

**ITALIANO**

**INDICE GENERALE**

1 IMPORTANTE ..... pag. 1

2 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE ..... pag. 1

3 COLLEGAMENTO ELETTRICO ..... pag. 1

4 FUNZIONAMENTO ..... pag. 1

5 INTERFACCIA UTENTE ..... pag. 3

6 IMPOSTAZIONI ..... pag. 4

7 MEMORIZZAZIONE DEGLI ALLARMI E DEGLI ERRORI ..... pag. 4

8 SEGNALAZIONI E INDICAZIONI ..... pag. 4

9 ALLARMI ..... pag. 4

10 ERRORI ..... pag. 5

11 DATI TECNICI ..... pag. 5

12 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE ..... pag. 5

**1 IMPORTANTE**

**1.1 Importante**

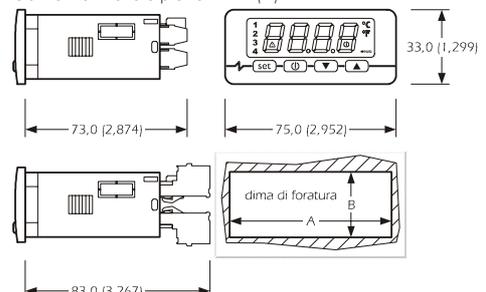
Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione e prima dell'uso e seguire tutte le avvertenze per l'installazione e per il collegamento elettrico; conservare queste istruzioni con lo strumento per consultazioni future.

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

**2 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE**

**2.1 Dimensioni**

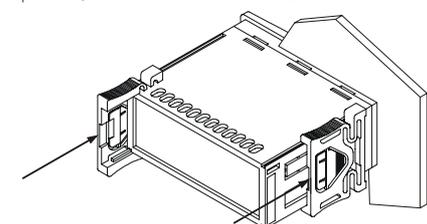
Le dimensioni sono espresse in mm (in).



DIMENS.	MINIMA	TIPICA	MASSIMA
A	71,0 (2,795)	71,0 (2,795)	71,8 (2,826)
B	29,0 (1,141)	29,0 (1,141)	29,8 (1,173)

**2.2 Installazione**

A pannello, con le staffe a scatto in dotazione.



**2.3 Avvertenze per l'installazione**

- lo spessore del pannello non deve essere superiore a 8,0 mm (0,314 in)
- certificarsi 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.

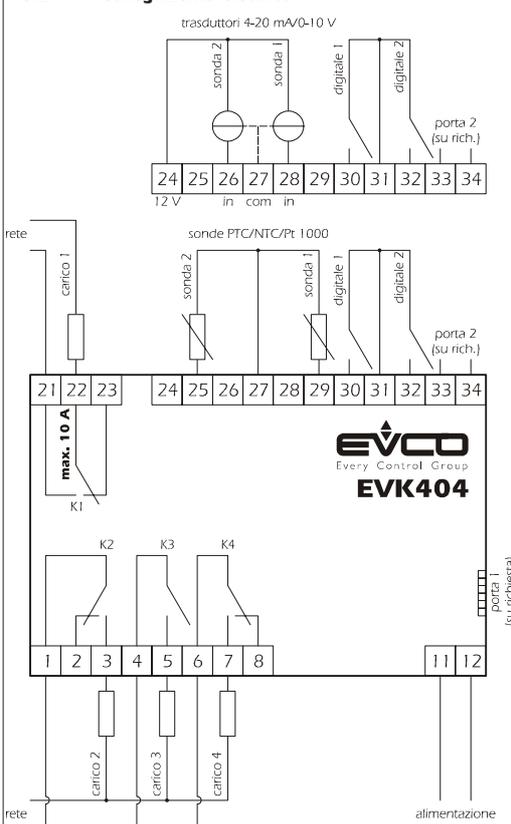
**3 COLLEGAMENTO ELETTRICO**

**3.1 Cenni preliminari**

Con riferimento allo schema elettrico:

- la porta 1 (su richiesta) è la porta seriale TTL per la comunicazione con la chiave di programmazione EVKEY, con il sistema software di set-up Parameters Manager (attraverso un'interfaccia seriale, con protocollo di comunicazione MODBUS) o con quello di monitoraggio e supervisione di impianti RICS (attraverso un'interfaccia seriale, con protocollo di comunicazione MODBUS); la porta deve essere utilizzata per un solo scopo
- la porta 2 (su richiesta) è la porta per la comunicazione con l'indicatore remoto EVT100; l'indicatore visualizza la grandezza stabilita con il parametro P6.

**3.2 Collegamento elettrico**



**3.3 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
- certificarsi 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
- non utilizzare lo strumento come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti lo strumento rivolgersi alla rete di vendita Evco.

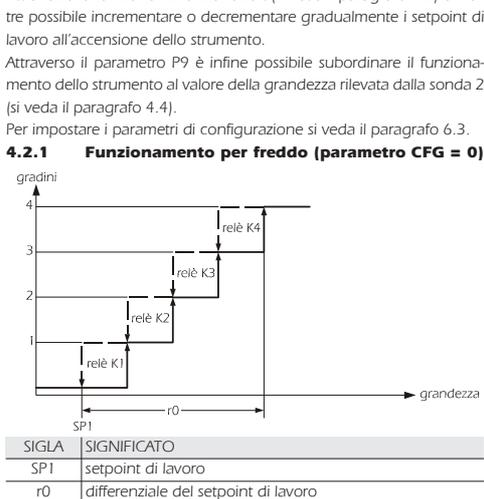
**4 FUNZIONAMENTO**

**4.1 Cenni preliminari**

Il funzionamento dipende principalmente dal parametro CFG; i paragrafi 4.2.1 ... 4.2.10 illustrano il funzionamento a seconda del valore di questo parametro.

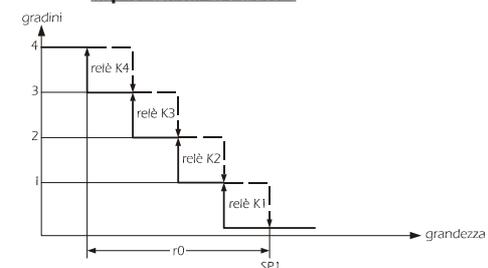
La grandezza associata alla regolazione è quella rilevata dalla sonda 1, salvo se il parametro CFG è impostato a 8, allorché il funzionamento è a due zone neutre indipendenti. Nei disegni riportati nei paragrafi 4.2.1 ... 4.2.10 la sequenza di accensione e di spegnimento dei relè è fissa; attraverso il parametro C13 è possibile modificarla. Attraverso la funzione Accensione soft (si veda il paragrafo 4.3) è inoltre possibile incrementare o decrementare gradualmente i setpoint di lavoro all'accensione dello strumento. Attraverso il parametro P9 è infine possibile subordinare il funzionamento dello strumento al valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 (si veda il paragrafo 4.4). Per impostare i parametri di configurazione si veda il paragrafo 6.3.

**4.2.1 Funzionamento per freddo (parametro CFG = 0)**



Se la grandezza è al di sotto di SP1, tutti i relè rimarranno spenti. Se la grandezza è all'interno di r0, i relè verranno accesi (e spenti) in successione; le accensioni (e gli spegnimenti) saranno distribuite proporzionalmente al numero di relè utilizzati per la regolazione (quattro). Se la grandezza è al di sopra di "SP1 + r0", tutti i relè rimarranno accesi.

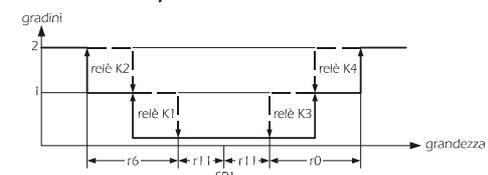
**4.2.2 Funzionamento per caldo (parametro CFG = 1); impostazione di fabbrica**



SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro
r0	differenziale del setpoint di lavoro

Se la grandezza è al di sopra di SP1, tutti i relè rimarranno spenti. Se la grandezza è all'interno di r0, i relè verranno accesi (e spenti) in successione; le accensioni (e gli spegnimenti) saranno distribuite proporzionalmente al numero di relè utilizzati per la regolazione (quattro). Se la grandezza è al di sotto di "SP1 - r0", tutti i relè rimarranno accesi.

