anche i parametri c0 e c1
- premere : il LED si spegnerà, dopodiché 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).

È inoltre possibile impostare la potenza erogata al cielo attraverso il parametro Po1 e la potenza erogata alla platea attraverso il parametro Po2.

### 4.6 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 : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente

- premere o entro 15 s per impostare "-19"

- premere o non operare per 15 s
- premere e per 4 s: in caso di funzionamento con 1 ingresso di misura, la parte alta del display visualizzerà "SP"; in caso di funzionamento con 2 ingressi di misura, la parte alta del display visualizzerà "SP1".

Per selezionare un parametro:

- premere o

Per modificare un parametro:

- premere : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente

- premere o entro 15 s

- premere 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.

### 4.7 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 : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente

- premere o entro 15 s per impostare "743"

- premere o non operare per 15 s

- premere e per 4 s: la parte alta del display visualizzerà "Pb"
- premere o per selezionare "DEF"

- premere : la parte bassa del display visualizzerà il valore corrispondente

- premere o entro 15 s per impostare "149"

- premere o non operare per 15 s: la parte alta del display visualizzerà "DEF" lampeggiante per 4 s, dopodiché "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 oppor-  
tuno.**

## 5 TIMER DI COTTURA

### 5.1 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 parametro c6.

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

### 5.2 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 e : 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 : 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 : il LED "timer" si spegnerà, dopodiché 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).

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.

### 5.3 Avvio del timer di cottura

- premere 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 : il LED "timer" si accenderà.

### 5.4 Interruzione del timer di cottura

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

## 6 INIEZIONE VAPORE

### 6.1 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 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 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 in modo remoto.

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

### 6.2 Impostazione rapida del parametro t2

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura

- premere e : la parte alta del display visualizzerà "t2", la parte bassa il valore corrispondente e il LED 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 : il LED si spegnerà, dopodiché lo strumento uscirà dalla procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

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

### 6.3 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 : il LED 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.

### 6.4 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 : il LED 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).

## 7 SFIATO

### 7.1 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.

### 7.2 Impostazione rapida del parametro c7

- assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura

- premere e : la parte alta del display visualizzerà "c7", la parte bassa il valore corrispondente; la parte sinistra e il LED lampeggeranno.

Il parametro c7 viene visualizzato nel formato minuti:secondi.

Per modificare i minuti:

- premere o entro 15 s
- premere : 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 : il LED si spegnerà, dopodiché 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).

### 7.3 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 si accenderà e lo sfiato verrà attivato, entrambi per il tempo stabilito con il parametro c7.

### 7.4 Disattivazione dello sfiato in modo manuale

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura

- premere : il LED si spegnerà.

## 8 RISCALDAMENTO RAPIDO (solo in caso di funzionamento con 1 ingresso di misura)

### 8.1 Cenni preliminari

Il riscaldamento rapido consente di raggiungere il più velocemente possibile il setpoint di lavoro erogando sia al cielo che alla platea il 100% della potenza (ovvero escludendo l'accensione delle uscite cielo e platea in modo ciclico a beneficio dell'accensione in modo continuo).

Quando la temperatura della camera raggiunge il valore "setpoint di lavoro - temperatura stabilita con il parametro c3" la funzione viene interrotta.

### 8.2 Attivazione riscaldamento rapido

- provocare l'evento stabilito con il parametro c2:

- se c2 = 1, premere per 1 s (assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura)

- se c2 = 2, passare dallo stato stand-by allo stato on

- se c2 = 3, premere per 1 s (assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura) o passare dallo stato stand-by allo stato on.

Se il parametro c2 è impostato a 0, la funzione non sarà attivabile.

Quando la funzione è in corso la parte alta del display visualizza "F-F" in alternanza alla grandezza stabilita con il parametro P5.

### 8.3 Interruzione riscaldamento rapido in modo manuale

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura

- premere per 1 s.

