

**Controllori della temperatura di sicurezza  
con termostato di sicurezza  
Tipo 2403 K**



*Controllore Tipo 2432 K/2403 K con termostato di regolazione supplementare Tipo 2430 K*

**Istruzioni operative e di  
montaggio**

**EB 2183 IT**

Edizione Febbraio 2008



Indice	Pagina
1	<b>Costruzione e funzionamento</b> . . . . . 4
2	<b>Installazione</b> . . . . . 5
2.1	Installazione della valvola . . . . . 5
2.2	Filtro. . . . . 5
2.3	Istruzioni di montaggio supplementari . . . . . 5
2.4	Installazione del sensibile . . . . . 5
2.4.1	Capillare. . . . . 6
3	<b>Funzionamento</b> . . . . . 7
3.1	Set point . . . . . 7
4	<b>Dimensioni in mm</b> . . . . . 7



### Omologazione

Il termostato di sicurezza è omologato TÜV (ispettorato tecnico tedesco) secondo DIN 3440.

Il numero di registro è disponibile a richiesta.

---

### Nota:

*Gli attuatori non elettrici e le valvole senza rivestimento del corpo non hanno una loro sorgente potenziale intrinseca di ignizione secondo quanto definito dalla EN 13463-1: 2001 paragrafo 5.2, e pertanto **non** sono assoggettate alla Direttiva Europea 94/9/EG.*

*Per l'attacco ad una sorgente potenziale osservare il paragrafo 6.3 della normativa EN 60079-14:1977 VDE 0165 parte 1.*

---



### Istruzioni di sicurezza generali

- ▶ *Questi apparecchi possono essere montati, messi in funzione e manovrati secondo i regolamenti in vigore solo da personale qualificato ed esperto in questo tipo di prodotti. E' da evitare qualsiasi esposizione al rischio sia del personale sia di terzi. Per garantire la sicurezza osservare le istruzioni e gli avvertimenti riportati in questo manuale, soprattutto in merito a montaggio, start up e manutenzione.*
- ▶ *I termostati rispondono ai requisiti della direttiva europea sulle attrezzature a pressione (PED) 97/23/EG. Per valvole contrassegnate CE esiste una dichiarazione di conformità che contiene informazioni sul processo di valutazione conformità applicata. La rispettiva dichiarazione di conformità è disponibile a richiesta.*
- ▶ *Per il buon funzionamento impiegare i termostati solamente in aree dove la pressione e le temperature di esercizio non superino i criteri di dimensionamento stabiliti all'atto dell'ordinazione.*
- ▶ *Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per danni verificatesi per cause esterne!*
- ▶ *Impedire con opportuni provvedimenti possibili pericoli dovuti al fluido di processo, pressione di esercizio e di comando o a parti mobili del regolatore.*
- ▶ *Un accurato trasporto ed uno stoccaggio appropriato sono indispensabili.*

### Importante!

- ▶ *Provvedere allo start up dei termostati solamente dopo aver montato la valvola con il termostato di regolazione.*
- ▶ *Prima di smontare i regolatori è necessario depressurizzare e svuotare la rispettiva parte dell'impianto.*
- ▶ *Durante lo start up riempire lentamente l'impianto.*
- ▶ *In presenza di fluidi refrigeranti proteggere l'apparecchio dal gelo.*

## 1 Costruzione e funzionamento

Il controllore di sicurezza (termostato) ha il compito di limitare la temperatura attraverso la chiusura di una valvola della serie 43 collegata ad un termostato.

I controllori di sicurezza sono costituiti da una valvola e da un termostato con capillare e sensibile.

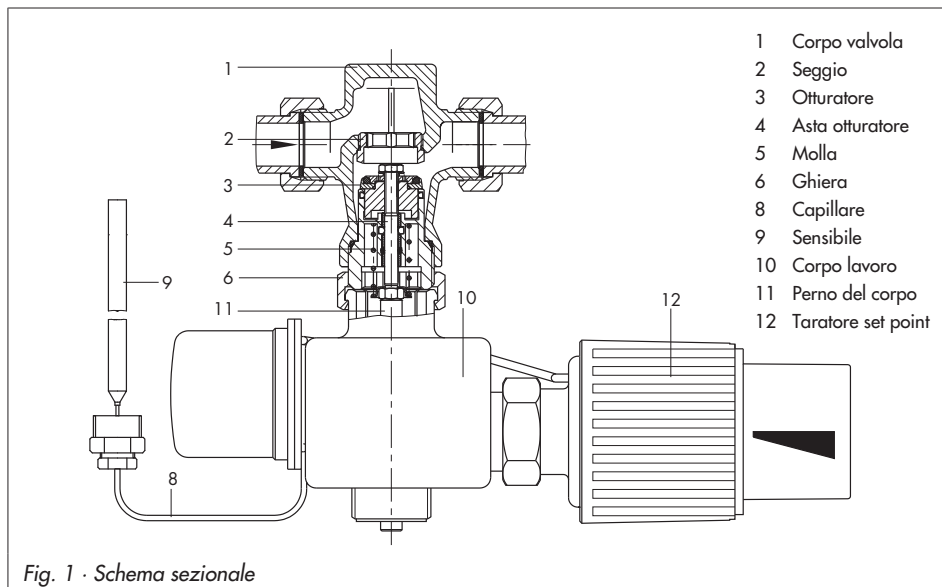
Collegandovi un ulteriore termostato, il controllore di sicurezza diventa un termoregolatore con monitoraggio della temperatura di sicurezza.