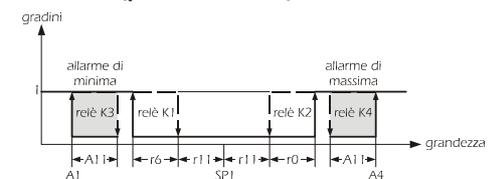
**4.2.3 Funzionamento a zona neutra (parametro CFG = 2)**



SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro
r0	differenziale dei relè con funzionamento per freddo (relè K3 e K4)
r6	differenziale dei relè con funzionamento per caldo (relè K1 e K2)
r11	valore della zona neutra

Se la grandezza è all'interno di r11, tutti i relè rimarranno spenti. Se la grandezza è all'interno di r6, i relè con funzionamento per caldo verranno accesi (e spenti) in successione; le accensioni (e gli spegnimenti) saranno distribuite proporzionalmente al numero di relè utilizzati per la regolazione (due). Se la grandezza è al di sotto di "SP1 - r11 - r6", i relè con funzionamento per caldo rimarranno accesi. Se la grandezza è all'interno di r0, i relè con funzionamento per freddo verranno accesi (e spenti) in successione; le accensioni (e gli spegnimenti) saranno distribuite proporzionalmente al numero di relè utilizzati per la regolazione (due). Se la grandezza è al di sopra di "SP1 + r11 + r0", i relè con funzionamento per freddo rimarranno accesi.

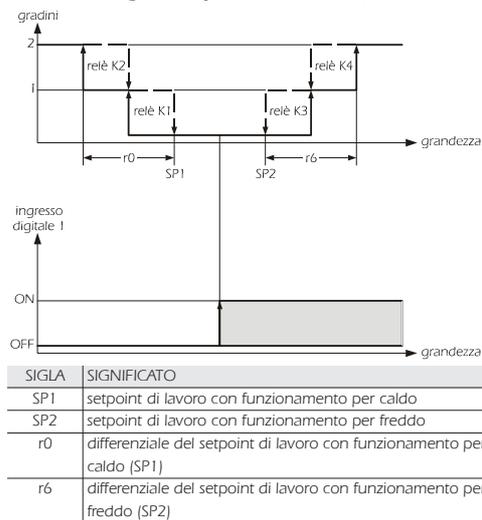
**4.2.4 Funzionamento a zona neutra con relè di allarme (parametro CFG = 3)**



SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro
r0	differenziale del relè con funzionamento per freddo (relè K2)
r6	differenziale del relè con funzionamento per caldo (relè K1)
r11	valore della zona neutra
A1	valore della grandezza al di sotto del quale viene attivato l'allarme di minima (codice "AL")
A4	valore della grandezza al di sopra del quale viene attivato l'allarme di massima (codice "AH")
A11	differenziale dei parametri A1 e A4

Se la grandezza è all'interno di r11, tutti i relè rimarranno spenti. Se la grandezza scende al di sotto di "SP1 - r11 - r6", il relè con funzionamento per caldo verrà acceso (verrà spento al di sopra di "SP1 - r11"). Se la grandezza sale al di sopra di "SP1 + r11 + r0", il relè con funzionamento per freddo verrà acceso (verrà spento al di sotto di "SP1 + r11"). Se la grandezza scende al di sotto di A1, il relè per la segnalazione dell'allarme di minima verrà acceso (verrà spento al di sopra di "A1 + A11"). Se la grandezza sale al di sopra di A4, il relè per la segnalazione dell'allarme di massima verrà acceso (verrà spento al di sotto di "A4 - A11").

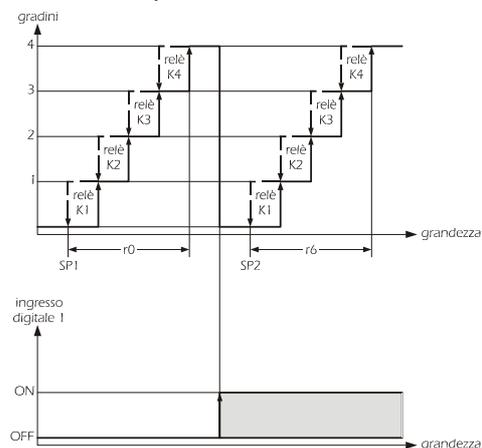
**4.2.5 Funzionamento per freddo o per caldo da ingresso digitale 1 (parametro CFG = 4)**



Se l'ingresso digitale 1 non è attivo, lo strumento funzionerà con funzionamento per caldo (si veda il paragrafo 4.2.2); il setpoint associato alla regolazione sarà SP1.

Se l'ingresso digitale 1 è attivo, lo strumento funzionerà con funzionamento per freddo (si veda il paragrafo 4.2.1); il setpoint associato alla regolazione sarà SP2.

**4.2.6 Funzionamento per freddo con funzione Energy Saving da ingresso digitale 1 (parametro CFG = 5)**

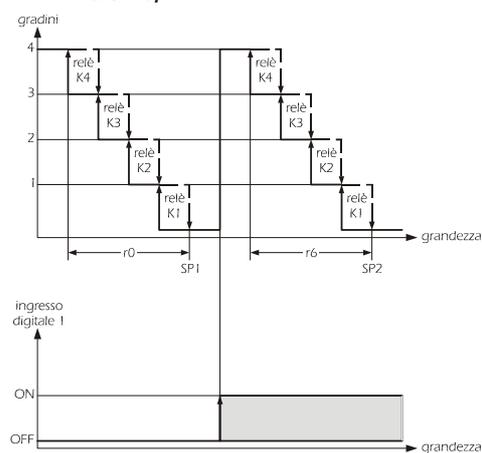


SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro con ingresso digitale 1 non attivo
SP2	setpoint di lavoro con ingresso digitale 1 attivo
r0	differenziale del setpoint di lavoro con ingresso digitale 1 non attivo (SP1)
r6	differenziale del setpoint di lavoro con ingresso digitale 1 attivo (SP2)

Lo strumento funzionerà con funzionamento per freddo (si veda il paragrafo 4.2.1).

Se l'ingresso digitale 1 non è attivo, il setpoint associato alla regolazione sarà SP1; se l'ingresso digitale 1 è attivo, il setpoint associato alla regolazione sarà SP2.

**4.2.7 Funzionamento per caldo con funzione Energy Saving da ingresso digitale 1 (parametro CFG = 6)**



Se la grandezza rilevata dalla sonda 1 scende al di sotto di "SP1 - r11 - r6", il relè K1 verrà acceso (verrà spento al di sopra di "SP1 - r11").

Se la grandezza rilevata dalla sonda 1 sale al di sopra di "SP1 + r11 + r0", il relè K2 verrà acceso (verrà spento al di sotto di "SP1 + r11").

Se la grandezza rilevata dalla sonda 2 è all'interno di r14, i relè K3 e K4 rimarranno spenti.

Se la grandezza rilevata dalla sonda 2 scende al di sotto di "SP2 - r14 - r13", il relè K3 verrà acceso (verrà spento al di sopra di "SP2 - r14").

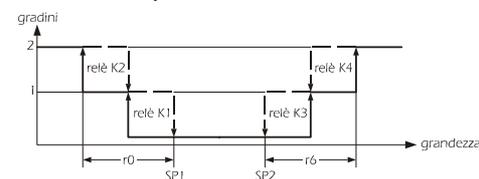
Se la grandezza rilevata dalla sonda 2 sale al di sopra di "SP2 + r14 + r12", il relè K4 verrà acceso (verrà spento al di sotto di "SP2 + r14").

SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro con ingresso digitale 1 non attivo
SP2	setpoint di lavoro con ingresso digitale 1 attivo
r0	differenziale del setpoint di lavoro con ingresso digitale 1 non attivo (SP1)
r6	differenziale del setpoint di lavoro con ingresso digitale 1 attivo (SP2)

Lo strumento funzionerà con funzionamento per caldo (si veda il paragrafo 4.2.2).

Se l'ingresso digitale 1 non è attivo, il setpoint associato alla regolazione sarà SP1; se l'ingresso digitale 1 è attivo, il setpoint associato alla regolazione sarà SP2.

**4.2.8 Funzionamento per freddo e per caldo con due setpoint di lavoro indipendenti (parametro CFG = 7)**



SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro con funzionamento per caldo
SP2	setpoint di lavoro con funzionamento per freddo
r0	differenziale del setpoint di lavoro con funzionamento per caldo (SP1)
r6	differenziale del setpoint di lavoro con funzionamento per freddo (SP2)

Se la grandezza è al di sopra di SP1, i relè K1 e K2 rimarranno spenti.

Se la grandezza è all'interno di r0, i relè K1 e K2 verranno accesi (e spenti) in successione; le accensioni (e gli spegnimenti) saranno distribuite proporzionalmente al numero di relè utilizzati per la regolazione (due).

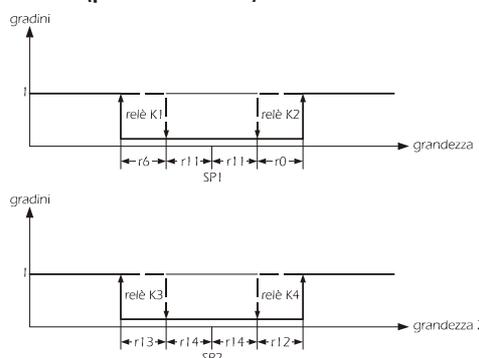
Se la grandezza è al di sotto di "SP1 - r0", i relè K1 e K2 rimarranno accesi.