## 9 SEGNALAZIONI

### 9.1 Segnalazioni

LED	SIGNIFICATO
	LED cielo e platea se è acceso, l'uscita cielo e/o l'uscita platea saranno accessi se lampeggia, sarà in corso la modifica del setpoint di lavoro, del setpoint cielo o del setpoint platea (con le procedure indicate nei paragrafi 4.4.1 o 4.4.2)

	LED potenza erogata al cielo fornisce un'indicazione sulla potenza erogata al cielo se lampeggia, sarà in corso la modifica della potenza erogata al cielo (con la procedura indicata nel paragrafo 4.5)
	LED potenza erogata alla platea fornisce un'indicazione sulla potenza erogata alla platea se lampeggia, sarà in corso la modifica della potenza erogata alla platea (con la procedura indicata nel paragrafo 4.5)
	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 6.2)
	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 7.2)
°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)
	LED on/stand-by se è acceso, lo strumento sarà nello stato stand-by
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
set	LED setpoint se è acceso, la grandezza visualizzata dalla parte bassa del display sarà il valore del setpoint di lavoro, del setpoint cielo o del setpoint platea • la grandezza visualizzata dalla parte bassa del display sarà il valore del setpoint cielo • la grandezza visualizzata dalla parte bassa del display sarà il valore del setpoint platea
1	• la grandezza visualizzata dalla parte bassa del display sarà il valore del setpoint cielo
2	• la grandezza visualizzata dalla parte bassa del display sarà il valore del setpoint platea
<b>10</b>	<b>INDICAZIONI</b>
<b>10.1</b>	<b>Indicazioni</b>
INDICAZ.	SIGNIFICATO
F-F	in alternanza alla grandezza stabilita con il parametro P5: sarà in corso la funzione riscaldamento rapido (solo in caso di funzionamento con 1 ingresso di misura)
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
<b>11</b>	<b>ALLARMI</b>
<b>11.1</b>	<b>Allarmi</b>
CODICE	SIGNIFICATO
AL	allarme di temperatura della camera (solo in caso di funzionamento con 1 ingresso di misura) 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
AL1	allarme di temperatura del cielo (solo in caso di funzionamento con 2 ingressi di misura) Rimedi: • verificare la temperatura del cielo • si vedano i parametri A1 e A3 Conseguenze: • l'uscita di allarme verrà attivata • l'uscita acustica e l'uscita buzzer verranno attivate
AL2	allarme di temperatura della platea (solo in caso di funzionamento con 2 ingressi di misura) Rimedi: • verificare la temperatura della platea • si vedano i parametri A5 e A7 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  
 Rimedi:  
 • premere un tasto per ripristinare la normale visualizzazione  
 • verificare le cause che hanno provocato l'interruzione dell'alimentazione  
 Principali conseguenze:  
 • al ripristino dell'alimentazione il conteggio continuerà con un errore massimo di 3 min  
 • 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 l'allarme interruzione dell'alimentazione durante il conteggio del timer di cottura (codice "PF1") che necessita della pressione di un tasto.

**12 DIAGNOSTICA INTERNA**

**12.1 Diagnostica interna**

CODICE	SIGNIFICATO
<b>Pr1</b>	In caso di funzionamento con 1 ingresso di misura: 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 cielo e l'uscita platea verranno disattivate • l'uscita acustica e l'uscita buzzer verranno attivate In caso di funzionamento con 2 ingressi di misura: errore sonda cielo Rimedi: • gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda cielo Principali conseguenze: • l'uscita cielo verrà disattivata • l'uscita acustica e l'uscita buzzer verranno attivate

**Pr2** errore sonda platea (solo in caso di funzionamento con 2 ingressi di misura)  
 Rimedi:  
 • gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda platea  
 Principali conseguenze:  
 • l'uscita platea verrà disattivata  
 • l'uscita acustica e l'uscita buzzer verranno attivate

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento.

**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.  
**Buzzer di allarme:** incorporato.  
**Ingressi di misura:** configurabile:  
 • 1 (sonda camera) per termocoppia J/K in caso di funzionamento con 1 ingresso di misura  
 • 2 (sonda cielo e sonda platea) per termocoppia J/K in caso di funzionamento con 2 ingressi di misura.  
**Ingressi digitali:** 1 (multifunzione) per contatto NAV/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.