I termostati funzionano secondo il principio di tensione. La temperatura del fluido genera nel sensibile (9) una pressione che corrisponde al valore reale. Tale pressione viene trasmessa al soffiutto del corpo di lavoro (10) attraverso il capillare (8) e trasformata in forza che agisce sull'asta (4) e sull'otturatore

(3) attraverso il perno (11). La posizione dell'otturatore della valvola determina la portata del termovettore attraverso il passaggio libero tra seggio (2) e otturatore. Quando si raggiunge il limite della temperatura impostata sul taratore di set point (12), il termostato chiude la valvola collegata. Il reset avviene in automatico.

E' importante rispettare una differenza min. di 15 K tra il valore limite impostato ed il set point del termoregolatore.

Se si dovesse rompere il capillare e quindi manifestarsi una perdita sul sensibile, la pressione nel sistema diminuisce attivando le molle e chiudendo la valvola attraverso il perno del corpo di lavoro (11). Il reset non è più possibile.



## 2 Installazione

Il termostato di sicurezza deve essere installato nell'impianto sempre accoppiato ad una valvola o ad un termoregolatore supplementare.

Il termostato di sicurezza può essere assemblato al corpo valvola prima o dopo l'installazione della valvola corrispondente.

A tale proposito posizionare il termostato sopra il corpo valvola e serrare la ghiera con una coppia di serraggio di 20 Nm .

Durante l'installazione è importante non superare la temperatura ambiente ammesse di 50 °C.

### 2.1 Installazione della valvola

La valvola deve essere installata in tubazioni orizzontali con il termostato rivolto verso il basso.

La direzione del flusso deve coincidere con la freccia stampigliata sul corpo.

### 2.2 Filtro

Per evitare che scorie di saldatura e altre impurità presenti nel fluido impediscano il buon funzionamento della valvola e danneggino gli elementi di tenuta, installare un filtro a monte della valvola (SAMSON Tipo 1 NI) .

L'elemento filtrante deve essere rivolto verso il basso. Lasciare lo spazio necessario per poter smontare il filtro.

### 2.3 Istruzioni di montaggio supplementari

E' raccomandabile installare a monte della valvola e a valle del limitatore o regolatore, una valvola d'intercettazione manuale che permette di fermare il processo in caso di lavaggio dell'impianto, di lavori di manutenzione o per un arresto temporaneo.

Per controllare il set point impostato installare vicino al sensibile un termostato. E' importante che il termostato sia completamente immerso nel fluido di regolazione.

### 2.4 Installazione del sensibile

#### **Attenzione!**

*Non separare mai il termostato ed il corpo di lavoro con capillare e sensibile (sistema di pressione).*

La poizione d'installazione del sensibile dipende dalla versione:

Sensibile **in orizzontale** o con la punta verso **l'alto** · L'abbreviazione tedesca "**o**" (oben = alto) è stampigliata sul raccordo del premistoppa. La tacca del sensibile deve essere rivolta verso **l'alto** quando questo viene installato in orizzontale.

Sensibile **in orizzontale o** con la punta verso **il basso** · L'abbreviazione tedesca "**u**" (unten = basso) è stampigliata sul raccordo del premistoppa. La tacca del sensibile deve essere rivolta verso **l'alto** quando questo viene installato in orizzontale.