Se la grandezza è al di sotto di SP2, i relè K3 e K4 rimarranno spenti.

Se la grandezza è all'interno di r6, i relè K3 e K4 verranno accesi (e spenti) in successione; le accensioni (e gli spegnimenti) saranno distribuite proporzionalmente al numero di relè utilizzati per la regolazione (due).

Se la grandezza è al di sopra di "SP2 + r6", i relè K3 e K4 rimarranno accesi.

**4.2.9 Funzionamento a due zone neutre indipendenti (parametro CFG = 8)**



SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro SP1 (la grandezza associata alla regolazione è quella rilevata dalla sonda 1)
r0	differenziale (del setpoint di lavoro SP1) del relè con funzionamento per freddo (relè K2)
r6	differenziale (del setpoint di lavoro SP1) del relè con funzionamento per caldo (relè K1)
r11	valore della zona neutra (del setpoint di lavoro SP1)
SP2	setpoint di lavoro SP2 (la grandezza associata alla regolazione è quella rilevata dalla sonda 2)
r12	differenziale (del setpoint di lavoro SP2) del relè con funzionamento diretto (per esempio per deumidificare; relè K4)
r13	differenziale (del setpoint di lavoro SP2) del relè con funzionamento per caldo (per esempio per umidificare; relè K3)
r14	valore della zona neutra (del setpoint di lavoro SP2)

Se la grandezza rilevata dalla sonda 1 è all'interno di r11, i relè K1 e K2 rimarranno spenti.

Se la grandezza rilevata dalla sonda 1 scende al di sotto di "SP1 - r11 - r6", il relè K1 verrà acceso (verrà spento al di sopra di "SP1 - r11").

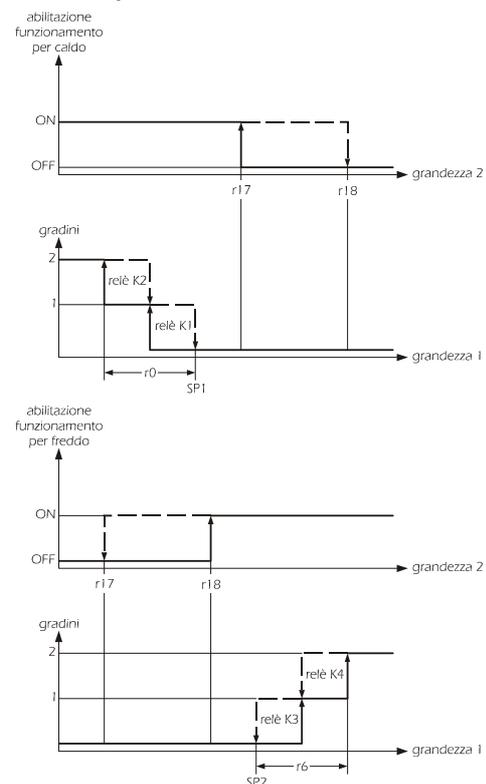
Se la grandezza rilevata dalla sonda 1 sale al di sopra di "SP1 + r11 + r0", il relè K2 verrà acceso (verrà spento al di sotto di "SP1 + r11").

Se la grandezza rilevata dalla sonda 2 è all'interno di r14, i relè K3 e K4 rimarranno spenti.

Se la grandezza rilevata dalla sonda 2 scende al di sotto di "SP2 - r14 - r13", il relè K3 verrà acceso (verrà spento al di sopra di "SP2 - r14").

Se la grandezza rilevata dalla sonda 2 sale al di sopra di "SP2 + r14 + r12", il relè K4 verrà acceso (verrà spento al di sotto di "SP2 + r14").

**4.2.10 Funzionamento per freddo o per caldo da sonda 2 (parametro CFG = 9)**



SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro con funzionamento per caldo
SP2	setpoint di lavoro con funzionamento per freddo
r0	differenziale del setpoint di lavoro con funzionamento per caldo (SP1)
r6	differenziale del setpoint di lavoro con funzionamento per freddo (SP2)
r17	valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sotto del quale viene abilitato il funzionamento per caldo
r18	valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sopra del quale viene abilitato il funzionamento per freddo

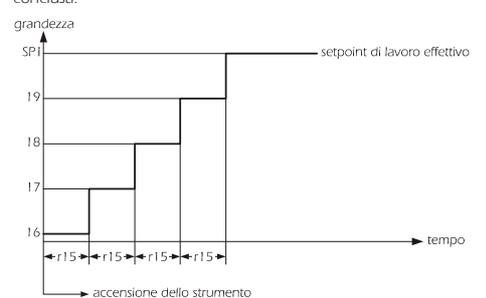
Lo strumento funzionerà con funzionamento per freddo o per caldo (si veda il paragrafo 4.2.8).

Affinchè il funzionamento per freddo (o quello per caldo) venga abilitato, la grandezza rilevata dalla sonda 2 dovrà essere rimasta in modo continuo al di sopra di quella stabilita con il parametro r18 (o al di sotto di quella stabilita con il parametro r17) per il tempo stabilito con il parametro r21.

**4.3 Funzione Accensione soft**

La funzione Accensione soft permette di incrementare (funzionamento per caldo) o decrementare (funzionamento per freddo) gradualmente i setpoint di lavoro all'accensione dello strumento.

Trascorso il tempo stabilito con il parametro r15, i setpoint vengono incrementati o decrementati di una unità (setpoint provvisori) a partire dal valore della grandezza all'accensione dello strumento fino al raggiungimento dei valori impostati, allorché la funzione viene conclusa.



Nell'esempio:

- il funzionamento è per caldo
- il valore della grandezza all'accensione dello strumento è 16
- il setpoint di lavoro SP1 è impostato a 20.

**4.4 Funzionamento dello strumento in presenza della sonda 2**

In presenza della sonda 2 il funzionamento dello strumento dipende principalmente dal parametro P9.

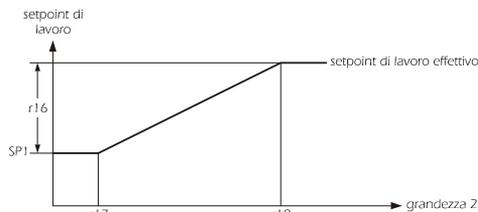
**Sonda assente (parametro P9 = 0)**

Impostazione di fabbrica.

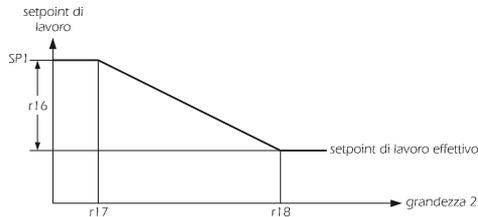
**Funzionamento differenziale (parametro P9 = 1): solo se CFG = 0, 1, 2 o 3**

La grandezza associata alla regolazione sarà "grandezza rilevata dalla sonda 1 - grandezza rilevata dalla sonda 2".

**Funzionamento con compensazione estiva del setpoint di lavoro SP1**  
(parametro P9 = 2); solo se CFG = 0, 1, 2 o 3



Esempio 1: il parametro r16 è impostato a un valore positivo.

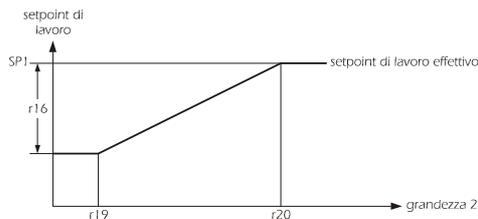


Esempio 2: il parametro r16 è impostato a un valore negativo.

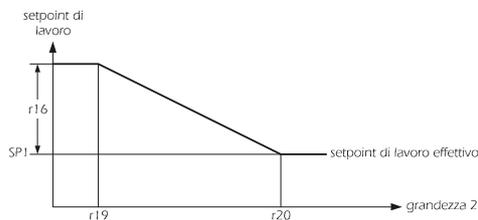
SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro SP1
r16	valore massimo della compensazione estiva del setpoint di lavoro SP1
r17	valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sopra del quale viene avviata la compensazione estiva del setpoint di lavoro SP1
r18	valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sopra del quale viene conclusa la compensazione estiva del setpoint di lavoro SP1

Il valore del setpoint di lavoro SP1 è comunque subordinato ai valori stabiliti con i parametri r1 e r2.

**Funzionamento con compensazione invernale del setpoint di lavoro SP1** (parametro P9 = 3); solo se CFG = 0, 1, 2 o 3



Esempio 1: il parametro r16 è impostato a un valore positivo.

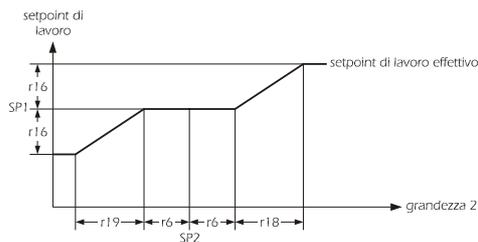


Esempio 2: il parametro r16 è impostato a un valore negativo.