PT = 28/09

**14 SETPOINT DI LAVORO, POTENZA EROGATA E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE**

**14.1 Setpoint di lavoro**

	MIN.	MAX.	U.M.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	SETPOINT DI LAVORO
r1	r2	°C/°F (1)	150	non visibile	setpoint di lavoro	
r1	r2	°C/°F (1)	non visibile	150	setpoint cielo	
r7	r8	°C/°F (1)	non visibile	150	setpoint platea	

**14.2 Potenza erogata**

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	POTENZA EROGATA
	0	100	%	50	non visibile	potenza erogata al cielo (percentuale di c1); si vedano anche c0 e c1
	0	100	%	50	non visibile	potenza erogata alla platea (percentuale di c1); si vedano anche c0 e c1

**14.3 Parametri di configurazione**

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	SETPOINT DI LAVORO
SP	r1	r2	°C/°F (1)	150	non visibile	setpoint di lavoro
SP1	r1	r2	°C/°F (1)	non visibile	150	setpoint cielo
SP2	r7	r8	°C/°F (1)	non visibile	150	setpoint platea
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	POTENZA EROGATA
Po1	0	100	%	50	non visibile	potenza erogata al cielo (percentuale di c1); si vedano anche c0 e c1
Po2	0	100	%	50	non visibile	potenza erogata alla platea (percentuale di c1); si vedano anche c0 e c1
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	INGRESSI DI MISURA
CA1	-25/50	25/50	°C/°F (1)	0	0	con 1 ingresso di misura, offset sonda camera; con 2 ingressi di misura, offset sonda cielo
CA2	-25/50	25/50	°C/°F (1)	non visibile	0	offset sonda platea
P0	0	1	----	0	0	tipo di sonda 0 = J 1 = K
P2	0	1	----	0	0	unità di misura temperatura (2) 0 = °C 1 = °F
P5	0	(3)	----	0	0	grandezza visualizzata dalla parte alta del display durante lo stato on nel corso del normale funzionamento 0 = con 1 ingresso di misura, temperatura della camera; con 2 ingressi di misura, temperatura del cielo 1 = con 1 ingresso di misura, setpoint di lavoro; con 2 ingressi di misura, setpoint cielo 2 = temperatura della platea 3 = setpoint platea
P6	0	(4)	----	2	2	grandezza visualizzata dalla parte bassa del display durante lo stato on nel corso del normale funzionamento 0 = con 1 ingresso di misura, temperatura della camera; con 2 ingressi di misura, temperatura del cielo 1 = con 1 ingresso di misura, setpoint di lavoro; con 2 ingressi di misura, setpoint cielo 2 = valore del timer di cottura o il suo conteggio se il timer è attivo 3 = temperatura della platea 4 = setpoint platea
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	REGOLATORE PRINCIPALE
r0	1	99	°C/°F (1)	5	5	con 1 ingresso di misura, differenziale del setpoint di lavoro; con 2 ingressi di misura, differenziale del setpoint cielo
r1	0	r2	°C/°F (1)	50	50	con 1 ingresso di misura, minimo setpoint di lavoro; con 2 ingressi di misura, minimo setpoint cielo
r2	r1	999	°C/°F (1)	350	350	con 1 ingresso di misura, massimo setpoint di lavoro; con 2 ingressi di misura, massimo setpoint cielo
r6	1	99	°C/°F (1)	non visibile	5	differenziale del setpoint platea
r7	0	r8	°C/°F (1)	non visibile	50	minimo setpoint platea
r8	r7	999	°C/°F (1)	non visibile	350	massimo setpoint platea
r12	0	1	----	0	0	vincolo tra lo stato dell'uscita cielo e il timer di cottura 1 =  - l'uscita cielo rimane spenta se non è corso il conteggio del timer di cottura
r14	0	1	----	0	0	vincolo tra lo stato dell'uscita platea e il timer di cottura 1 =  - l'uscita platea rimane spenta se non è corso il conteggio del timer di cottura
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	INIEZIONE VAPORE
t0	0	1	----	0	0	modalità di funzionamento dell'iniezione vapore 0 = la pressione del tasto  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  abilita l'iniezione automatica del vapore in modo ciclico (il parametro t2 stabilisce la durata dell'accensione dell'inietttore e il parametro t1 stabilisce la durata dello spegnimento)