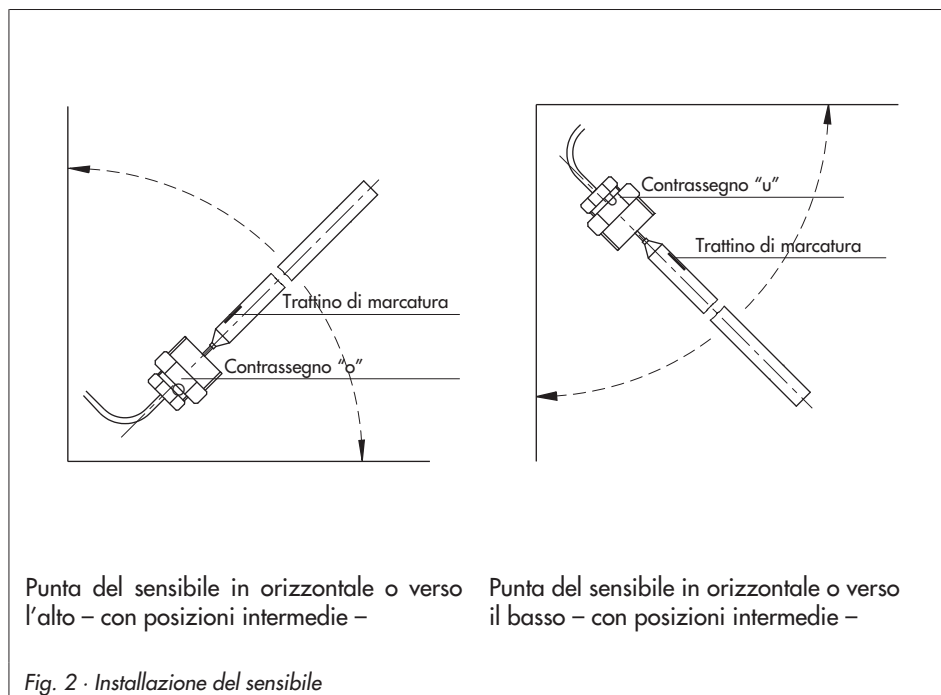
- ▶ Saldare all'impianto il tronchetto filettato da 1/2" Gas femmina.
- ▶ Il sensibile deve essere immerso completamente nel fluido di regolazione.
- ▶ Il luogo dell'installazione non deve essere assoggettato a sovrarisaldamento o presentare tempi morti eccessivi.

### 2.4.1 Capillare

Installare il capillare senza il rischio di danni meccanici.


Il raggio di curvatura min. non deve essere inferiore a 50 mm. Avvolgere la parte in eccesso del capillare senza piegarlo o accorciarlo.

Evitare grandi oscillazioni di temperatura sul capillare.



### 3 Funzionamento

#### 3.1 Taratura del set point

Valore limite	Scala					Modifica del valore limite per giro
	0	1	2	3	4	
60 ÷ 75 °C						ca.
60 ÷ 75 °C		60 °C	75 °C			2,6 °C
75 ÷ 100 °C		75 °C		100 °C		2,2 °C
100 ÷ 120 °C	100 °C		120 °C			2,35 °C

Per impostare il valore limite della temperatura desiderato ruotare l'anello nero sulla scala (vedere tabella in alto).

Ruotando in senso orario la temperatura diminuisce,  
ruotando in senso antiorario la temperatura aumenta.

La taratura può variare infinitamente .

Il valore limite può essere modificato anche attraverso l'impostazione "modifica del valore limite per giro".

**Importante!**

*Durante l'impostazione del valore limite è importante che ci sia una differenza min. di 15 K tra il valore limite impostato ed il set point del termoregolatore.*

#### 4 Dimensioni in mm

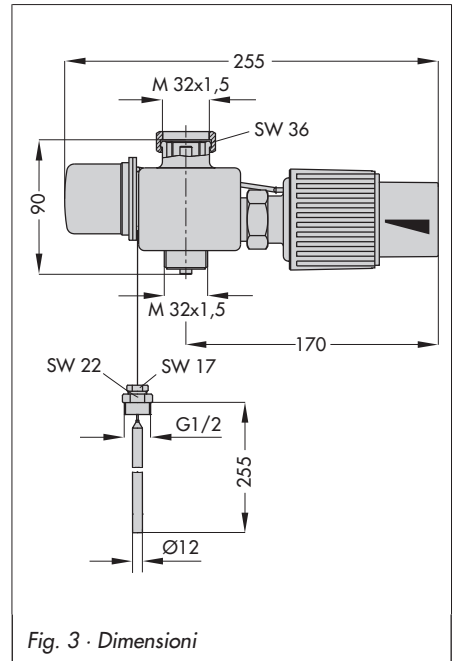


Fig. 3 · Dimensioni



SAMSON Srl ·  
Via Figino 109 · I- 20016 Pero (Mi)  
Tel: +39 02 33911159 · Fax: +39 02 38103085  
Internet: <http://www.samson.it>

**EB 2183 IT**

S/Z 2008-02