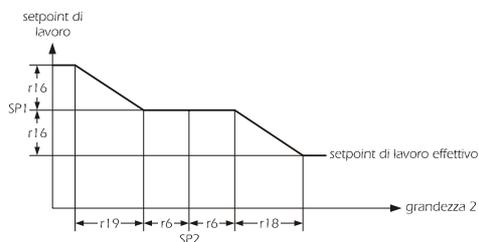
SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro SP1
r16	valore massimo della compensazione invernale del setpoint di lavoro SP1
r19	valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sotto del quale viene conclusa la compensazione estiva del setpoint di lavoro SP1
r20	valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sotto del quale viene avviata la compensazione invernale del setpoint di lavoro SP1

Il valore del setpoint di lavoro SP1 è comunque subordinato ai valori stabiliti con i parametri r1 e r2.

**Funzionamento con compensazione combinata del setpoint di lavoro SP1** (parametro P9 = 4); solo se CFG = 0, 1, 2 o 3



Esempio 1: il parametro r16 è impostato a un valore positivo.



Esempio 2: il parametro r16 è impostato a un valore negativo.

SIGLA	SIGNIFICATO
SP1	setpoint di lavoro SP1
SP2	setpoint di lavoro SP2
r6	valore della zona neutra con funzionamento con compensazione combinata del setpoint di lavoro SP1
r18	valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sopra del quale viene conclusa la compensazione combinata del setpoint di lavoro SP1 (relativo a "SP2 + r6")
r19	valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sotto del quale viene conclusa la compensazione combinata del setpoint di lavoro SP1 (relativo a "SP2 - r6")

Il valore del setpoint di lavoro SP2 è comunque subordinato ai valori stabiliti con i parametri r1 e r2.

**4.5 Funzione Programma di lavoro**

La funzione Programma di lavoro permette di raggiungere e mantenere cinque grandezze (diverse per valore) durante cinque rispettivi intervalli di tempo (in seguito denominati fasi).

Alla conclusione di una fase lo strumento passa automaticamente alla successiva; alla conclusione della quinta fase lo strumento ripristina il normale funzionamento e la funzione viene conclusa.

Se alla conclusione di una fase la grandezza non ha raggiunto il rispettivo valore, lo strumento passerà comunque alla fase successiva.

Se la durata della prima ... quarta fase viene impostata a un valore nullo, al raggiungimento del rispettivo valore lo strumento passerà alla fase successiva; se la durata della quinta fase viene impostata a un valore nullo, la fase continuerà fino a quando la funzione verrà interrotta in modo manuale.

Se si manifesta un'interruzione dell'alimentazione durante la funzione, questa verrà conclusa.

**Per attivare/disattivare la funzione:**

La modalità di attivazione/disattivazione della funzione dipende dal parametro r23:

- se il parametro r23 è impostato a 0, la funzione sarà assente
- se il parametro r23 è impostato a 1, sarà necessario premere il tasto per 4 s, a condizione che la tastiera non sia bloccata
- se il parametro r23 è impostato a 2, sarà necessario attivare l'ingresso digitale 1 (o l'ingresso digitale 2), a condizione che il parametro i0 (o il parametro i5) sia impostato a 4.

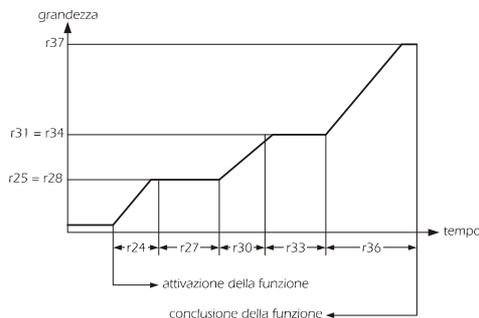
Quando la funzione viene interrotta il display visualizza l'indicazione "StOP" lampeggiante per 4 s.

**Durante la funzione:**

Durante la funzione il display visualizza l'indicazione "Ph" seguita dal numero della fase (per esempio "Ph2") per 1/2 s ogni 4 s.

**Alla conclusione della funzione:**

Alla conclusione della funzione il display visualizza l'indicazione "EndP" lampeggiante 1/2 s ogni 4 s; premere un tasto per cancellare l'indicazione "EndP".



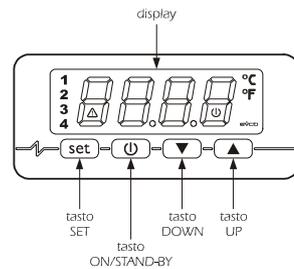
SIGLA	SIGNIFICATO
r24	durata della prima fase del programma di lavoro
r25	grandezza rilevata dalla sonda 1 da raggiungere e mantenere durante la prima fase del programma di lavoro
r27	durata della seconda fase del programma di lavoro
r28	grandezza rilevata dalla sonda 1 da raggiungere e mantenere durante la seconda fase del programma di lavoro
r30	durata della terza fase del programma di lavoro
r31	grandezza rilevata dalla sonda 1 da raggiungere e mantenere durante la terza fase del programma di lavoro
r33	durata della quarta fase del programma di lavoro
r34	grandezza rilevata dalla sonda 1 da raggiungere e mantenere durante la quarta fase del programma di lavoro
r36	durata della quinta fase del programma di lavoro
r37	grandezza rilevata dalla sonda 1 da raggiungere e mantenere durante la quinta fase del programma di lavoro

Se il parametro CFG è impostato a 8, la funzione permetterà di raggiungere e mantenere cinque grandezze rilevate dalla sonda 1 e cinque grandezze rilevate dalla sonda 2.

**5 INTERFACCIA UTENTE**

**5.1 Cenni preliminari**

L'interfaccia utente è composta da un display custom da 4 digit (con punto decimale e icone funzione) e da 4 tasti [SET, UP, DOWN e ON/STAND-BY].



Esistono i seguenti stati di funzionamento:

- lo stato "on" (lo strumento è alimentato ed è acceso: i relè possono essere accesi)
- lo stato "stand-by" (lo strumento è alimentato ma è spento via software: i relè 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.

**5.2 Accensione/spegnimento dello strumento in modo manuale**

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- assicurarsi che lo strumento non sia spento in modo remoto (parametro i0 = 3 e ingresso digitale 1 attivo e/o parametro i5 = 3 e ingresso digitale 2 attivo)
- premere per 1 s: il LED on/stand-by si spegnerà/accenderà. Attraverso gli ingressi digitali 1 e 2 è inoltre possibile accendere/spegnere lo strumento in modo remoto.

**5.3 Il display**

Se lo strumento è acceso, durante il normale funzionamento il display visualizzerà la grandezza stabilita con il parametro P5:

- se P5 = 0, il display visualizzerà la grandezza rilevata dalla sonda 1
  - se P5 = 1, il display visualizzerà la grandezza rilevata dalla sonda 2.
- Se lo strumento è spento (stato stand-by), il display sarà spento.

**5.4 Visualizzazione della grandezza rilevata dalla sonda 1 e della grandezza rilevata dalla sonda 2**

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
  - premere per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile
  - premere o per selezionare "Pb1" o "Pb2"
  - premere
- Per uscire dalla procedura:
- premere o non operare per 60 s
  - premere o fino a quando il display visualizza la grandezza stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 s.

In alternativa:

- premere
- Se la sonda 2 è assente (parametro P9 = 0 o parametro CFG = 4, 5, 6 o 7), la label "Pb2" non verrà visualizzata.

**5.5 Visualizzazione dello stato dell'ingresso digitale 1 e dello stato dell'ingresso digitale 2**

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile
- premere o per selezionare "id1" o "id2"
- premere : il display visualizzerà "on" (ingresso attivo) od "off" (ingresso non attivo).

Per uscire dalla procedura:

- premere o non operare per 60 s
- premere o fino a quando il display visualizza la grandezza stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 s.

In alternativa:

- premere
- Se l'attivazione dell'ingresso digitale 1 non provoca alcun effetto (parametro i0 = 0), la label "id1" non verrà visualizzata.
- Se l'attivazione dell'ingresso digitale 2 non provoca alcun effetto (parametro i5 = 0), la label "id2" non verrà visualizzata.

**5.6 Apprendimento del tipo di funzionamento in corso**

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
  - premere per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile
  - premere o per selezionare "CFG"
  - premere
- Per uscire dalla procedura:
- premere o non operare per 60 s
  - premere o fino a quando il display visualizza la grandezza stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 s.