t1	0	250	s	1	1	se t0 = 0, tempo minimo che trascorre tra due iniezioni successive se t0 = 1, durata dello spegnimento dell'iniettore
t2	1	250	ds (5)	10	10	se t0 = 0, durata minima dell'iniezione se t0 = 1, durata dell'accensione dell'iniettore
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	VARIE
c0	0	2	----	0	non visibile	vincolo tra la potenza erogata al cielo e la potenza erogata alla platea 0 = nessun vincolo 1 = la modifica della potenza erogata a una uscita provoca automaticamente l'erogazione della massima potenza all'altra 2 = la modifica della potenza erogata a una uscita provoca un adattamento automatico della potenza erogata all'altra tale da garantire che la somma delle due percentuali sia sempre 100
c1	1	999	s	80	non visibile	tempo di ciclo per l'accensione dell'uscita cielo e dell'uscita platea; si vedano anche Po1 e Po2
c2	0	3	----	1	non visibile	evento che provoca l'attivazione della funzione riscaldamento rapido 0 = funzione non attivabile 1 = premere  per 1 s (assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura) 2 = passare dallo stato stand-by allo stato on 3 = premere  per 1 s (assicurarsi che lo strumento sia nello stato on e che non sia in corso alcuna procedura) o passare dallo stato stand-by allo stato on
c3	0	99	°C/°F (1)	10	non visibile	temperatura della camera al di sopra della quale viene interrotta la funzione riscaldamento rapido (relativa al setpoint di lavoro ovvero "setpoint di lavoro - c3")
c4	-1	120	s	15	15	durata dell'attivazione del buzzer e dell'uscita acustica alla conclusione del conteggio del timer di cottura; si veda anche c9 (6) (7) -1 = il buzzer e l'uscita acustica devono essere disattivati in modo manuale mediante la pressione di un tasto
c5	0	60	min	20	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	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	00:30	durata dell'attivazione dello sfiato in modo manuale
c9	0	120	s	10	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.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	ALLARMI DI TEMPERATURA
A1	0	999	°C/°F (1)	0	0	con 1 ingresso di misura, temperatura della camera al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura della camera; con 2 ingressi di misura, temperatura del cielo al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura del cielo; si veda anche A3 (8)
A2	0	240	min	0	0	con 1 ingresso di misura, ritardo allarme di temperatura della camera; con 2 ingressi di misura, ritardo allarme di temperatura del cielo
A3	0	2	----	0	0	con 1 ingresso di misura, tipo di allarme di temperatura della camera; con 2 ingressi di misura, tipo di allarme di temperatura del cielo 0 = allarme assente 1 = assoluto (ovvero A1) 2 = con 1 ingresso di misura, relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro + A1"); con 2 ingressi di misura, relativo al setpoint cielo (ovvero "setpoint cielo + A1")
A4	0	999	°C/°F (1)	non visibile	0	temperatura della platea al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura della platea; si veda anche A6 (8)
A5	0	240	min	non visibile	0	ritardo allarme di temperatura della platea
A6	0	2	----	non visibile	0	tipo di allarme di temperatura della platea 0 = allarme assente 1 = assoluto (ovvero A4) 2 = relativo al setpoint platea (ovvero "setpoint platea + A4")
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	INGRESSI DIGITALI
i5	0	4	----	0	0	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso multifunzione 0 = nessun effetto 1 = <b>AVVIO/INTERRUZIONE DEL TIMER DI COTTURA</b> - l'attivazione dell'ingresso provocherà l'avvio del timer di cottura e la successiva attivazione ne provocherà l'interruzione 2 = <b>ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DELLA LUCE DELLA CAMERA</b> - l'attivazione dell'ingresso provocherà l'accensione della luce della camera e la successiva attivazione ne provocherà lo spegnimento 3 = <b>DISATTIVAZIONE BUZZER, USCITA ACUSTICA E USCITA BUZZER</b> - 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) 4 = <b>INIEZIONE VAPORE</b> - 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) (9) ▪ 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 (9)
i6	0	1	----	0	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.	1 INGRESSO	2 INGRESSI	RETE SERIALE (MODBUS)
LA	1	247	----	247	247	indirizzo strumento
Lb	0	3	----	2	2	baud rate 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
LP	0	2	----	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) il valore dipende dal tipo di funzionamento (1 con 1 ingresso di misura e 3 con 2 ingressi di misura)

(4) il valore dipende dal tipo di funzionamento (2 con 1 ingresso di misura e 4 con 2 ingressi di misura)

(5) ds = decimi di secondo

(6) 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

(7) se il timer di cottura viene interrotto (con la procedura riportata nel paragrafo 5.4 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

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

(9) la pressione del tasto  provoca l'effetto associato.