In alternativa:

- premere

### 5.7 Blocco/sblocco della tastiera

Per bloccare la tastiera:

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere **[set]** e **[v]** per 1 s: il display visualizzerà "Loc" per 1 s. Se la tastiera è bloccata, non sarà consentito:
- accendere/spengere lo strumento in modo manuale
- visualizzare la grandezza rilevata dalla sonda 1 e la grandezza rilevata dalla sonda 2 (con la procedura indicata nel paragrafo 5.4)
- visualizzare lo stato dell'ingresso digitale 1 e lo stato dell'ingresso digitale 2 (con la procedura indicata nel paragrafo 5.5)
- apprendere il tipo di funzionamento in corso (con la procedura indicata nel paragrafo 5.6)
- attivare la funzione Programma di lavoro in modo manuale
- modificare il setpoint di lavoro SP1 (con la procedura indicata nel paragrafo 6.1)
- modificare il setpoint di lavoro SP2 (con la procedura indicata nel paragrafo 6.2)
- ripristinare le impostazioni di fabbrica
- visualizzare l'elenco degli allarmi e degli errori
- cancellare l'elenco degli allarmi e degli errori.

Queste operazioni provocano la visualizzazione della label "Loc" per 1 s.

Per sbloccare la tastiera:

- premere **[set]** e **[v]** per 1 s: il display visualizzerà "UnL" per 1 s.

### 5.8 Tacitazione del buzzer

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

Se il parametro u4 è impostato a 1, la pressione del tasto provocherà anche la disattivazione di eventuali relè per la segnalazione degli allarmi e degli errori (CFG = 3).

Se il parametro u9 è impostato a 0, il buzzer non sarà abilitato.

## 6 IMPOSTAZIONI

### 6.1 Impostazione del setpoint di lavoro SP1

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere **[set]**: il display visualizzerà "SP1" per 1 s, dopodiché ne visualizzerà il valore
- premere **[▲]** o **[▼]** entro 15 s; si vedano anche i parametri r1, r2 ed r3
- premere **[set]** due volte o non operare per 15 s: lo strumento uscirà dalla procedura.

È inoltre possibile impostare questo setpoint di lavoro attraverso il parametro SP1.

### 6.2 Impostazione del setpoint di lavoro SP2

- premere **[set]** due volte: il display visualizzerà "SP2" per 1 s, dopodiché ne visualizzerà il valore
- premere **[▲]** o **[▼]** entro 15 s; si vedano anche i parametri r7, r8 ed r9
- premere **[set]** o non operare per 15 s: lo strumento uscirà dalla procedura.

È inoltre possibile impostare questo setpoint di lavoro attraverso il parametro SP2.

### 6.3 Impostazione dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere **[▲]** e **[▼]** per 4 s: il display visualizzerà "PA"
- premere **[set]**
- premere **[▲]** o **[▼]** entro 15 s per impostare "-19"
- premere **[set]** o non operare per 15 s
- premere **[▲]** e **[▼]** per 4 s: il display visualizzerà "SP1".

Per selezionare un parametro:

- premere **[▲]** o **[▼]**

Per modificare un parametro:

- premere **[set]**
- 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.

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

### 6.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere **[v]** per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile
- premere **[▲]** o **[▼]** per selezionare "dEF"
- premere **[set]**
- premere **[▲]** o **[▼]** entro 15 s per impostare "149"
- premere **[set]** o non operare per 15 s: il display visualizzerà "dEF" lampeggiante per 4 s, dopodiché lo strumento uscirà dalla procedura

• interrompere l'alimentazione dello strumento.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- premere **[0]** durante la procedura (ovvero prima di **i m p o s t a r e "149"**), dopodiché non operare per 60 s: il ripristino non verrà effettuato.

**Accertarsi che le impostazioni di fabbrica siano opportune (si veda il capitolo 12).**

## 7 MEMORIZZAZIONE DEGLI ALLARMI E DEGLI ERRORI

### 7.1 Cenni preliminari

Lo strumento è in grado di memorizzare gli allarmi e gli errori (in seguito denominati eventi; si vedano i capitoli 9 e 10).

Lo strumento fornisce le seguenti informazioni:

- il valore critico (se disponibile)
- la durata dell'evento (da 1 min a 99 h e 59 min, parziale se l'evento è in corso).

CODICE	TIPO DI EVENTO (E VALORE CRITICO)
<b>AL</b>	allarme di minima (la minima grandezza rilevata dalla sonda 1 durante un qualsiasi allarme di questo tipo)
<b>AH</b>	allarme di massima (la massima grandezza rilevata dalla sonda 1 durante un qualsiasi allarme di questo tipo)
<b>id1</b>	allarme esterno a ripristino automatico da ingresso digitale 1 (il valore critico non è disponibile)
<b>id2</b>	allarme esterno a ripristino automatico da ingresso digitale 2 (il valore critico non è disponibile)
<b>iSd1</b>	allarme esterno a ripristino manuale da ingresso digitale 1 (il valore critico non è disponibile)
<b>iSd2</b>	allarme esterno a ripristino manuale da ingresso digitale 2 (il valore critico non è disponibile)
<b>Pr1</b>	errore sonda 1 (il valore critico non è disponibile)
<b>Pr2</b>	errore sonda 2 (il valore critico non è disponibile)

### Avvertenze:

- **lo strumento aggiorna le informazioni riguardanti l'evento anche se il valore critico del nuovo evento è meno critico di quello in memoria o a condizione che le informazioni siano già state visualizzate**
- **se lo strumento è spento (stato stand-by), non verrà memorizzato alcun evento.**

Quando la causa che ha provocato l'evento scompare, il display ripristina il normale funzionamento.

### 7.2 Visualizzazione delle informazioni riguardanti gli allarmi e gli errori

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere **[v]** per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile
- premere **[▲]** o **[▼]** per selezionare "LS"
- premere **[set]**: il display visualizzerà uno dei codici riportati nella tabella del paragrafo 7.1.

Per selezionare un evento:

- premere **[▲]** o **[▼]** per selezionare "AH" (per esempio).

Per visualizzare le informazioni riguardanti l'evento:

- premere **[set]**: il display visualizzerà in successione le seguenti informazioni (per esempio):

INFOR.	SIGNIFICATO
<b>8.0</b>	il valore critico è di 8.0 °C/8.0 °F
<b>dur</b>	il display sta per visualizzare la durata dell'evento
<b>h01</b>	l'evento è durato 1 h (continua...)
<b>n15</b>	l'evento è durato 1 h e 15 min
<b>AH</b>	l'evento selezionato

Il display visualizza ogni informazione per 1 s.

Per uscire dalla successione di informazioni:

- premere **[0]**: il display visualizzerà l'evento selezionato.

Per uscire dalla procedura:

- uscire dalla successione di informazioni
- premere **[▲]** o **[▼]** fino a quando il display visualizza la grandezza stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 s.

In alternativa:

- uscire dalla successione di informazioni

- premere **[0]**

Se lo strumento non ha alcun evento in memoria, la label "LS" non verrà visualizzata.

### 7.3 Cancellazione dell'elenco degli allarmi e degli errori

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura

- premere **[v]** per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile
- premere **[▲]** o **[▼]** per selezionare "rLS"
- premere **[set]**
- premere **[▲]** o **[▼]** entro 15 s per impostare "149"
- premere **[set]** o non operare per 15 s: il display visualizzerà "- - -" lampeggiante per 4 s dopodiché lo strumento uscirà dalla procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- premere **[▲]** o **[▼]** durante la procedura (ovvero prima di impostare "149") fino a quando il display visualizza la grandezza stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 s: la cancellazione non verrà effettuata.

Se lo strumento non ha alcun evento in memoria, la label "rLS" non verrà visualizzata.

## 8 SEGNALAZIONI E INDICAZIONI

### 8.1 Segnalazioni

LED	SIGNIFICATO
<b>1</b>	LED relè 1 se è acceso, il relè 1 sarà acceso se lampeggia: • sarà in corso una protezione del relè 1: - parametri C0, C1, C2, C11 e C12

<b>2</b>	LED relè 2 se è acceso, il relè 2 sarà acceso se lampeggia: • sarà in corso una protezione del relè 2: - parametri C0, C1, C2, C11 e C12
<b>3</b>	LED relè 3 se è acceso, il relè 3 sarà acceso se lampeggia: • sarà in corso una protezione del relè 3: - parametri C0, C1, C2, C11 e C12
<b>4</b>	LED relè 4 se è acceso, il relè 4 sarà acceso se lampeggia: • sarà in corso una protezione del relè 4: - parametri C0, C1, C2, C11 e C12
<b>▲</b>	LED allarme se è acceso, sarà in corso un allarme o un errore
<b>°C</b>	LED grado Celsius se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Celsius: - parametri P21 e P22
<b>°F</b>	LED grado Fahrenheit se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Fahrenheit: - parametri P21 e P22
<b>⏻</b>	LED on/stand-by se è acceso, lo strumento sarà nello stato stand-by

### 8.2 Indicazioni

CODICE	SIGNIFICATO
<b>Ph?</b>	è in corso la funzione Programma di lavoro - si veda il paragrafo 4.5
<b>EndP</b>	la funzione Programma di lavoro è stata interrotta - si veda il paragrafo 4.5
<b>StOP</b>	la funzione Programma di lavoro è conclusa - si veda il paragrafo 4.5
<b>- - -</b>	la grandezza visualizzata durante il normale funzionamento è la sonda 2 ma la sonda è assente: - parametri P5 e P9
<b>Loc</b>	la tastiera è bloccata: - si veda il paragrafo 5.7 i setpoint di lavoro sono bloccati: - parametro r3 e/o r9

## 9 ALLARMI

### 9.1 Allarmi

CODICE	SIGNIFICATO
<b>AL</b>	Allarme di minima Rimedi: • verificare la grandezza rilevata dalla sonda 1 • si vedano: - i parametri A1 e A2 Principali conseguenze: • se il parametro CFG è impostato a 3, il relè K3 verrà acceso
<b>AH</b>	Allarme di massima Rimedi: • verificare la grandezza rilevata dalla sonda 1 • si vedano: - i parametri A4 e A5 Principali conseguenze: • se il parametro CFG è impostato a 3, il relè K4 verrà acceso
<b>id1</b>	Allarme esterno a ripristino automatico da ingresso digitale 1 Rimedi: • verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso • si vedano i parametri i0 e i1 Principali conseguenze: • i relè utilizzati per la regolazione verranno forzati allo stato stabilito con il parametro i1 • se il parametro CFG è impostato a 3, i relè per la segnalazione degli allarmi e degli errori verranno accesi
<b>iSd1</b>	Allarme esterno a ripristino manuale da ingresso digitale 1 Rimedi: • verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso • si vedano i parametri i0 e i1 • attendere che la causa che ha provocato l'allarme scompaia e successivamente premere i tasti <b>[set]</b> e <b>[▲]</b> per 1 s Principali conseguenze: • i relè utilizzati per la regolazione verranno forzati allo stato stabilito con il parametro i1 • se il parametro CFG è impostato a 3, i relè per la segnalazione degli allarmi e degli errori verranno accesi
<b>id2</b>	Allarme esterno a ripristino automatico da ingresso digitale 2 Rimedi: • verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso • si vedano i parametri i5 e i6 Principali conseguenze: • i relè utilizzati per la regolazione verranno forzati allo stato stabilito con il parametro i1

<b>iSd2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se il parametro CFG è impostato a 3, i relè per la segnalazione degli allarmi e degli errori verranno accesi</li> </ul>
	<p>Allarme esterno a ripristino manuale da ingresso digitale 2</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso</li> <li>si vedano i parametri i5 e i6</li> <li>attendere che la causa che ha provocato l'allarme scompaia e successivamente premere i tasti <b>set</b> e <b>▲</b> per 1 s</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i relè utilizzati per la regolazione verranno forzati allo stato stabilito con il parametro i11</li> <li>se il parametro CFG è impostato a 3, i relè per la segnalazione degli allarmi e degli errori verranno accesi</li> </ul>

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento, salvo per i seguenti allarmi:

- l'allarme esterno a ripristino manuale da ingresso digitale 1 (codice **iSd1**)
- l'allarme esterno a ripristino manuale da ingresso digitale 2 (codice **iSd2**)

che necessitano che la causa che ha provocato l'allarme scompaia e successivamente della pressione dei tasti **0** e **▼** per 1 s.

**10 ERRORI**

**10.1 Errori**

CODICE	SIGNIFICATO
<b>Pr1</b>	<p>Errore sonda 1</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>si veda il parametro P01</li> <li>verificare l'integrità della sonda</li> <li>verificare il collegamento strumento-sonda</li> <li>verificare grandezza rilevata dalla sonda</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la funzione Programma di lavoro non potrà essere attivata</li> <li>se è in corso la funzione Programma di lavoro, questa verrà interrotta</li> <li>i relè utilizzati per la regolazione verranno forzati allo stato stabilito con il parametro C4</li> <li>se il parametro CFG è impostato a 3, i relè per la segnalazione degli allarmi e degli errori verranno accesi</li> </ul>

<b>Pr2</b>	<p>Errore sonda 2</p> <p>Rimedi:</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>si veda il parametro P02</li> <li>verificare l'integrità della sonda</li> <li>verificare il collegamento strumento-sonda</li> <li>verificare grandezza rilevata dalla sonda</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>se il parametro P9 è impostato a valori diversi da 0 (o se il parametro CFG è impostato a 8 o 9), lo strumento funzionerà come se il parametro fosse impostato a 0</li> <li>se il parametro CFG è impostato a 3, i relè per la segnalazione degli allarmi e degli errori verranno accesi</li> <li>se il parametro CFG è impostato a 8, i relè utilizzati per la regolazione verranno forzati allo stato stabilito con il parametro C5</li> </ul>
------------	--

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

**11 DATI TECNICI**

**11.1 Dati tecnici**

**Contenitore:** autoestingente grigio.

**Grado di protezione del frontale:** IP 65.

**Conessioni:** morsettiere a vite (alimentazione e uscite), morsettieria estraibile (ingressi), connettore a 6 poli (porta seriale, su richiesta), morsettieria estraibile (all'indicatore remoto; su richiesta); morsettiere estraibili a molla (alimentazione e uscite) su richiesta.

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

**Alimentazione:** 12 VCA/CC (o 12-24 VCA/CC), 50/60 Hz, 3,5 VA (approssimativi) o 115 ... 230 VCA, 50/60 Hz, 5 VA (approssimativi).

**Buzzer di allarme:** su richiesta.

**Ingressi di misura:** 2 (sonda 1 e sonda 2) per sonde PTC/NTC, Pt 1000 2 fili, trasduttori 4-20 mA e 0-10 V (ingresso di misura universale).

**Ingressi digitali:** 2 (ingresso digitale 1 e ingresso digitale 2) per contatto NA/NC (contatto pulito, 5 V 1 mA).

**Campo di misura:** da -50 a 150 °C (da -50 a 300 °F) per sonda PTC, da -40 a 105 °C (da -40 a 220 °F) per sonda NTC, da -100 a 150 °C (da -145 a 300 °F) per sonda Pt 1000.

**Risoluzione:** 0,1 °C/1 °C/0,1 °F/1 °F.

**Uscite digitali:** 4 relè:

- relè K1:** 16 A res. @ 250 VCA (contatto in scambio)
- relè K2:** 8 A res. @ 250 VCA (contatto in scambio)
- relè K3:** 8 A res. @ 250 VCA (contatto NA)
- relè K4:** 8 A res. @ 250 VCA (contatto in scambio).

**La corrente massima consentita sul relè 1 è di 10 A.**

**Porte di comunicazione:** 2 porte:

- porta seriale TTL per la comunicazione con la chiave di programmazione EVKEY; con il sistema software di set-up Parameters Manager (attraverso un'interfaccia seriale, con protocollo di comunicazione MODBUS) o con quello di monitoraggio e supervisione di impianti RICS (attraverso un'interfaccia seriale, con protocollo di comunicazione MODBUS); su richiesta
- porta per la comunicazione con l'indicatore remoto EVT100; su richiesta.

PT • 35/12

**12 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE**

**12.1 Setpoint di lavoro**

	MIN.	MAX.	U. M.	CFG = 0	CFG = 1	CFG = 2	CFG = 3	CFG = 4	CFG = 5	CFG = 6	CFG = 7	CFG = 8	CFG = 9	SETPOINT DI LAVORO
r1	r2	°C/°F (1)	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	setpoint di lavoro SP1
r7	r8	°C/°F (1)	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	setpoint di lavoro SP2 [2]

**12.2 Parametri di configurazione**

PAR.	MIN.	MAX.	U. M.	CFG = 0	CFG = 1	CFG = 2	CFG = 3	CFG = 4	CFG = 5	CFG = 6	CFG = 7	CFG = 8	CFG = 9	SETPOINT DI LAVORO
SP1	r1	r2	°C/°F (1)	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	setpoint di lavoro SP1
SP2	r7	r8	°C/°F (1)	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	setpoint di lavoro SP2 [2]
PAR.	MIN.	MAX.	U. M.	CFG = 0	CFG = 1	CFG = 2	CFG = 3	CFG = 4	CFG = 5	CFG = 6	CFG = 7	CFG = 8	CFG = 9	INGRESSI DI MISURA
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	offset sonda 1
CA2	-25.0	25.0	°C/°F (3)	0.0	0.0	0.0	0.0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0.0	0.0	offset sonda 2
P01	0	4	----	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	tipo di sonda 1 0 = PTC 1 = NTC 2 = Pt 1000 3 = 4-20 mA; si vedano anche P3 e P4 4 = 0-10 V; si vedano anche P3 e P4
P02	0	4	----	1	1	1	1	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	3	3	tipo di sonda 2 0 = PTC 1 = NTC 2 = Pt 1000 3 = 4-20 mA; si vedano anche P10 e P11 4 = 0-10 V; si vedano anche P10 e P11
P1	0	1	----	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	se P01 e/o P02 = 0, 1 o 2, punto decimale (per la grandezza visualizzata durante il normale funzionamento) 1 = SI se P01 e/o P02 = 3 o 4, posizione del punto decimale 0 = nessun punto decimale 1 = sul digit delle decine
P21	0	2	----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	unità di misura temperatura rilevata dalla sonda 1 (influyente solo sul LED grado Celsius e sul LED grado Fahrenheit se P01 = 3 o 4) (4) (5) 0 = °C 1 = °F 2 = il LED grado Celsius e il LED grado Fahrenheit rimarranno spenti
P22	0	2	----	0	0	0	0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0	0	unità di misura temperatura rilevata dalla sonda 2 (influyente solo sul LED grado Celsius e sul LED grado Fahrenheit se P02 = 3 o 4) (4) (6) 0 = °C 1 = °F 2 = il LED grado Celsius e il LED grado Fahrenheit rimarranno spenti
P3	-199.0	9990	punti	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	valore minimo della taratura del trasduttore sonda 1 (solo se P01 = 3 o 4)
P4	-199.0	9990	punti	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	valore massimo della taratura del trasduttore sonda 1 (solo se P01 = 3 o 4)
P5	0	1	----	0	0	0	0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0	0	grandezza visualizzata durante il normale funzionamento 0 = grandezza rilevata dalla sonda 1 1 = grandezza rilevata dalla sonda 2
P6	0	1	----	0	0	0	0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	1	1	grandezza visualizzata dall'indicatore remoto EVT100 0 = grandezza rilevata dalla sonda 1 1 = grandezza rilevata dalla sonda 2
P8	0	250	ds	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	ritardo visualizzazione variazione grandezze rilevate dalle sonde

P9	0	4	----	0	0	0	0	non disp.	funzionamento dello strumento in presenza della sonda 2 (si veda il paragrafo 4.4) 0 = sonda assente 1 = funzionamento differenziale (solo se P01 = P02) (7) 2 = funzionamento con compensazione estiva del setpoint di lavoro SP1 3 = funzionamento con compensazione invernale del setpoint di lavoro SP1 4 = funzionamento con compensazione combinata del setpoint di lavoro SP1					
P10	-199.0	9990	punti	0.0	0.0	0.0	0.0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0.0	0.0	valore minimo della taratura del trasduttore sonda 2 (solo se P02 = 3 o 4)
P11	-199.0	9990	punti	100.0	100.0	100.0	100.0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	100.0	100.0	valore massimo della taratura del trasduttore sonda 2 (solo se P02 = 3 o 4)
PAR.	MIN.	MAX.	U. M.	CFG = 0	CFG = 1	CFG = 2	CFG = 3	CFG = 4	CFG = 5	CFG = 6	CFG = 7	CFG = 8	CFG = 9	REGOLATORI
r0	0.1	99.0	°C/F (1)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	se CFG = 0, 1, 4, 5, 6, 7 o 8, differenziale del setpoint di lavoro SP1 se CFG = 2, 3 o 8, differenziale (del setpoint di lavoro SP1) dei relè con funzionamento per freddo
r1	-199.0	r2	°C/F (1)	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	minimo setpoint di lavoro SP1
r2	r1	9990	°C/F (1)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	massimo setpoint di lavoro SP1
r3	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	blocco della modifica del setpoint di lavoro SP1 (con la procedura indicata nel paragrafo 6.1)
r6	0.1	99.0	°C/F (1)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	se CFG = 2, 3 o 8, differenziale (del setpoint di lavoro SP1) dei relè con funzionamento per caldo se CFG = 4, 5, 6, 7 e 9 differenziale del setpoint di lavoro SP2 se CFG = 0, 1, 2 o 3 e P9 = 4, valore della zona neutra con funzionamento con compensazione combinata del setpoint di lavoro SP1
r7	-199.0	r8	°C/F (1)	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	minimo setpoint di lavoro SP2
r8	r7	9990	°C/F (1)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	massimo setpoint di lavoro SP2
r9	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	blocco della modifica del setpoint di lavoro SP2 (con la procedura indicata nel paragrafo 6.2)
r11	0.0	99.0	°C/F (1)	non disp.	non disp.	2.0	2.0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	2.0	non disp.	valore della zona neutra (del setpoint di lavoro SP1)
r12	0.1	99.0	°C/F (3)	non disp.	2.0	non disp.	differenziale (del setpoint di lavoro SP2) dei relè con funzionamento diretto							
r13	0.1	99.0	°C/F (3)	non disp.	2.0	non disp.	differenziale (del setpoint di lavoro SP2) dei relè con funzionamento inverso							
r14	0.0	99.0	°C/F (3)	non disp.	2.0	non disp.	valore della zona neutra (del setpoint di lavoro SP2)							
r15	0	99	min	0	0	0	0	0	0	0	non disp.	0	non disp.	durata del setpoint provvisorio durante la funzione Accensione soft (si veda il paragrafo 4.3) 0 = funzione assente
r16	-99.0	99.0	°C/F (1)	0.0	0.0	0.0	0.0	non disp.	se P9 = 2, valore massimo della compensazione estiva del setpoint di lavoro SP1 se P9 = 3, valore massimo della compensazione invernale del setpoint di lavoro SP1					
r17	-199.0	r18	°C/F (3)	50.0	50.0	50.0	50.0	non disp.	50.0	se CFG = 0, 1, 2 o 3 e P9 = 2, valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sopra del quale viene avviata la compensazione estiva del setpoint di lavoro SP1 (solo se P9 = 2) se CFG = 9, valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sotto del quale viene abilitato il funzionamento per caldo				
r18	r17	9990	°C/F (3)	55.0	55.0	55.0	55.0	non disp.	-55.0	se CFG = 0, 1, 2 o 3 e P9 = 2, valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sopra del quale viene conclusa la compensazione estiva del setpoint di lavoro SP1 se CFG = 0, 1, 2 o 3 e P9 = 4, valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sopra del quale viene conclusa la compensazione combinata del setpoint di lavoro SP1 (relativo a "SP2 + r6" ovvero "SP2 + r6 + r18"; considerare r18 senza segno) se CFG = 9, valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sopra del quale viene abilitato il funzionamento per freddo				
r19	-199.0	r20	°C/F (3)	-55.0	-55.0	-55.0	-55.0	non disp.	se CFG = 0, 1, 2 o 3 e P9 = 3, valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sotto del quale viene conclusa la compensazione estiva del setpoint di lavoro SP1 se CFG = 0, 1, 2 o 3 e P9 = 4, valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sotto del quale viene conclusa la compensazione combinata del setpoint di lavoro SP1 (relativo a "SP2 - r6" ovvero "SP2 - r6 - r19"; considerare r19 senza segno)					
r20	r19	9990	°C/F (3)	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	non disp.	valore della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sotto del quale viene avviata la compensazione invernale del setpoint di lavoro SP1 (solo se P9 = 3)					
r21	0	99	h	non disp.	24	durata continua della permanenza della grandezza rilevata dalla sonda 2 al di sotto di quella stabilita con il parametro r17 (o al di sopra di quella stabilita con il parametro r18) affinché il funzionamento per caldo (o quello per freddo) venga abilitato								
r23	0	2	----	0	0	0	0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0	non disp.	modalità di attivazione/disattivazione della funzione Programma di lavoro 0 = funzione assente 1 = pressione del tasto  per 4 s 2 = attivazione dell'ingresso digitale 1 (solo se i0 = 4) o l'ingresso digitale 2 (solo se i5 = 4)
r24	0	240	min	0	0	0	0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0	non disp.	durata della prima fase del programma di lavoro 0 = al raggiungimento del valore r25 lo strumento passerà alla fase successiva
r25	-199.0	9990	°C/F (1)	0.0	0.0	0.0	0.0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0.0	non disp.	grandezza rilevata dalla sonda 1 da raggiungere e mantenere durante la prima fase del programma di lavoro
r26	-199.0	9990	°C/F (3)	non disp.	0.0	non disp.	grandezza rilevata dalla sonda 2 da raggiungere e mantenere durante la prima fase del programma di lavoro							
r27	0	240	min	0	0	0	0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0	non disp.	durata della seconda fase del programma di lavoro 0 = al raggiungimento del valore r27 lo strumento passerà alla fase successiva
r28	-199.0	9990	°C/F (1)	0.0	0.0	0.0	0.0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0.0	non disp.	grandezza rilevata dalla sonda 1 da raggiungere e mantenere durante la seconda fase del programma di lavoro
r29	-199.0	9990	°C/F (3)	non disp.	0.0	non disp.	grandezza rilevata dalla sonda 2 da raggiungere e mantenere durante la seconda fase del programma di lavoro							
r30	0	240	min	0	0	0	0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0	non disp.	durata della terza fase del programma di lavoro 0 = al raggiungimento del valore r29 lo strumento passerà alla fase successiva
r31	-199.0	9990	°C/F (1)	0.0	0.0	0.0	0.0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0.0	non disp.	grandezza rilevata dalla sonda 1 da raggiungere e mantenere durante la terza fase del programma di lavoro
r32	-199.0	9990	°C/F (3)	non disp.	0.0	non disp.	grandezza rilevata dalla sonda 2 da raggiungere e mantenere durante la terza fase del programma di lavoro							
r33	0	240	min	0	0	0	0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0	non disp.	durata della quarta fase del programma di lavoro 0 = al raggiungimento del valore r31 lo strumento passerà alla fase successiva
r34	-199.0	9990	°C/F (1)	0.0	0.0	0.0	0.0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0.0	non disp.	grandezza rilevata dalla sonda 1 da raggiungere e mantenere durante la quarta fase del programma di lavoro
r35	-199.0	9990	°C/F (3)	non disp.	0.0	non disp.	grandezza rilevata dalla sonda 2 da raggiungere e mantenere durante la quarta fase del programma di lavoro							
r36	0	240	min	0	0	0	0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0	non disp.	durata della quinta fase del programma di lavoro 0 = la fase continuerà fino a quando la funzione verrà interrotta in modo manuale
r37	-199.0	9990	°C/F (1)	0.0	0.0	0.0	0.0	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0.0	non disp.	grandezza rilevata dalla sonda 1 da raggiungere e mantenere durante la quinta fase del programma di lavoro
r38	-199.0	9990	°C/F (3)	non disp.	0.0	non disp.	grandezza rilevata dalla sonda 2 da raggiungere e mantenere durante la quinta fase del programma di lavoro							
PAR.	MIN.	MAX.	U. M.	CFG = 0	CFG = 1	CFG = 2	CFG = 3	CFG = 4	CFG = 5	CFG = 6	CFG = 7	CFG = 8	CFG = 9	PROTEZIONI DEI RELÈ UTILIZZATI PER LA REGOLAZIONE
CO	0	240	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ritardo accensione dei relè dall'accensione dello strumento (8)

C1	0	240	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	tempo minimo tra due accensioni consecutive dello stesso relè (9)
C2	0	240	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	tempo minimo di spegnimento dello stesso relè (9)
C3	0	240	s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	tempo minimo di accensione dello stesso relè
C4	0	3	----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	stato dei relè utilizzati per la regolazione durante l'errore sonda 1 (codice "Pr1") 0 = i relè verranno spenti 1 = i relè verranno accesi (10) 2 = i relè con funzionamento per freddo verranno accesi e i relè con funzionamento per caldo verranno spenti (10) 3 = i relè con funzionamento per caldo verranno accesi e i relè con funzionamento per freddo verranno spenti (10)
C5	0	3	----	non disp	non disp	non disp	non disp	non disp	non disp	non disp	non disp	0	0	stato dei relè utilizzati per la regolazione durante l'errore sonda 2 (codice "Pr2") 0 = i relè verranno spenti 1 = i relè verranno accesi (10) 2 = i relè con funzionamento diretto verranno accesi e i relè con funzionamento inverso verranno spenti (10) 3 = i relè con funzionamento inverso verranno accesi e i relè con funzionamento diretto verranno spenti (10)
C11	0	240	s	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	tempo minimo tra due accensioni consecutive di due relè diversi (9)
C12	0	240	s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	tempo minimo tra due spegnimenti consecutivi di due relè diversi
C13	0	6	----	0	0	0	non disp.	0	0	0	0	non disp.	non disp.	tipo di sequenza di accensione e di spegnimento dei relè 0 = sequenza fissa (i relè verranno accesi e spenti come indicato nei disegni del capitolo 4, Last In First Out) 1 = il primo relè che verrà acceso sarà quello spento da più tempo e il primo che verrà spento sarà quello acceso da più tempo (First In First Out) 2 = questa sequenza è stata studiata per la gestione di compressori parzializzati con valvola attivata a relè acceso; in tal caso le utenze gestite dai relè dovranno essere le seguenti: relè K1 = compressore 1 relè K2 = valvola compressore 1 relè K3 = compressore 2 relè K4 = valvola compressore 2 la sequenza di accensione sarà la stessa del caso C13 = 1 ma relativamente ai relè 1 e 3 (11) 3 = la stessa del caso precedente ma relativamente a valvole attivate a relè spento (12) 4 = la stessa del caso C13 = 1 ma relativamente ai relè 3 e 4 5 = la stessa del caso C13 = 1 ma relativamente ai relè 1 e 2 6 = la stessa del caso C13 = 1 ma relativamente ai relè 1 e 2 (tra loro) e ai relè 3 e 4 (tra loro)
PAR.	MIN.	MAX.	U. M.	CFG = 0	CFG = 1	CFG = 2	CFG = 3	CFG = 4	CFG = 5	CFG = 6	CFG = 7	CFG = 8	CFG = 9	ALLARME DI MINIMA E ALLARME DI MASSIMA (13)
A1	-199.0	9990	°C/°F (1)	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	valore della grandezza al di sotto del quale viene attivato l'allarme di minima (codice "AL"); si vedano anche A2 e A11
A2	0	2	----	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	tipo di allarme di minima (codice "AL") 0 = allarme assente 1 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro SP1 - A1" o "setpoint di lavoro SP2 - A1"; considerare A1 senza segno) (14) 2 = assoluto (ovvero A1)
A4	-199.0	9990	°C/°F (1)	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	valore della grandezza al di sopra del quale viene attivato l'allarme di massima (codice "AH"); si vedano anche A5 e A11
A5	0	2	----	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	tipo di allarme di massima (codice "AH") 0 = allarme assente 1 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro SP1 + A4" o "setpoint di lavoro SP2 + A4"; considerare A4 senza segno) (15) 2 = assoluto (ovvero A4)
A6	0	240	min	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	ritardo allarme di minima (codice "AL") e allarme di massima (codice "AH") dall'accensione dello strumento (8)
A7	0	240	min	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	ritardo allarme di minima (codice "AL") e allarme di massima (codice "AH")
A11	0.1	99.0	°C/°F (1)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	differenziale dei parametri A1 e A4
PAR.	MIN.	MAX.	U. M.	CFG = 0	CFG = 1	CFG = 2	CFG = 3	CFG = 4	CFG = 5	CFG = 6	CFG = 7	CFG = 8	CFG = 9	INGRESSI DIGITALI
i0	0	4	----	0	0	0	0	non disp.	non disp.	non disp.	0	0	0	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso digitale 1 0 = nessun effetto 1 = <b>ATTIVAZIONE ALLARME ESTERNO A RIPRISTINO AUTOMATICO</b> - trascorso il tempo i2 i relè utilizzati per la regolazione verranno forzati allo stato stabilito con il parametro C5, eventuali relè per la segnalazione degli allarmi e degli errori (CFG = 3) verranno accesi, il display visualizzerà il codice "id1" lampeggiante e il buzzer verrà attivato; quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento 2 = <b>ATTIVAZIONE ALLARME ESTERNO A RIPRISTINO MANUALE</b> - trascorso il tempo i2 i relè utilizzati per la regolazione verranno forzati allo stato stabilito con il parametro C5, eventuali relè per la segnalazione degli allarmi e degli errori (CFG = 3) verranno accesi, il display visualizzerà il codice "iSd1" lampeggiante e il buzzer verrà attivato; affinché lo strumento ripristini il normale funzionamento è necessario attendere che la causa che ha provocato l'allarme scompaia e successivamente premere i tasti  e  per 1 s 3 = <b>ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DELLO STRUMENTO</b> - trascorso il tempo C3 lo strumento verrà spento (stato stand-by) e il display visualizzerà la grandezza stabilita con il parametro P5 per 1/2 s ogni 4 s (fino a quando l'ingresso rimarrà attivo) 4 = <b>ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE PROGRAMMA DI LAVORO</b> - se r23 = 2, verrà attivata la funzione Programma di lavoro (si veda il paragrafo 4.5)
i1	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	tipo di contatto dell'ingresso digitale 1 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i2	-1	120	min	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	ritardo allarme esterno da ingresso digitale 1 (codici "id1" e "iSd1") e allarme esterno da ingresso digitale 2 (codici "id2" e "iSd2") -1 = l'allarme non verrà segnalato
i5	0	4	----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso digitale 2 0 = nessun effetto 1 = <b>ATTIVAZIONE ALLARME ESTERNO A RIPRISTINO AUTOMATICO</b> - trascorso il tempo i2 i relè utilizzati per la regolazione verranno forzati allo stato stabilito con il parametro C5, eventuali relè per la segnalazione degli allarmi e degli errori (CFG = 3) verranno accesi, il display visualizzerà il codice "id2" lampeggiante e il buzzer verrà attivato; quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento

