



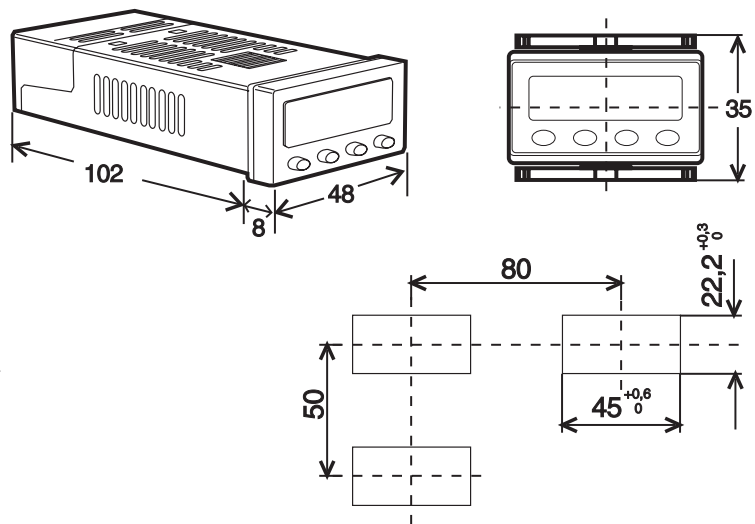
ISTRUZIONI D'USO

FKS

INDICE

MONTAGGIO	1
COLLEGAMENTI	1
CONFIGURAZIONE DELLO STRUMENTO	4
Modo operativo e modo di configurazione	4
Nota riguardante i simboli grafici usati per il codice mnemonico di visualizzazione	4
Funzionalità della tastiera	5
Impostazioni hardware	6
PROCEDURE DI CONFIGURAZIONE	7
Modo verifica	7
Modo modifica	8
PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE	8
MODO OPERATIVO	13
Funzioni alternative del display	13
Indicatori	14
Parametri operativi	14
Inibizione dell'uscita regolante	23
Selezione del set point	23
Modifica diretta del set point	23
Lamp test	23
Funzione loop break alarm	24
Funzione SMART	24
MESSAGGI DI ERRORE	25
CARATTERISTICHE TECNICHE	26
DEFAULT PARAMETERS	A.1
SECURITY CODES	A.2

DIMENSIONI E FORATURA



Dimensioni in mm.

Fig. A



COLLEGAMENTI

Morsetti dal n°1 al n°6 (vite M2.6, per cavi da ϕ 0.25 a ϕ 2.5 mm² o da AWG 22 a AWG 14, coppia massima di serraggio 0.4 Nm).

Morsetti dal n°7 al n°9 (vite M2, per cavi da ϕ 0.25 a ϕ 0.75 mm² o da AWG 22 a AWG 18, coppia massima di serraggio 0.25 Nm).

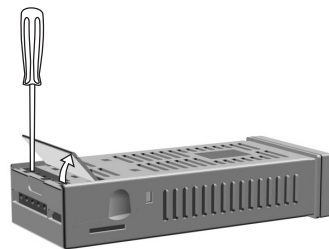


Fig. B

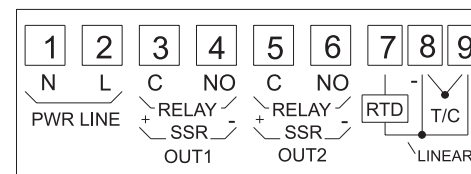


Fig. C



MONTAGGIO

Questo strumento è stato progettato per essere collegato permanentemente, soltanto per uso interno, ed essere inserito in un quadro elettrico che contenga la morsetteria, tutti i cablaggi e la parte posteriore dello strumento.

Scegliere una posizione di montaggio pulita, facilmente accessibile anche sul retro e possibilmente esente da vibrazioni. La temperatura ambiente deve essere compresa tra 0 e 50 °C.

Lo strumento può essere montato su un pannello con un foro di 45 x 22,2 mm e avente uno spessore massimo di 15 mm. Per le dimensioni di ingombro e foratura vedere Fig. A.

La rugosità superficiale del pannello deve essere migliore di 6,3 µm.

Lo strumento è fornito con una guarnizione in gomma.

Per garantire la protezione IP65 e NEMA 4X, inserire la guarnizione, tra lo strumento ed il pannello (vedere figura 1).

Per fissare lo strumento al pannello, procedere come segue:

- 1) infilare la guarnizione sulla custodia dello strumento;
- 2) inserire lo strumento nella foratura;
- 3) tenendo premuto lo strumento contro il pannello, inserire la bretella di fissaggio.

Spingere a fondo la bretella contro il pannello.

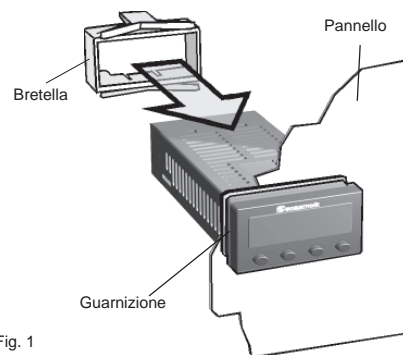


Fig. 1

COLLEGAMENTI

A) INGRESSI DI MISURA

NOTA: Componenti esterni (es. barriere zener) collegati tra il sensore ed i terminali di ingresso dello strumento possono causare errori di misura dovuti ad una impedenza troppo elevata o non bilanciata oppure alla presenza di correnti di dispersione.

INGRESSO DA TC

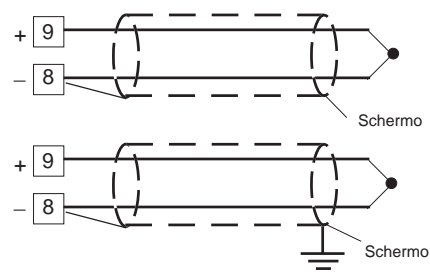


Fig. 2 COLLEGAMENTO DI TERMOCOPPIE

Resistenza esterna: max. 100 Ω, con errore massimo pari a 0,1% dell'ampiezza del campo selezionato.

Giunto freddo: compensazione automatica da 0 a 50 °C.

Precisione giunto freddo: 0.1 °C/°C

Impedenza di ingresso: > 1 MΩ

NOTE:

- 1) Non posare i cavi dei segnali parallelamente o vicino a cavi di potenza o a sorgenti di disturbi.
- 2) Per il collegamento della TC usare cavo di compensazione/estensione appropriato, preferibilmente schermato.
- 3) Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.

INGRESSO DA RTD

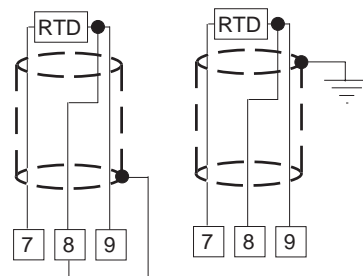


Fig. 3 COLLEGAMENTO DI TERMORESISTENZE

Tipo: Pt 100 a 3 fili.

Resistenza di linea: Compensazione automatica fino a 25 Ω /filo con errore non misurabile.

NOTE:

- 1) Non posare i cavi dei segnali parallelamente o vicino a cavi di potenza o a sorgenti di disturbi.
- 2) Fare attenzione alla resistenza di linea, una resistenza di linea eccessivamente alta può causare errori di misura.
- 3) Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.
- 4) I 3 fili devono avere la stessa impedenza.

INGRESSO LINEARE

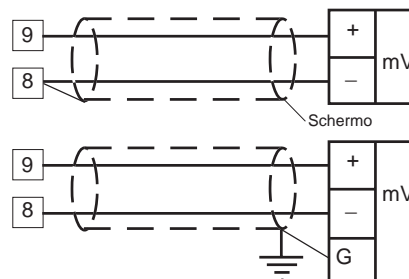


Fig. 4 COLLEGAMENTO PER INGRESSO mV

NOTE:

- 1) Non posare i cavi dei segnali parallelamente o vicino a cavi di potenza o a sorgenti di disturbi.
- 2) Fare attenzione alla resistenza di linea, una resistenza di linea eccessivamente alta può causare errori di misura.
- 3) Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.

Tipo di ingresso		Impedenza	Precisione
17	0 - 60 mV	> 1 M Ω	0.2 % + 1 digit
18	12 - 60 mV		

B) USCITE A RELÈ

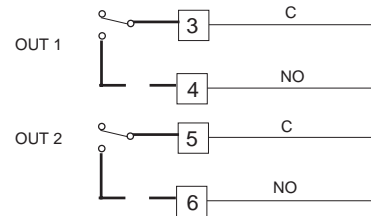


Fig. 5 COLLEGAMENTO DELLE USCITE A RELÈ

La portata dei contatti delle uscite a relè è pari a 3A/250V c.a. su carico resistivo.

Il numero delle operazioni è di 1×10^5 alla portata specificata.

NOTE:

- 1) Per evitare il rischio di scosse elettriche collegare la potenza solo dopo aver effettuato tutti gli altri collegamenti.
- 2) Per il collegamento di potenza, utilizzare cavi No 16 o 14 AWG adatti per una temperatura di almeno 75 °C.
- 3) Utilizzare solo conduttori di rame.
- 4) Non posare i cavi dei segnali parallelamente o vicino a cavi di potenza o a sorgenti di disturbi.

Tutti i contatti dei relè sono protetti, tramite varistori, verso carichi che abbiano componente induttiva fino a 0.5 A.

USCITE PER IL COMANDO DI SSR

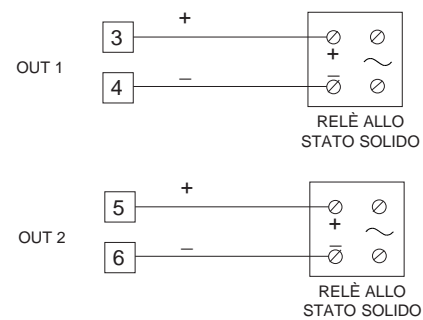


Fig. 6 COLLEGAMENTO PER IL PILOTAGGIO DI RELE A STATO SOLIDO.

Queste sono uscite a tempo proporzionale.

Livello logico 0: $V_{out} < 0.5 \text{ V c.c.}$

Livello logico 1:

$14 \text{ V} \pm 20 \% @ 20 \text{ mA}$

$24 \text{ V} \pm 20 \% @ 1 \text{ mA}$

Corrente massima 20 mA

NOTA: Questa uscita non è isolata.

Il relè allo stato solido esterno deve assicurare un isolamento di tipo doppio o rinforzato tra l'uscita dello strumento e l'alimentazione.

C) ALIMENTAZIONE



Fig. 7 COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTAZIONE

da 100V a 240V c.a. 50/60Hz (-15% a + 10% del valore nominale).

24 V c.c./c.a. (± 10 % del valore nominale).

NOTE:

- 1)Prima di collegare lo strumento alla rete, assicurarsi che la tensione di linea sia corrispondente a quanto indicato nella targa di identificazione dello strumento.
- 2)Per evitare il rischio di scosse elettriche collegare l'alimentazione solo dopo aver effettuato tutti gli altri collegamenti.
- 3)Per il collegamento alla rete, utilizzare cavi No 16 o 14 AWG maggiori adatti per una temperatura di almeno 75 °C.
- 4)Utilizzare solo conduttori di rame.
- 5)Non posare i cavi dei segnali parallelamente o vicino a cavi di potenza o a sorgenti di disturbi.
- 6)Per l'alimentazione 24 V c.c. la polarità non ha importanza.
- 7)L'ingresso di alimentazione **NON** è protetto da fusibile; è quindi necessario prevederne uno esterno con le seguenti caratteristiche:

Alimentazione	Tipo	Corrente	Tensione
24 V AC/DC	T	500 mA	250 V
100/240 V AC	T	125 mA	250 V

Se il fusibile dovesse risultare danneggiato, è consigliabile far verificare l'intero circuito di alimentazione. Per questa ragione si consiglia di spedire l'apparecchio al fornitore.

- 8)Le normative sulla sicurezza relative ad apparecchiature collegate permanentemente all'alimentazione richiedono:
 - un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio;
 - esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore;
 - Deve essere marcato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio.

NOTA: un singolo interruttore o disgiuntore può comandare più apparecchi.

- 9)Se l'alimentazione prevede il neutro, collegarlo al terminale 1.

CONFIGURAZIONE DELLO STRUMENTO Modo operativo e modo di Configurazione

Note generali

Quando lo strumento è nel modo operativo e non è in corso nessuna modifica dei parametri, lo strumento visualizza la variabile misurata (questa condizione viene definita "modo normale di visualizzazione").

I parametri dello strumento sono divisi in due famiglie:







- Parametri operativi (formati dai gruppi 1, 2, 3, 4, 5, 6, default e hidden).
- Parametri di Configurazione

Alla accensione, lo strumento parte nello stesso "modo" in cui era prima dello spegnimento (modo di configurazione o modo operativo).

Nota riguardante i simboli grafici usati per il codice mnemonico di visualizzazione

Lo strumento visualizza alcuni caratteri con dei simboli speciali.

Di seguito, sono riportate le corrispondenze tra simboli e caratteri.

simbolo	carattere
"  "	k
"  "	W
"  "	m
"  "	Z
"  "	V
"  "	J

FUNZIONALITÀ DELLA TASTIERA

FUNC = Quando lo strumento è in "modo normale di visualizzazione", se premuto per meno di 4 s., cambia l'indicazione del display (vedere "Visualizzazioni alternative del display").

Quando lo strumento è in "modo normale di visualizzazione", se premuto per più di 4 s., abilita la funzione di Lamp Test (vedere "Lamp Test").

Durante la procedura di modifica dei parametri, consente di memorizzare il nuovo valore del parametro selezionato e passare al parametro successivo (ordine crescente).

REV = Quando lo strumento è in "modo normale di visualizzazione", se premuto per più di 4 s., è possibile inibire l'uscita regolante (vedere "Disabilitazione dell'uscita regolante").

Durante la modifica dei parametri consente di tornare al parametro precedente senza memorizzare il nuovo valore.

▲ = Durante la modifica dei parametri, la prima pressione di questo tasto permette di visualizzare il valore o lo stato attuale del parametro selezionato, le successive pressioni consentono di aumentare il valore o di cambiare lo stato.

▼ = Durante la modifica dei parametri, la prima pressione di questo tasto permette di visualizzare il valore o lo stato attuale del parametro selezionato, le successive pressioni consentono di diminuire il valore o di cambiare lo stato.

▲ + FUNC = Durante la modifica dei parametri permettono di aumentare velocemente il valore del parametro selezionato.

▼ + FUNC = Permettono, se premuti per meno di 4 s., di far scorrere i gruppi di parametri operativi in ordine crescente (solo quando sono visualizzati i codici mnemonici dei gruppi [es. Gr.1]).

Durante la modifica dei parametri permettono di diminuire velocemente il valore del parametro selezionato.

Quando lo strumento è in "modo normale di visualizzazione", se premuti per più di 4 s., permettono di entrare nel modo configurazione.

▲ + REV =

Permettono, se premuti per meno di 4 s., di far scorrere i gruppi di parametri operativi in ordine decrescente (solo quando sono visualizzati i codici mnemonici dei gruppi [es. Gr.1]).

Durante la modifica dei parametri consentono il salto immediato al massimo valore programmabile del parametro selezionato.

▼ + REV =

Durante la modifica dei parametri consentono il salto immediato al minimo valore programmabile del parametro selezionato.

NOTE:

- 1) Tutte le azioni appena descritte che richiedono la pressione di due o più tasti, devono essere eseguite esattamente nella sequenza indicata.
- 2) Un time out di 10 o 30 secondi (vedere parametro "t.out") può essere selezionato per la modifica dei parametri durante il modo operativo. Se, durante la modifica di un parametro, non viene premuto alcun pulsante per un periodo superiore al time out (10 o 30 secondi), lo strumento torna automaticamente al "modo normale di visualizzazione" perdendo l'eventuale modifica dell'ultimo parametro selezionato.

IMPOSTAZIONI HARDWARE

Protezione Hardware contro la modifica dei parametri di configurazione

In questo strumento è possibile impostare una protezione hardware che permette di evitare la modifica dei parametri di configurazione.

La protezione si esegue cortocircuitando il ponticello Sh2 nel lato saldature del circuito.

Lo strumento viene fornito senza protezioni.

Per abilitare la protezione procedere nel modo seguente:

- 1) Spegnerlo lo strumento.
- 2) Premere il coperchio della morsettieria nei punti A (vedere Fig. 8a) e sfilare lo strumento fino al primo blocco (pochi mm.) (vedere Fig. 8a [B]).
- 3) Sfilare il coperchio porta morsetti (vedere Fig.8b [C]).
- 4) Sfilare completamente lo strumento dalla custodia (vedere Fig.8b [D]).
- 5) Saldare le piazzole del ponticello Sh2 (vedere Fig. 9).
- 6) Inserire lo strumento nella custodia fino al primo blocco.
- 7) Inserire il coperchio porta morsetti.
- 8) Spingere a fondo lo strumento nella custodia.
- 9) Alimentare lo strumento.

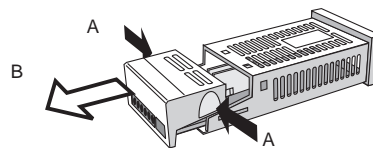


Fig.8a

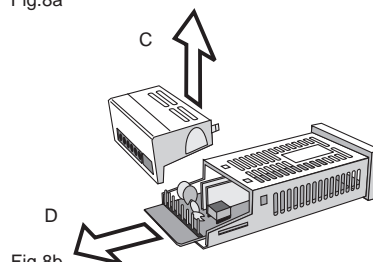


Fig.8b

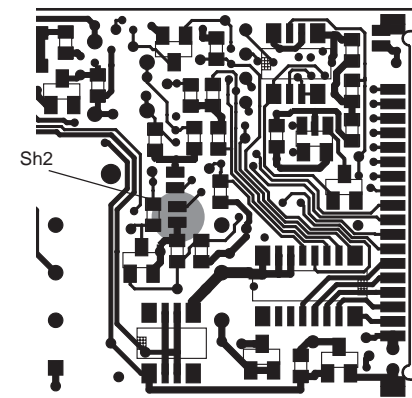


Fig.9

PROCEDURE DI CONFIGURAZIONE

Alla accensione, lo strumento parte nello stesso "modo" in cui era prima dello spegnimento.
(modo di configurazione o modo operativo).

- a) Se lo strumento parte nel modo operativo, tenendo premuto i tasti ▼ + FUNC per più di 4 s. lo strumento visualizzerà:

CONF

Premendo il tasto FUNC, sarà possibile selezionare tra:

- modo verifica (monitor),
è possibile verificare il valore o lo stato di tutti i parametri di configurazione senza interrompere la regolazione;
- modo modifica,
è possibile modificare e verificare il valore o lo stato di tutti i parametri di configurazione, in questo caso la regolazione verrà interrotta.

NOTA:

Se nessun tasto è stato premuto per più di 10 s (o 30 s come impostato nel parametro "t.out" [selezione del time out]), lo strumento ritorna automaticamente nel modo normale di visualizzazione.

- b) Se lo strumento parte nel modo di modifica dei parametri di configurazione, il display visualizzerà:

DFCN

Questo è il primo parametro di configurazione visualizzato nel modo modifica.

MODO VERIFICA (MONITOR)

Quando si desidera controllare senza modificare il valore o lo stato assegnato ai parametri di configurazione procedere nel modo seguente:

- 1) Tramite il tasto ▲ o ▼ selezionare il modo verifica, il display mostrerà:

CONF

- 2) Premere il tasto FUNC il display mostrerà:

n.int

Questo è il primo parametro di configurazione visualizzato nel modo verifica.

- 3) Premere il tasto FUNC per far scorrere i parametri.
4) Premere il tasto ▲ o ▼ per visualizzare il valore o lo stato del parametro selezionato.
5) È possibile tornare nel modo normale di visualizzazione:
- manualmente; tramite la pressione dei tasti ▼ + FUNC quando il display visualizza "ConF".
- automaticamente; alla fine del time out (vedere la nota 2).

NOTE:

- 1) Durante il modo "monitor", lo strumento continua a funzionare in modo operativo.
2) Se nessun tasto è stato premuto per più di 10 s (o 30 s come impostato nel parametro "t.out" [selezione del time out]), lo strumento ritorna automaticamente nel modo normale di visualizzazione.

MODO MODIFICA

Quando si desidera modificare il valore o lo stato ai parametri di configurazione procedere nel modo seguente:

Tramite il tasto ▲ o ▼ selezionare il modo modifica, se la protezione hardware è disabilitata (vedere "Impostazioni hardware") il display visualizzerà:

Cnod

Premere il tasto FUNC.

- 1) Se i parametri di configurazione sono protetti da un codice di sicurezza, il display mostrerà:

- 1.A) Tramite il tasto ▲ o ▼ impostare un valore uguale al codice di sicurezza o il codice passe-partout (vedere appendix A a pag.A.2).

Nota: il codice passe-partout permette di accedere al modo modifica dei parametri di configurazione anche se è stato assegnato un codice di sicurezza oppure anche quando i parametri sono sempre protetti (parametro S.CnF = 1).

Premere il tasto FUNC, il display visualizzerà:

dF.Cn

Questo è il primo parametro di configurazione visualizzato nel modo modifica.

Premere il tasto FUNC per far scorrere i parametri, quando il parametro che si vuole modificare è stato raggiunto, tramite i tasti ▲ e ▼ è possibile cambiare il suo stato o valore.

- 1.B) Se il valore impostato al punto 1.A è diverso dal codice di sicurezza, il display visualizzerà:

CONF

- 2) Se i parametri di configurazione non sono protetti da codice di sicurezza il display visualizzerà:

dF.Cn

Quando si desidera ritornare nel modo normale di visualizzazione, premere più volte il tasto FUNC fino a

visualizzare il parametro di fine configurazione, il display mostrerà:

CnEd

tramite i tasti ▲ e ▼ selezionare "YES", premere ancora il tasto FUNC.

NOTA:

Durante il modo "modifica", lo strumento interrompe

l'azione regolante e:

- imposta le uscite regolanti a OFF;
- disattiva gli allarmi;
- elimina i time out impostati.

PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

Alcuni dei parametri seguenti potrebbero essere omessi in relazione con la configurazione dello strumento.

dF.Cn

Caricamento dei parametri di default

campo: OFF = Nessun caricamento dei dati

dF.t1= Caricamento dei parametri della tabella Europea (Tb.1).

dF.t2= Caricamento dei parametri della tabella Americana (Tb.2).

NOTE:

- 1) nell'appendice A è riportata la lista delle due tabelle dei parametri di default.
- 2) Vedere la nota relativa al parametro di configurazione "Cn.tP": a pag. 10.

n. In.t

Tipo di ingresso e campo di misura

Campi:

* 1 = TC tipo	L campo	-100 /	+900 °C
* 2 = TC tipo	J campo	-100 /	+1000 °C
* 3 = TC tipo	K campo	-100 /	+1370 °C
* 4 = TC tipo	T campo	-200 /	+400 °C
5 = TC tipo	N campo	-100 /	+1400 °C
6 = TC tipo	S campo	-50 /	+1760 °C
7 = TC tipo	R campo	-50 /	+1760 °C
* 8 = RTD Pt100	campo	-200 /	+850 °C
9 = TC tipo	L campo	-150 /	+1650 °F
10 = TC tipo	J campo	-150 /	+1830 °F

11 = TC tipo	K campo	-150 /	+2500 °F
12 = TC tipo	T campo	-330 /	+750 °F
13 = TC tipo	N campo	-150 /	+2550 °F
14 = TC tipo	S campo	-60 /	+3200 °F
15 = TC tipo	R campo	-60 /	+3200 °F
* 16 = RTD Pt100	campo	-330 /	+1560 °F
17 = Lineare	campo	0 /	60 mV
18 = Lineare	campo	12 /	60 mV

* Per questi campi è possibile impostare una visualizzazione della misura con una cifra decimale, lo strumento però, non potendo visualizzare una misura minore di -199.9 o maggiore di 999.9, limiterà di conseguenza il campo di ingresso.

NOTA:

Se viene modificato il tipo di ingresso, lo strumento forzerà automaticamente:

- i parametri "ñ.In.L" e "SS.th" al nuovo valore di inizio scala (0 per ingressi lineari),
- il parametro "ñ.In.H" al nuovo valore di fondo scala (4000 per ingressi lineari),
- il parametro "ñ.In.d" a "nessuna cifra decimale".

ñ.In.d Posizione del punto decimale

Questo parametro è disponibile solo per gli ingressi tipo da 1 a 4, 8 e da 16 a 18.

- . = Nessuna cifra decimale.
- . = Una cifra decimale.
- . = Due cifra decimale.
- . = Tre cifre decimali.

NOTE:

- 1) Per gli ingressi tipo da 1 a 4, 8 e 16 è possibile selezionare "nessuna" o "una cifra decimale", il campo dell'ingresso sarà limitato tra -199,9 e 999,9 e sarà considerato come un cambiamento del tipo di ingresso.
- 2) Per gli ingressi lineari (17 e 18) sono disponibili tutte le posizioni.

ñ.In.L Valore di inizio scala di visualizzazione

Campi:

- per gli ingressi lineari da -1999 a 9999;
- per gli ingressi TC/RTD dal valore di inizio scala a "ñ.In.H" (valore di fondo scala).

NOTE:

- 1) Se il valore di questo parametro è cambiato il parametro "rL" verrà allineato al nuovo valore di "ñ.In.L", se il nuovo valore di "ñ.In.L" è maggiore del valore di SP (e/o SP2), il valore di SP (e/o SP2) verrà allineato a "rL".
- 2) Se è stato selezionato un ingresso lineare anche il parametro "SS.th" (soglia di abilitazione della funzione di soft start), verrà riallineato a "ñ.In.L".
- 3) Se è stato selezionato un ingresso lineare, il valore di "ñ.In.L" può essere maggiore del valore di "ñ.In.H", ottenendo così una visualizzazione inversa.

ñ.In.H Valore di fondo scala di visualizzazione

Campi:

- per gli ingressi lineari da -1999 a 9999;
- per gli ingressi TC/RTD dal valore di inizio scala a "ñ.In.L" (valore di fondo scala).

NOTE:

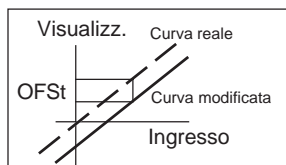
- 1) Se il valore di questo parametro è cambiato il parametro "rH" verrà allineato al nuovo valore di "ñ.In.H", se il nuovo valore di "ñ.In.H" è minore del valore di SP (e/o SP2), il valore di SP (e/o SP2) verrà allineato a "rL".
- 2) L'ampiezza programmata del campo di misura, in valore assoluto, deve essere maggiore di:
300 °C o 550 °F per ingressi da TC,
100 °C o 200 °F per ingressi da RTD,
100 unità per ingressi lineari.
- 3) Se è stato selezionato un ingresso lineare, il valore di "ñ.In.H" può essere minore del valore di "ñ.In.L", ottenendo così una visualizzazione inversa.

Offset Regolazione dell'offset

Campo: da -500 a 500.

NOTE:

- 1) il punto decimale sarà automaticamente posizionato come impostato per l'ingresso principale.
- 2) il valore dell'offset verrà sommato algebricamente al valore dell'ingresso di misura.



IN.FL Filtro sul valore misurato

Campi:

- nonE = nessun filtro digitale
- 1 = filtro con costante di tempo di 1 secondo.
 - 2 = filtro con costante di tempo di 2 secondi.
 - 4 = filtro con costante di tempo di 4 secondi.
 - 8 = filtro con costante di tempo di 8 secondi.
 - 12 = filtro con costante di tempo di 12 secondi.
 - 16 = filtro con costante di tempo di 16 secondi.
 - 20 = filtro con costante di tempo di 20 secondi.

NOTE:

- 1) Questo è un filtro del primo ordine applicato alla visualizzazione dell'ingresso principale.
- 2) Questo filtro ha effetto su tutte le funzioni dello strumento (display, allarmi, SMART, regolazione).

01.Fn Funzione dell'uscita 1

- Campo: nonE = Uscita non utilizzata
- ñAin = Uscita principale a tempo proporzionale.
- SECn = Uscita secondaria a tempo proporzionale.
- ALr.1 = Uscita per l'allarme 1

02.Fn Funzione dell'uscita 2

- Campo: nonE = Uscita non utilizzata
- ñAin = Uscita principale a tempo proporzionale.
- SECn = Uscita secondaria a tempo proporzionale.
- ALr.2 = Uscita per l'allarme 2

5n.Fn Funzione Smart

Questo parametro è disponibile se almeno un'uscita regolante è stata configurata.

- Campo: dIS = Funzione Smart disabilitata.
Enb = Funzione Smart abilitata.

Cn.tP Tipo di azione regolante

Questo parametro è disponibile se almeno un'uscita regolante è stata configurata.

- Campo: Pid = Il processo è controllato tramite l'azione PID.
Pi = Il processo è controllato tramite l'azione PI.

Nota: se il tipo di azione regolante è stato cambiato (parametro Cn.tP) e si vuole eseguire la modifica dei parametri di configurazione mentre è in esecuzione la seconda parte della funzione SMART (ADAPTIVE), i parametri "Pb" e "ti" verranno aggiornati con i valori calcolati dalla prima parte della funzione SMART (TUNE) del nuovo tipo di azione regolante.

Se questi valori sono sbagliati:

- verrà visualizzato per 2 secondi il messaggio di errore "E.120";
 - i parametri "Pb" e "ti" non saranno aggiornati;
 - lo strumento funzionerà con un'azione regolante di tipo PI (il parametro "td" sarà forzato a 0).
- È consigliabile rilanciare la funzione SMART.

5F.Fn Condizioni per il valore di sicurezza dell'uscita

Questo parametro è disponibile se almeno un'uscita regolante è stata configurata.

Campi:

- Std. = Nessun valore di sicurezza ("impostazione standard" vedere capitolo MESSAGGI DI ERRORE).
- Ov.Un = Valore di sicurezza applicato quando lo strumento rileva una condizione di overrange o underrange dell'ingresso.
- OvEr = Valore di sicurezza applicato quando lo strumento rileva una condizione di overrange dell'ingresso.

Undr = Valore di sicurezza applicato quando lo strumento rileva una condizione di underrange dell'ingresso.

SF.BL Valore di sicurezza dell'uscita

Questo parametro è disponibile solo se "SF.Cn" è uguale a "Ov.Un", "OvEr" o "Undr".

Campo:

- da 0 a 100 % se lo strumento è configurato con una sola uscita regolante;
- da -100% a 100% se lo strumento è configurato con due uscite regolanti.

SS.EH Soglia di ingresso per l'abilitazione della funzione Soft Start

Questo parametro è disponibile se almeno un uscita regolante è stata configurata.

Campo:

per TC/RTD - all'interno del campo d'ingresso; per ingressi lineari - tra i parametri

"ñ.In.L" (valore di inizio scala) e
"ñ.In.H" (valore di fondo scala).

NOTA: All'accensione se il valore misurato è minore della soglia, lo strumento mantiene i limiti della potenza di uscita impostati tramite i parametri "ñ.OLL", "ñ.OLH", "S.OLL" e "S.OLH" per un tempo programmato nel parametro "tOL".

Questa funzione è chiamata "soft start".

Il valore impostato per questa soglia non avrà effetto se il parametro "tOL" = InF.

Lb.AL Funzione "Loop break alarm" (LBA) - selezione dell'uscita

Questo parametro è disponibile se almeno un uscita regolante è stata configurata.

Campo:

nonE = Funzione disabilitata

diSP = L'allarme LBA è soltanto visualizzato sul display.

Out1 = L'uscita 1 è utilizzata come uscita per l'allarme LBA

Out2 = L'uscita 2 è utilizzata come uscita per l'allarme LBA

NOTA: se è stato impostato Out1 o Out 2 e la relativa uscita è stata configurata come uscita regolante, questo parametro, alla fine della configurazione, verrà forzato a "diSP".

Lb.EH Funzione "Loop break alarm" (LBA) - impostazione della soglia

Questo parametro è disponibile se "L.b.AL" è diverso da "nonE".

Campo: da 0 a 500 digit

Lb.Eñ Funzione "Loop break alarm" (LBA) - impostazione del timer

Questo parametro è disponibile se "L.b.AL" è diverso da "nonE".

Campo: da 00.01 a 40.00 mm.ss (minuti/secondi)

Lb.HS Funzione "Loop break alarm" (LBA) - impostazione dell'isteresi

Disponibile se "L.b.AL" è diverso da "nonE".

Campo: da 1 al 50% della potenza dell'uscita

SP.dS Tipo di set point visualizzato

Campo:

Fn.SP = Quando lo strumento è nel modo normale di visualizzazione e stà eseguendo una rampa, il display visualizzerà il valore finale del set point.

OP.SP = Quando lo strumento è nel modo normale di visualizzazione e stà eseguendo una rampa, il display visualizzerà il valore del set point operativo.

ABSP Disponibilità dei set point

Campo:

1 = È disponibile solo il set point principale.

2 = Sono disponibili il set point principale ed ausiliario.

t.tou Selezione del time out

Campo: tñ.10 = 10s time out

tñ.30 = 30s time out

NOTA: per ulteriori dettagli vedere "NOTA 3" a pag. 14.

Et.Ou Selezione del time out per le funzioni alternative del display

Questo time out è applicato alle funzioni alternative del display quando lo strumento è nel modo operativo.

Campo: tñ.10 = 10s time out
tñ.30 = 30s time out
nonE = nessun time out

S.run Codice di sicurezza per i parametri operativi

campo:

- 0 nessuna protezione (la modifica di tutti i parametri operativi è sempre possibile)
 - 1 lo strumento è sempre protetto (non è possibile modificare nessun parametro).
- da 2 a 9999 codici di sicurezza per la protezione dei parametri operativi.

P.r.Gr. Gruppi di parametri operativi protetti da codice di sicurezza

Questo parametro è disponibile se è stato assegnato un codice di sicurezza ("S.run" diverso da 0 o 1).

Campo:

- All la protezione sarà attiva per tutti i gruppi di parametri operativi,
- 1 la protezione sarà attiva dal gruppo 2 al gruppo hidden dei parametri operativi,
- 2 la protezione sarà attiva dal gruppo 3 al gruppo hidden dei parametri operativi,
- 3 la protezione sarà attiva dal gruppo 4 al gruppo hidden dei parametri operativi.

S.C.n.F Codice di sicurezza per i parametri di configurazione

Campo:

- 0 nessuna protezione (la modifica di tutti i parametri di configurazione è sempre possibile).
 - 1 lo strumento è sempre protetto (non è possibile modificare nessun parametro).
- da 2 a 9999 codici di sicurezza per la protezione dei parametri di configurazione.

Note generali per i codici di sicurezza

- 1) Se un codice di sicurezza da 2 a 9999 è stato assegnato, esso non verrà più visualizzato, il display mostrerà "On" quando si ritornerà al parametro specifico.
- 2) È possibile attribuire un nuovo codice di sicurezza se quello originale è stato dimenticato.
- 3) Un codice passe-partout è disponibile soltanto per i parametri di configurazione, tramite questo codice è possibile entrare nel modo modifica dei parametri anche se era stata impostata una protezione (S.C.n.F = 1 oppure da 2 a 9999).
Il codice è riportato nell'appendice A.
- 4) Nell'appendice A è possibile scrivere ed eventualmente tenere segreti i codici di sicurezza di tutti i parametri.

C.n.Ed Fine della configurazione

Questo parametro sarà visualizzato solo se è stato abilitato il modo di configurazione "modifica".

Campo:

nO = con questa selezione, lo strumento ritorna alla visualizzazione iniziale del modo di configurazione "modifica".

YES = con questa selezione, il modo di configurazione "modifica" terminerà; lo strumento eseguirà un reset automatico e ripartirà nel modo operativo.

Premendo i tasti "▲" o "▼" si seleziona l'azione desiderata, premere poi il tasto "FUNC".

Note generali sui parametri di configurazione

Uscendo da questo gruppo, lo strumento esegue una verifica automatica della congruenza dei parametri.

La verifica avrà esito positivo se:

- 1) Nessuna uscita è stata impostata come uscita regolante.
- 2) Solo una uscita è stata impostata come "rAin".
- 3) Solo una uscita è stata impostata come "Secn".
- 4) Viene utilizzata una sola uscita regolante ed è stata impostata come "rAin".
- 5) L'ampiezza programmata del campo di misura per ingresso lineare è maggiore di 100 digit.

Se è stata rilevata una impostazione errata, il display visualizzerà per 2 secondi:

Err

e lo strumento farà ripartire la procedura di configurazione. Correggere l'errore ed uscire dalla configurazione. Uscendo da questo gruppo verranno eseguite anche la seguenti azioni:

- Il parametro "SF.UL" ("Valore di sicurezza dell'uscita") sarà forzato a zero se è stata configurata una sola uscita regolante ed il suo valore è < 0.
- Se un uscita regolante è stata configurata anche come uscita per l'allarme LBA, il parametro "L.b.AL" (Funzione "Loop break alarm" (LBA) - selezione dell'uscita) verrà forzato a "diSP".
- Se è stata cambiata la configurazione delle uscite, il parametro "IP" ("Precarica dell'azione integrale") sarà forzato a 50% (se è stata configurata una sola uscita regolante) oppure 0% (se sono state configurate due uscite regolanti).
- Se lo strumento è configurato con due uscite regolanti, l'azione regolante (parametro operativo Gr.4 "Cn.Ac") sarà forzato a "rEv" e non potrà essere modificato.

MODO OPERATIVO

Durante il modo operativo lo strumento esegue il loop di controllo e gestisce tutte le funzioni (SMART, allarmi, ecc...). Quando lo strumento funziona in modo operativo, il display visualizza il valore misurato (questa funzione viene definita "modo normale di visualizzazione").

FUNZIONI ALTERNATIVE DEL DISPLAY

Quando lo strumento è nel modo normale di visualizzazione, è possibile cambiare l'informazione visualizzata sul display nel modo seguente:

- premo il tasto FUNC il display mostrerà l'indicazione dello stato dell'allarme LBA (se configurato) nel modo seguente:

"L.b.OF"	= nessun allarme
"L.b.AL" (AL lampegg.)	= condizione di allarme
"L.b.AL" (AL fisso)	= allarme riconosciuto
- premo ancora il tasto FUNC il display mostrerà il valore del set point operativo o del set point finale (come impostato nel parametro "SP.dS"), il punto decimale indicato in Fig. 10 è acceso.



Fig. 10 Valore dell'uscita regolante Set point

- premo ancora il tasto FUNC il display mostrerà il valore dell'uscita regolante, i due punti indicati in Fig. 10 saranno accesi.

Il valore dell'uscita regolante PRINCIPALE è visualizzato nelle due cifre più significative, mentre il valore dell'uscita regolante SECONDARIA è visualizzato nelle due cifre meno significative.

NOTE:

- Il simbolo grafico "□ □" mostra che il valore della rispettiva uscita è uguale a 100%.
 - Se l'uscita regolante è disabilitata, il display mostrerà OFF.
- premo ancora il tasto FUNC il display mostrerà "V" seguito dal codice "A" e dal codice della versione software.
- premo ancora il tasto FUNC lo strumento ritorna nel "modo normale di visualizzazione".

NOTE:

- Le funzioni alternative del display sono soggette al time out impostato nel parametro "t2.ou".
- Quando l'allarme LBA è in condizione di allarme, l'indicazione "L.b.AL" (AL lampeggiante) verrà immediatamente visualizzata. Se il tipo di visualizzazione viene cambiato, l'indicazione "L.b.AL" verrà visualizzata di nuovo dopo il time out "t2.ou" ("t2.ou" sarà uguale a 10 s. se era stato impostato come "nonE").

INDICATORI

- ST Lampeggia quando la prima fase dell'algoritmo SMART è in funzione.
Acceso quando la seconda fase dell'algoritmo SMART è in funzione.
- 1 Acceso quando l'uscita 1 è usata come uscita regolante ed è in condizione ON o quando l'allarme 1 è in stato di allarme ed è stato riconosciuto.
Lampeggia quando l'allarme 1 è in stato di allarme ma non è stato riconosciuto.
- 2 Acceso quando l'uscita 2 è usata come uscita regolante ed è in condizione ON o quando l'allarme 2 è in stato di allarme ed è stato riconosciuto.
Lampeggia quando l'allarme 2 è in stato di allarme ma non è stato riconosciuto.

PARAMETRI OPERATIVI

Quando lo strumento è in modo normale di visualizzazione è possibile verificare o modificare i parametri operativi nel modo seguente:

- tramite i tasti ▼ + FUNC selezionare il gruppo dei parametri da modificare (usare i tasti ▲ + REV per muoversi indietro).
Il display mostrerà il numero del gruppo selezionato.
NOTA: se un codice di sicurezza è stato assegnato ai gruppi di parametri operativi, il gruppo "SC" (codice di sicurezza) verrà visualizzato prima di entrare nel primo gruppo protetto.
- Premere il tasto FUNC per far avanzare i parametri (REV per tornare indietro), il display mostrerà il codice mnemonico del parametro.
- Premere il tasto ▲ o ▼, lo strumento mostra il valore o lo stato del parametro selezionato.
- Tramite il tasto ▲ o ▼ è possibile cambiare il valore o lo stato del parametro selezionato.
- Premere il tasto FUNC, lo strumento memorizza il nuovo valore (o il nuovo stato) e passa al parametro successivo.
- È possibile uscire dalla modifica/verifica dei parametri operativi:

- automaticamente, dopo il time out (vedere nota 3)
- manualmente, premendo i tasti ▼ + FUNC quando è visualizzato il gruppo "Gr.dF" (o Gr.Hd se selezionato) oppure premendo i tasti ▲ + REV quando è visualizzato il gruppo "Gr.1".

NOTE:

- Se tutti i parametri di un singolo gruppo non sono disponibili, lo strumento non visualizzerà l'intero gruppo.
- In relazione alla configurazione dello strumento, qualche parametro potrebbe non essere visualizzato.
- La verifica e la modifica dei parametri sono soggetti a time out (vedere "t1.ou"), trascorso questo tempo, lo strumento tornerà nel "modo normale di visualizzazione" e le eventuali modifiche dell'ultimo parametro visualizzato verranno perse.

Parametri operativi, gruppo SC

CODICE DI SICUREZZA PER I PARAMETRI OPERATIVI

Gr.SC

Questo gruppo è disponibile solo se è stato assegnato un codice di sicurezza per i parametri operativi, esso verrà visualizzato prima di entrare nel primo gruppo protetto.

SCod

Codice di sicurezza per i parametri operativi (GR.SC)

Campo: da 2 a 9999

Inserire il codice assegnato e premere il tasto FUNC.

NOTE:

- Se è stato inserito un codice errato, lo strumento permetterà soltanto di verificare il valore o lo stato dei parametri.
- Quando lo strumento ritorna nel modo normale di visualizzazione oppure in una visualizzazione alternativa, la protezione verrà automaticamente riattivata.

Parametri operativi: gruppo 1
SET POINT

Gr. 1

SP.SL Selezione del set point (Gr.1)

Questo parametro è disponibile se "AV.SP" = 2.
Campo: O.SP = SP è il set point operativo
O.SP2 = SP2 è il set point operativo

NOTA: la modifica di questo parametro è sempre permessa (anche se il gruppo "Gr.1" è protetto).

SP Set point principale (Gr.1)

Campo: da rL (limite inferiore del set point) a rH (limite superiore del set point).

SP2 Set point ausiliario (Gr.1)

Questo parametro è disponibile se "AV.SP" = 2.
Campo: da rL (limite inferiore del set point) a rH (limite superiore del set point).

JFC1 Caricamento dei dati di default del gruppo 1

Campo: OFF = Nessun caricamento dei dati
ON = Caricamento dei dati

Parametri operativi: gruppo 2
ABILITAZIONE/DISABILITAZIONE DELLE FUNZIONI
REGOLANTI

Gr. 2

Smart Funzione SMART (Gr.2)

Questo parametro è disponibile se:
- è stata configurata almeno una uscita regolante,
- la funzione SMART è abilitata ("Sñ.Fn" = "Enb"),
- l'uscita regolante è abilitata ("Cnt" = ON) e
- l'azione regolante è abilitata (parametro "Pb" è diverso da 0).

Campo: OFF = Algoritmo SMART non attivo.
ON = Algoritmo SMART attivo.

Cnt Inibizione dell'uscita regolante (Gr.2)

Questo parametro è disponibile se è stata configurata almeno una uscita regolante.

Campo: OFF = L'uscita regolante è disabilitata.
ON = L'uscita regolante è abilitata.

Parametri operativi: gruppo 3
SOGLIE DEGLI ALLARMI E VALORI DELLE ISTERESI

Gr. 3

r.r.SL Riarmo manuale degli allarmi (Gr.3)

Campo: ON/OFF

Impostare ON e premere il tasto FUNC per riarmare/riconoscere una condizione di allarme.

NOTA: la funzione di riarmo/riconoscimento è sempre abilitata (non è protetta da codice di sicurezza).

AL1 Soglia dell'allarme 1 (Gr.3)

Questo parametro è disponibile quando l'allarme 1 è configurato come allarme di processo o di deviazione ("A1.tP" = "Proc" o "dEV").

Campo: - all'interno del campo di misura, in unità ingegneristiche per allarme di processo;
- da -1000 a 1000 unità per allarmi di deviazione;

NOTA: I limiti del campo di misura sono configurati dai parametri "ñ.In.L" e "ñ.In.H".

bA.L Soglia inferiore usata dall'allarme 1 quando è un allarme di banda (Gr.3)

Questo parametro è disponibile quando l'allarme 1 è configurato come allarme di banda ("A1.tP" = "bAnd").
Campo: da 0 a -1000 unità.

bA.H Soglia superiore usata dall'allarme 1 quando è un allarme di banda (Gr.3)

Questo parametro è disponibile quando l'allarme 1 è configurato come allarme di banda ("A1.tP" = "bAnd").
Campo: da 0 a 1000 unità.

NOTA: I valori dei parametri "bA1.L" e "bA1.h" sono sommati algebricamente al valore del set point operativo per ottenere i limiti della banda.

AL2 Soglia dell'allarme 2 (Gr.3)

Questo parametro è disponibile quando l'allarme 2 è configurato come allarme di processo o di deviazione ("A2.tP" = "Proc" o "dEV").

Campo: - all'interno del campo di misura, in unità ingegneristiche per allarme di processo;
- da -1000 a 1000 unità per allarmi di deviazione;

NOTA: I limiti del campo di misura sono configurati dai parametri "n.In.L" e "n.In.H".

BA2L Soglia inferiore usata dall'allarme 2 quando è un allarme di banda (Gr.3)

Questo parametro è disponibile quando l'allarme 2 è configurato come allarme di banda ("A2.tP" = "bAnd").

Campo: da 0 a -1000 unità.

BA2h Soglia superiore usata dall'allarme 2 quando è un allarme di banda (Gr.3)

Questo parametro è disponibile quando l'allarme 2 è configurato come allarme di banda ("A2.tP" = "bAnd").

Campo: da 0 a 1000 unità.

NOTA: I valori dei parametri "bA2.L" e "bA2.h" sono sommati algebricamente al valore del set point operativo per ottenere i limiti della banda.

HSA1 Isteresi dell'allarme 1 (Gr.3)

Questo parametro è disponibile solo se l'uscita 1 è configurata come allarme ("O1.Fn" = "ALr.1")

Campo: da 1 a 200 unità

HSA2 Isteresi dell'allarme 2 (Gr.3)

Questo parametro è disponibile solo se l'uscita 2 è configurata come allarme ("O2.Fn" = "ALr.2")

Campo: da 1 a 200 unità

DFD3 Caricamento dei dati di default del gruppo 3

Campo: OFF = Nessun caricamento dei dati
ON = Caricamento dei dati

Parametri operativi: gruppo 4 PARAMETRI DI REGOLAZIONE

Gr. 4

Pb Banda proporzionale (Gr.4)

Questo parametro è disponibile quando è configurata almeno una uscita regolante.

Campo: da 1.0% a 100.0% del campo di ingresso.

Impostare 0.0% per un controllo di tipo On/OFF.

NOTE:

- 1) La risoluzione di Pb sarà uguale a: 0.1% fino al 10.0% e 1% dal 10.0% al 100.0%.
- 2) Quando lo strumento utilizza l'algoritmo SMART, il valore di "Pb" sarà limitato come selezionato dai parametri "Pb.Hi" e "Pb.Lo".

HYS Isteresi (per controllo ON/OFF) (Gr.4)

Questo parametro è disponibile quando Pb = 0 (controllo On/OFF)

Campo: da 0.1% a 10.0% del campo di ingresso.

ti Tempo integrale (Gr.4)

Questo parametro è disponibile quando è configurata almeno una uscita regolante e Pb è diverso da 0.

Campo: da 00.01 a 20.00 mm.ss

Oltre questo valore il display si oscura e l'azione integrale risulta esclusa.

NOTA: Quando lo strumento utilizza l'algoritmo SMART, il valore di "ti" sarà limitato come selezionato dai parametri "ti.Hi" e "ti.Lo".

td Tempo dell'azione derivativa (Gr.4)

Questo parametro è disponibile quando è configurata almeno una uscita regolante, "Cn.tP" è uguale a "Pid" e "Pb" è diverso da 0.

Campo: da 00.00 a 10.00 mm.ss

NOTE:

- 1) Quando lo strumento utilizza l'algoritmo SMART e "Cn.tP" è uguale a "Pid", "td" sarà proporzionale al valore di "ti" con un rapporto stabilito dall'algoritmo SMART.
- 2) Quando "Cn.tP" è uguale a "Pi", l'azione derivativa sarà esclusa.

IP Precarica dell'azione integrale (Gr.4)

Questo parametro è disponibile quando è configurata almeno una uscita regolante e "Pb" è diverso da 0.

Campi:

- da 0 a 100.0 % dell'uscita quando lo strumento è configurato con una sola uscita regolante.
- da -100.0 a 100.0 % dell'uscita quando lo strumento è configurato con due uscite regolanti.

r.Gn Guadagno relativo dell'uscita secondaria (Gr.4)

Questo parametro è disponibile quando lo strumento è configurato con due uscite regolanti.

Campo: da 0.20 a 2.00

OLAP Sovrapposizione/banda morta tra l'uscita principale e l'uscita secondaria (Gr.4)

Questo parametro è disponibile quando lo strumento è configurato con due uscite regolanti.

Campo: da -20 a 50

NOTA: Un valore negativo indica una banda morta mentre un valore positivo indica una sovrapposizione.

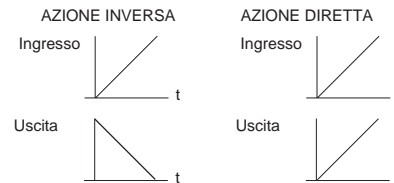
ARU Antireset windup (Gr.4)

Questo parametro è disponibile quando è configurata almeno una uscita regolante e "Pb" è diverso da 0.

Campo: da 10% a 200% del campo di ingresso.

Cn.Ac Azione regolante (Gr.4)

Campo: rEv = azione inversa
dir = azione diretta



NOTA: questo parametro non potrà essere modificato quando lo strumento è configurato con due uscite regolanti oppure è in corso la prima fase dell'algoritmo SMART (TUNE).

DF.G4 Caricamento dei dati di default del gruppo 4

Campo: OFF = Nessun caricamento dei dati
ON = Caricamento dei dati

Parametri operativi: gruppo 5 PARAMETRI DI REGOLAZIONE AUSILIARI

OL.S

OLL Limite minimo dell'uscita regolante principale (Gr.5)

Questo parametro è disponibile se un uscita regolante è configurata come uscita principale.

Campo: da 0 % (del campo di uscita) a ñ.OLH.

OLH Limite massimo dell'uscita regolante principale (Gr.5)

Questo parametro è disponibile se un uscita regolante è configurata come uscita principale.

Campo: da ñ.OLL al 100 % (del campo di uscita).

rn̄p **Massima velocità di variazione dell'uscita regolante principale (Gr.5)**

Questo parametro è disponibile se un'uscita regolante è configurata come uscita principale.
Campo: da 1%/s a 25%/s.
Oltre questo valore, il display indica "InF" e la limitazione è disabilitata.

NOTA: questo parametro sarà attivo anche se lo strumento è configurato con controllo On/OFF.

rc̄y **Tempo di ciclo dell'uscita principale (Gr.5)**

Questo parametro è disponibile se un'uscita regolante è configurata come uscita principale.
Campo: da 1 a 200 s

SOLL **Limite minimo dell'uscita regolante secondaria (Gr.5)**

Questo parametro è disponibile se un'uscita è configurata come uscita regolante secondaria.
Campo: da 0 % (del campo di uscita) a S.OLH.

SOLH **Limite massimo dell'uscita regolante secondaria (Gr.5)**

Questo parametro è disponibile se un'uscita è configurata come uscita regolante secondaria.
Campo: da S.OLL al 100 % (del campo di uscita).

rn̄p **Massima velocità di variazione dell'uscita regolante secondaria (Gr.5)**

Questo parametro è disponibile se un'uscita è configurata come uscita regolante secondaria.
Campo: da 1%/s a 25%/s.
Oltre questo valore, il display indica "InF" e la limitazione è disabilitata.

NOTA: questo parametro sarà attivo anche se lo strumento è configurato con controllo On/OFF.

sc̄y **Tempo di ciclo dell'uscita secondaria (Gr.5)**

Questo parametro è disponibile se un'uscita è configurata come uscita regolante secondaria.
Campo: da 1 a 200 s

rL **Limite inferiore del set point (Gr.5)**

Campo: da "ñ.In.L" a rH.

NOTA: se "rL" viene modificato e il suo nuovo valore è maggiore del valore di SP (e/o SP2), il valore di SP (e/o SP2) verrà riallineato a "rL".

rH **Limite superiore del set point (Gr.5)**

Campo: da rL a "ñ.In.H".

NOTA: se "rH" viene modificato e il suo nuovo valore è minore del valore di SP (e/o SP2), il valore di SP (e/o SP2) verrà riallineato a "rH".

Grd1 **Velocità per variazioni positive del set point (Gr.5)**

Campo: da 1 a 200 unità per minuto.

Oltre questo valore, il display indica "InF" e il trasferimento risulterà a gradino.

Grd2 **Velocità per variazioni negative del set point (Gr.5)**

Campo: da 1 a 200 unità per minuto.

Oltre questo valore, il display indica "InF" e il trasferimento risulterà a gradino.

tOL **Durata della funzione soft start (Gr.5)**

Questo parametro è disponibile se almeno un'uscita è configurata come uscita regolante.

Campo: da 1 a 540 minuti.

Oltre questo valore, il display indica "InF" e l'azione limitatrice sarà sempre attiva.

NOTA: tOL può essere sempre modificato e:

- se la nuova impostazione è compresa tra 1 e 540, avrà effetto alla successiva accensione dello strumento oppure quando lo strumento ritorna a regolare dopo una disabilitazione dell'azione regolante;
- se la nuova impostazione è "InF" avrà effetto immediato.

DFGS **Caricamento dei dati di default del gruppo 5**

Campo: OFF = Nessun caricamento dei dati
ON = Caricamento dei dati

Parametri operativi: gruppo 6
IMPOSTAZIONE DEGLI ALLARMI

Gr. 6

ALP Funzione dell'allarme 1 (Gr.6)

Questo parametro è disponibile solo se l'uscita 1 è configurata come uscita per l'allarme 1 ("O1.Fn" = "ALr.1").

Campo: Proc = Allarme di processo
 bAnd = Allarme di banda
 dEV = Allarme di deviazione

NOTA: Se un tipo di allarme è stato cambiato, la soglia verrà forzata al suo valore di default e lo stato di allarme verrà eliminato.

ALC Configurazione dell'allarme 1 (Gr.6)

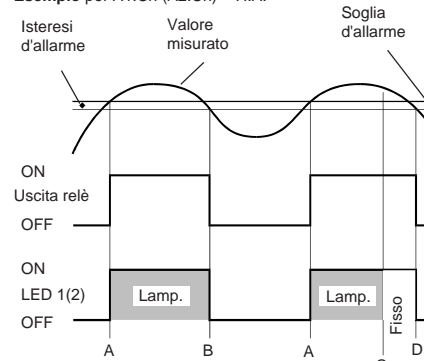
Questo parametro è disponibile solo se l'uscita 1 è configurata come uscita per l'allarme 1 ("O1.Fn" = "ALr.1").

Campo:

- H.A. = di massima (fuori banda) con reset automatico.
- L.A. = di minima (dentro la banda) con reset automatico.
- H.A.Ac = di massima (fuori banda) con reset automatico e riconoscimento.
- L.A.Ac = di minima (dentro la banda) con reset automatico e riconoscimento.
- H.L. = di massima (fuori banda) con reset manuale.
- L.L. = di minima (dentro la banda) con reset manuale.

NOTA: Se un tipo di allarme viene cambiato, lo stato di allarme verrà eliminato.

Esempio per A1.Cn (A2.Cn) = H.A.

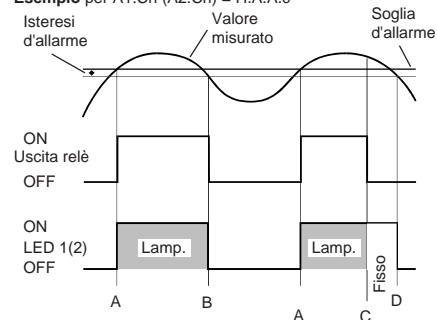


A= rilevamento della condizione di allarme

B= reset automatico dell'allarme

C= reset manuale; il LED rimarrà acceso fisso, lo stato di allarme persisterà fino a che la variabile di processo raggiungerà la soglia di allarme meno l'isteresi (D).

Esempio per A1.Cn (A2.Cn) = H.A.A.c



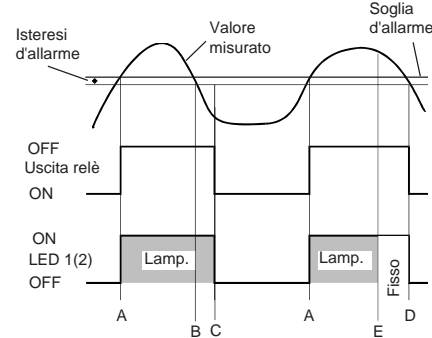
A= rilevamento della condizione di allarme

B= reset automatico dell'allarme

C= reset manuale; il LED rimarrà acceso fisso, il relè

dell'uscita si disecciterà ma il LED rimarrà acceso fisso fino a che la variabile di processo raggiungerà la soglia di allarme meno l'isteresi (D).

Esempio per A1.Cn (A2.Cn) = H.L.



A= rilevamento della condizione di allarme
 B= lo stato di allarme persisterà (anche se il valore misurato è inferiore alla soglia) fino a che verrà eseguito un reset manuale (C).
 E= se il reset manuale è eseguito quando la condizione di allarme è ancora presente; il LED rimarrà acceso fisso, la condizione di allarme persisterà fino a che la variabile di processo raggiungerà la soglia di allarme meno l'isteresi (D).

A1AL Azione dell'allarme 1 (Gr.6)

Questo parametro è disponibile solo se l'uscita 1 è configurata come uscita per l'allarme 1 ("O1.Fn"= "ALr.1").
 Campo: dir = azione diretta (relè eccitato o SSR = 1 in condizione di allarme).
 rEV = azione inversa (relè eccitato o SSR = 1 quando non si verifica una condizione di allarme).

A1SE Mascheratura dell'allarme 1 (Gr.6)

Questo parametro è disponibile solo se l'uscita 1 è configurata come uscita per l'allarme 1 ("O1.Fn"= "ALr.1").
 Campo: OFF = Mascheratura disabilitata
 On = Mascheratura abilitata

NOTE:

- 1) Per gli allarmi di banda o di deviazione, questa funzione maschera le condizioni di allarme dopo una modifica del set point o all'accensione finché la variabile di processo non abbia raggiunto il valore di soglia più o meno l'isteresi. Per gli allarmi di processo questa funzione maschera la condizione di allarme soltanto all'accensione finché la variabile di processo non abbia raggiunto il valore di soglia più o meno l'isteresi.
- 2) Il cambiamento tra On e OFF ha effetto immediato, mentre il cambiamento tra OFF e On ha effetto solo alla successiva accensione dello strumento o ad un cambiamento di set point.

A2EP Funzione dell'allarme 2 (Gr.6)

Questo parametro è disponibile solo se l'uscita 2 è configurata come uscita per l'allarme 2 ("O2.Fn"= "ALr.2").
 Campo: Proc = Allarme di processo
 bAnd = Allarme di banda
 dEV = Allarme di deviazione

NOTA: Se un tipo di allarme è stato cambiato, la soglia verrà forzata al suo valore di default e lo stato di allarme verrà eliminato.

A2EN Configurazione dell'allarme 2 (Gr.6)

Questo parametro è disponibile solo se l'uscita 2 è configurata come uscita per l'allarme 2 ("O2.Fn"= "ALr.2").
 H.A. = di massima (fuori banda) con reset automatico.
 L.A. = di minima (dentro la banda) con reset automatico.
 H.A.Ac = di massima (fuori banda) con reset automatico e riconoscimento.
 L.A.Ac = di minima (dentro la banda) con reset automatico e riconoscimento.
 H.L. = di massima (fuori banda) con reset manuale.

L.L. = di minima (dentro la banda) con reset manuale.

NOTA: Se un tipo di allarme viene cambiato, lo stato di allarme verrà eliminato.

AL2L Azione dell'allarme 2 (Gr.6)

Questo parametro è disponibile solo se l'uscita 2 è configurata come uscita per l'allarme 2 ("O2.Fn"= "ALr.2").

Campo: dir = azione diretta (relè eccitato o SSr = 1 in condizione di allarme).
rEV = azione inversa (relè eccitato o SSr = 1 quando non si verifica una condizione di allarme).

AL2L Mascheratura dell'allarme 2 (Gr.6)

Questo parametro è disponibile solo se l'uscita 2 è configurata come uscita per l'allarme 2 ("O2.Fn"= "ALr.2").

Campo: OFF = Mascheratura disabilitata
On = Mascheratura abilitata

NOTE:

- 1) Per gli allarmi di banda o di deviazione, questa funzione maschera le condizioni di allarme dopo una modifica del set point o all'accensione finché la variabile di processo non abbia raggiunto il valore di soglia più o meno l'isteresi. Per gli allarmi di processo questa funzione maschera la condizione di allarme soltanto all'accensione finché la variabile di processo non abbia raggiunto il valore di soglia più o meno l'isteresi.
- 2) Il cambiamento tra On e OFF ha effetto immediato, mentre il cambiamento tra OFF e On ha effetto solo alla successiva accensione dello strumento o ad un cambiamento di set point.

LbAL Configurazione dell'allarme LBA (Gr.6)

Questo parametro è disponibile solo se l'allarme LBA è stato abilitato (parametro "L.b.AL" diverso da "nonE").

Campo: A. = Allarme con reset automatico.
A.Ac = Allarme con reset automatico e riconoscimento.
L. = Allarme con reset manuale.

LbAL Azione dell'allarme LBA (Gr.6)

Questo parametro è disponibile solo se l'allarme LBA è stato abilitato (parametro "L.b.AL" diverso da "nonE").

Campo: dir = azione diretta (relè eccitato o SSr = 1 in condizione di allarme).
rEV = azione inversa (relè eccitato o SSr = 1 quando non si verifica una condizione di allarme).

NOTA: se con l'allarme LBA è presente un altro allarme (AL1 o AL2), questo parametro non potrà essere modificato. Il tipo di azione sarà lo stesso come impostato per AL1 o AL2.

dFGB Caricamento dei dati di default del gruppo 6

Campo: OFF = Nessun caricamento dei dati
ON = Caricamento dei dati

Parametri operativi: gruppo dF

CARICAMENTO DEI PARAMETRI OPERATIVI DI DEFAULT

Gr.dF

Disponibile quando la funzione SMART è disabilitata

dFLt Caricamento dei parametri operativi di default

Campo: OFF = Nessun caricamento dei dati
ON = Caricamento dei dati

Parametri operativi: gruppo Hidden
PARAMETRI NASCOSTI - LIMITI DELLA FUNZIONE SMART

Gr.Hd

Questo gruppo non è accessibile con la normale procedura di accesso ai vari gruppi. È possibile accedere a questo gruppo da un gruppo qualsiasi (quando è visualizzato Gr.1 o Gr.2 ecc.), tenendo premuti i tasti ▼ + FUNC per più di 4 secondi.

Pb.Lo **Minimo valore di banda proporzionale calcolato dalla funzione SMART**

Questo parametro è disponibile solo quando la funzione SMART è configurata ("Sñ.Fn" = "Enb").
Campo: da 2.0% a "Pb.Hi".

NOTA: la risoluzione del valore di "Pb.Lo" sarà uguale a 0.1% fino al 10.0% e 1% fino a 100.0%.

Pb.Hi **Massimo valore di banda proporzionale calcolato dalla funzione SMART (Gr.Hd)**

Questo parametro è disponibile solo quando la funzione SMART è configurata ("Sñ.Fn" = "Enb").
Campo: da "Pb.Lo" a 100.0%

NOTA: la risoluzione del valore di "Pb.Hi" sarà uguale a 0.1% fino al 10.0% e 1% fino a 100.0%.

ti.Lo **Minimo valore di tempo integrale calcolato dalla funzione SMART (Gr.Hd)**

Questo parametro è disponibile solo quando la funzione SMART è configurata ("Sñ.Fn" = "Enb").
Campo: da 00.01 mm.ss a "ti.Hi".

ti.Hi **Massimo valore di tempo integrale calcolato dalla funzione SMART (Gr.Hd)**

Questo parametro è disponibile solo quando la funzione SMART è configurata ("Sñ.Fn" = "Enb").
Campo: da "ti.Lo" a 20.00 mm.ss

r.Gn **Guadagno relativo dell'uscita secondaria calcolato dalla funzione SMART (Gr.Hd)**

Questo parametro è disponibile solo quando la funzione SMART è configurata ("Sñ.Fn" = "Enb").
ed è stata configurata l'uscita regolante secondaria.

Campo: OFF = L'algoritmo Smart non calcola il valore di "r.Gn".

ON = L'algoritmo Smart calcola il valore di "r.Gn"

DF.GH **Caricamento dei dati di default del gruppo Hd**

Campo: OFF = Nessun caricamento dei dati
ON = Caricamento dei dati

INIBIZIONE DELL'USCITA REGOLANTE

Questa funzione permette di disabilitare l'uscita regolante quando lo strumento è nel "modo normale di visualizzazione" oppure quando è visualizzata una funzione alternativa del display.

In questo modo tutte le uscite regolanti e gli allarmi andranno in stato OFF e lo strumento opererà come un semplice indicatore e visualizzerà il valore misurato. È possibile disabilitare l'uscita regolante nei modi seguenti:

- premendo il tasto REV per più di 4 s. oppure
- impostando OFF il parametro "Cntr".

Quando l'uscita regolante è disabilitata sono disponibili tutte le funzioni del display (modo normale di visualizzazione e funzioni alternative del display) ma se è richiesta la potenza di uscita il display visualizzerà "OFF".

Se lo strumento si dovesse spegnere, alla riaccensione l'uscita regolante rimarrà disabilitata.

È possibile riattivare la normale operatività dello strumento nei modi seguenti:

- premendo il tasto REV per più di 4 s. oppure
- impostando ON il parametro "Cntr".

Quando l'uscita regolante viene nuovamente abilitata, tutte le funzioni verranno attivate come per una accensione dello strumento.

NOTA: Se il gruppo di parametri operativi Gr. 2 (che comprende il parametro "Cntr") è protetto da un codice di sicurezza, la pressione del tasto REV non ha effetto.

In questo caso l'abilitazione/disabilitazione dell'uscita regolante potrà essere eseguita solo tramite il parametro "Cntr".

SELEZIONE DEL SET POINT (SP - SP2)

Impostando il parametro "SP.SL" (Selezione del set point) è possibile selezionare il set point operativo tra SP e SP2. Il parametro "SP.SL" sarà disponibile solo se il parametro "AV.SP" (Disponibilità del set point) è stato impostato a 2, altrimenti solo SP sarà disponibile.

MODIFICA DIRETTA DEL SET POINT

Quando lo strumento è nel modo operativo è possibile accedere direttamente alla modifica del set point.

Premendo il tasto ▲ o ▼ per più di 2 s, verrà visualizzato il set point selezionato (il punto decimale a destra della cifra meno significativa sarà acceso) ed il suo valore inizierà a cambiare.

Il nuovo valore del set point sarà operativo 2 s. dopo l'ultima pressione dei tasti, l'indicazione che era presente sul display prima della modifica del set point verrà ripristinata.

La modifica diretta del set point non sarà possibile se tutti i gruppi di parametri operativi sono protetti da un codice di sicurezza.

LAMP TEST

Quando si desidera verificare il corretto funzionamento del visualizzatore, premendo il tasto FUNC per un tempo maggiore di 4 s, lo strumento accenderà tutti i LED del visualizzatore con un duty cycle pari al 50%.

Durante il LAMP TEST lo strumento mantiene la sua normale operatività, ma la tastiera consente solo la disattivazione del test.

Il LAMP TEST non è sottoposto a time out.

Quando si desidera tornare al modo normale di visualizzazione, premere un tasto qualsiasi.

FUNZIONE LOOP BREAK ALARM (LBA)

Il principio di funzionamento di questo allarme si basa sul presupposto che, con carico costante e potenza di uscita costante, la velocità di variazione del processo (deviazione/ tempo è, a sua volta, costante.

Valutando quindi la velocità di variazione del processo nelle condizioni limite impostate tramite i seguenti parametri:

"ñ.OLL" e "ñ.OLH" per riscaldamento oppure "S.OLL" e "S.OLH" per raffreddamento oppure "ñ.OLL" e "S.OLH" per riscaldamento/raffreddamento, è possibile stimare i due limiti che definiscono il corretto comportamento del processo.

La funzione LBA si attiva automaticamente quando l'algoritmo di regolazione richiede la massima o la minima potenza.

se la risposta del processo risulta più lenta dei limiti stimati, lo strumento genera un allarme con l'indicazione "L.b.AL" (AL lampeggiante) per segnalare che uno o più elementi del loop di regolazione presentano un'anomalia di funzionamento.

È possibile riconoscere lo stato di allarme impostando il parametro "ñ.rst" (Riarmo manuale degli allarmi) a ON premendo poi il tasto FUNC; l'indicazione che era visualizzata prima della condizione di allarme verrà ripristinata.

È possibile visualizzare se l'allarme è stato riconosciuto [indicazione "L.b.AL" (con AL acceso fisso)] premendo una volta il tasto FUNC quando lo strumento è nel modo normale di visualizzazione.

Deviazione: da 0 a 500 unità.

Tempo: da 1 s a 40 minuti.

Isteresi: da 1 % al 50 % della potenza dell'uscita.

NOTE:

- 1) L'allarme LBA non è attivo durante il soft start.
- 2) Se lo strumento lavora con la funzione SMART, l'allarme LBA è abilitato.

FUNZIONE SMART

Consente di ottimizzare automaticamente l'azione regolante.

Per abilitare la funzione SMART procedere nel modo seguente:

- 1) premere i tasti ▼ + FUNC fino a visualizzare il gruppo "Gr. 2" dei parametri operativi;
- 2) premere il tasto FUNC fino a visualizzare il parametro "Sñrt";
- 3) tramite i tasti ▲ o ▼ selezionare la condizione "On" sul display;
- 4) premere il tasto FUNC.

Il LED ST lampeggerà durante la prima fase dell'algoritmo SMART (TUNE), mentre sarà acceso a luce fissa durante la seconda fase (ADAPTIVE).

Quando la funzione SMART è abilitata, è possibile visualizzare ma non modificare i parametri di controllo. Per disabilitare la funzione SMART procedere nel modo seguente:

- 1) premere i tasti ▼ + FUNC fino a visualizzare il gruppo "Gr. 2" dei parametri operativi;
- 2) premere il tasto FUNC fino a visualizzare il parametro "Sñrt";
- 3) tramite i tasti ▲ o ▼ selezionare la condizione "OFF" sul display;
- 4) premere il tasto FUNC.

Il LED ST si spegnerà.

Lo strumento mantiene l'impostazione attuale dei parametri di controllo e abilita la modifica dei parametri.

NOTE:

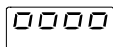
- 1) la funzione SMART non può essere attivata quando:
 - è impostato il controllo ON/OFF (Pb=0);
 - l'uscita regolante è disabilitata;
 - la funzione SMART non è stata configurata.
- 2) L'abilitazione/disabilitazione della funzione SMART può essere protetta dalla chiave di sicurezza.

MESSAGGI DI ERRORE

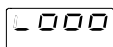
INDICAZIONI DI FUORI CAMPO E/O ROTTURE DEL SENSORE

Questo strumento è in grado di rilevare condizioni di errore sulla misura (FUORI CAMPO O ROTTURA DEL SENSORE).

Quando la variabile di processo supera il limite massimo di campo prefissato tramite il parametro "ñ.In.t", una condizione di OVERRANGE verrà visualizzata sul display nel modo seguente:



Quando la variabile è inferiore al limite minimo di campo prefissato tramite il parametro "ñ.In.t", una condizione di UNDERRANGE verrà visualizzata sul display nel modo seguente:



In presenza di una condizione di errore di fuori campo, il funzionamento dell'uscita regolante sarà il seguente:

a) se "SF.Cn" è impostato come "Std.":

a1) una condizione di OVERRANGE è rilevata e:

- lo strumento utilizza una sola uscita regolante, l'uscita verrà forzata allo 0% (se è stata programmata l'azione inversa) o al 100% (se è stata programmata l'azione diretta).
- lo strumento utilizza due uscite regolanti; quella principale verrà forzata a 0, mentre la secondaria al 100%.

a2) una condizione di UNDERRANGE è rilevata e:

- lo strumento utilizza una sola uscita regolante, l'uscita verrà forzata al 100% (se è stata programmata l'azione inversa) o allo 0% (se è stata programmata l'azione diretta).
- lo strumento utilizza due uscite regolanti; quella principale verrà forzata al 100%, mentre la secondaria allo 0%.

b) Se "SF.Cn" è impostato come "Ov.Un", quando viene rilevata una condizione di OVERRANGE o UNDERRANGE, la potenza dell'uscita verrà forzata al valore di sicurezza impostato nel parametro "SF.UL".

c) Se "SF.Cn" è impostato come "OvEr":

c.1) quando viene rilevata una condizione di OVERRANGE, la potenza dell'uscita verrà forzata al valore di sicurezza impostato nel parametro "SF.UL".

c.2) quando viene rilevata una condizione di UNDERRANGE lo strumento si comporterà come nel modo descritto nel punto a2).

d) Se "SF.Cn" è impostato come "Undr":

d.1) quando viene rilevata una condizione di UNDERRANGE, la potenza dell'uscita verrà forzata al valore di sicurezza impostato nel parametro "SF.UL".

d.2) quando viene rilevata una condizione di OVERRANGE, lo strumento si comporterà come nel modo descritto nel punto a1).

Questo strumento è in grado di rilevare la rottura del sensore, visualizzando sul display il messaggio:



NOTA: per gli ingressi lineari, è possibile rilevare la rottura del sensore solo per gli ingressi 12-60 mV.

In aggiunta, per gli ingressi RTD tramite un test speciale, viene segnalato il messaggio:



quando la resistenza di ingresso risulta inferiore a 12 ohm (rilevazione del cortocircuito del sensore).

Lo strumento è inoltre in grado di rilevare un errore sulla misura del giunto di riferimento (E.502) ed un errore durante la misura di auto-zero (E.500).

Quando viene rilevata una condizione diversa da overrange o underrange, gli allarmi e l'uscita regolante si comporteranno come in presenza di una condizione di overrange.

MESSAGGI DI ERRORE

Alla fine della modifica dei parametri di configurazione, lo strumento verifica i nuovi valori dei parametri.

All'accensione nel modo operativo, tutti i parametri vengono verificati.

Se lo strumento rileva un errore in un gruppo di parametri operativi (per esempio Gr.5), lo strumento visualizzerà:



Se lo strumento rileva un errore in un parametro di configurazione, lo strumento visualizzerà:

Err.

Lo strumento esegue un reset automatico dopo un time out di 6 s.

Quando uno di questi errori è stato rilevato, seguire la procedura descritta per la modifica dei parametri, portarsi nel gruppo che contiene il parametro con l'impostazione errata e correggerla (ogni pressione di un tasto qualsiasi farà ripartire il time out. Il time out è disabilitato quando è abilitato il modo di modifica dei parametri).

Quando un errore è stato corretto, premere i tasti "▼ + FUNC" fino a che lo strumento non eseguirà un reset (se nel modo operativo) oppure uscire dal modo di modifica dei parametri di configurazione seguendo la normale procedura.

Ripetere la procedura precedentemente descritta se viene visualizzato un altro errore.

Lo strumento è in grado, inoltre, di rilevare i seguenti errori:

- E.100 Errore durante il salvataggio dei dati in EAROM
- E.120 Errore nei parametri di regolazione calcolati dallo SMART quando il tipo di controllo è stato cambiato da PI a PID o viceversa.
- E.130 Errore durante lo SMART, l'algoritmo non è in grado di calcolare correttamente i parametri di regolazione. Lo strumento verrà forzato ad operare con l'azione regolante di tipo PI.
- E.140 Errore nei parametri di regolazione calcolati dallo SMART, i loro valori sono fuori dal campo impostato nel gruppo Hidden.

Nota: premere un tasto qualsiasi per eliminare l'indicazione E.130 o E.140.

E.500 Errore durante la misura di auto-zero

E.502 Errore durante la misura di CJ

Nota: questo errore può essere generato da una temperatura ambiente maggiore di 70 °C o minore di -20°C

E.510 Errore durante la calibrazione.

Se viene rilevato uno di questi errori, contattare il fornitore.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICHE TECNICHE

Custodia: Policarbonato trasparente di colore marrone.

Grado di autoestinguenza: secondo UL 746C.

Protezione frontale: Il prodotto è stato progettato e verificato per garantire una protezione IP 65 e NEMA 4X per uso in luogo coperto.

(le verifiche sono state eseguite in accordo agli standard CEI 70-1 e NEMA 250-1991)

Peso: 90 g.

Autoconsumo: 2.5 Watt massimo.

Isolamento: 2300 V eff secondo EN 61010-1

Tempo di aggiornamento del display: 500 ms.

Intervallo di campionamento:

- 250 ms per ingressi lineari

- 500 ms per ingressi da TC o RTD

Precisione: ± 0,2% del valore di fondo scala.

± 1 digit @ 25 °C e tensione di alimentazione nominale.

Reiezione di modo comune: 120 dB @ 50/60 Hz.

Reiezione di modo normale: 60 dB @ 50/60 Hz.

Compatibilità elettromagnetica e normative di

sicurezza: Questo strumento è marcato CE e pertanto è conforme alle direttive 89/336/EEC per l'utilizzo sia in ambiente industriale che residenziale ed alle direttive 73/23/EEC e 93/68/EEC (standard armonizzato di riferimento EN 61010-1).

Categoria di installazione: II

Grado di inquinamento: 2

Deriva termica: (CJ esclusa)

< 200 ppm/°C dell'ampiezza del campo per ingressi TC e mV campi 3, 4, 5, 11, 12, 13.

< 250 ppm/°C dell'ampiezza del campo per ingressi TC campi 1, 2, 6, 7, 9, 10, 14, 15.

< 500 ppm/°C dell'ampiezza del campo per ingressi RTD.

Temperatura di funzionamento: da 0 a 50 °C.

Temperatura di immagazzinamento: -20 a +70 °C

Umidità: da 20 % a 85% RH, senza condensa.

Tempo di aggiornamento dell'uscita regolante:

- 125 ms se è stato selezionato un ingresso lineare

- 250 ms se è stato selezionato un ingresso da TC o RTD.

DEFAULT PARAMETERS

DEFAULT RUN TIME PARAMETERS

Run time group 1

PARAMETER	DEFAULT VALUE
SP.SL	= Main set point (O.SP)
SP	= Set point low limit (Gr. 5 - "rL")
SP2	= Set point low limit (Gr. 5 - "rL")

Run time group 3

PARAMETER	DEFAULT VALUE
n.rSt	= OFF
AL1	= Initial range value (for process alarm) = 0 (for deviation alarm)
bA1.L	= 0
bA1.h	= 0
AL2	= Initial range value (for process alarm) = 0 (for deviation alarm)
bA2.L	= 0
bA2.h	= 0
HSA1	= 1
HSA2	= 1

Run time group 4

PARAMETER	DEFAULT VALUE
Pb	= 4.0 % (if control action type is PID) = 6.0 % (if control action type is PI)
HYS	= 0.5 %
ti	= 4.00 m.ss (if control action type is PID) = 6.00 m.ss (if control action type is PI)
td	= 1.00 mm.ss
IP	= 50 (If only one control output is set) = 0 (If two control outputs are set).
r.Gn	= 1.00
OLAP	= 0
ArW	= 100
Cn.Ac	= rEV

Run time group 5

PARAMETER	DEFAULT VALUE
n.OLL	= 0%
n.OLH	= 100%
n.rnP	= Inf
n.CY	= 15 s
S.OLL	= 0.0%
S.OLH	= 100.0%
S.rnP	= Inf
SC.CY	= 15 s
rL	= Initial range value
rH	= Final range value
Grd1	= Inf
Grd2	= Inf
tOL	= Inf

Run time group 6

PARAMETER	DEFAULT VALUE
A1.tP	= Proc
A1.Cn	= H.A.
A1.Ac	= rEV
A1.St	= OFF
A2.tP	= Proc
A2.Cn	= H.A.
A2.Ac	= rEV
A2.St	= OFF
L.b.Cn	= A
L.b.Ac	= rEV

Run time group Hd

PARAMETER	DEFAULT VALUE
Pb.Lo	= 2.0%
Pb.Hi	= 100.0%
ti.Lo	= 00.01 mm.ss
ti.Hi	= 20.00 mm.ss

DEFAULT CONFIGURATION PARAMETERS

TABLE 1 (European)

PARAMETER	VALUE	NOTES
ñ.In.t	3	TC K with °C
ñ.In.d	—.	(No decimal figure)
ñ.In.L	- 100	°C
ñ.In.H	1370	°C
OFSt	0	°C
In.FL	nonE	(No filter)
O1.Fn	ñAin	
O2.Fn	ALr.2	
Sñ.Fn	Enb	
Cn.tP	P.I.D	
SF.Cn	Std	
SF.VL	0	
SS.th	-100	°C
L.b.AL	nonE	
L.b.th	100	°C
L.b.tñ	10.00	
L.b.HS	10	
SP.dS	OP.SP	
AV.SP	1	
t1.ou	10	sec.
t2.ou	10	sec.
S.run	0	(no protection)
Pr.Gr	1	
S.CnF	0	(no protection)

TABLE 2 (American)

PARAMETER	VALUE	NOTES
ñ.In.t	11	TC K with °F
ñ.In.d	—.	(No decimal figure)
ñ.In.L	- 150	°F
ñ.In.H	2500	°F
OFSt	0	°F
In.FL	nonE	(No filter)
O1.Fn	ñAin	
O2.Fn	ALr.2	
Sñ.Fn	Enb	
Cn.tP	P.I.D	
SF.Cn	Std	
SF.VL	0	
SS.th	-150	°F
L.b.AL	nonE	
L.b.th	180	°F
L.b.tñ	10.00	
L.b.HS	10	
SP.dS	OP.SP	
AV.SP	1	
t1.ou	10	sec.
t2.ou	10	sec.
S.run	0	(no protection)
Pr.Gr	1	
S.CnF	0	(no protection)

SECURITY CODES

In this page it is possible to fill out the configuration and the run time security codes of the instrument.

If it is desired to keep the codes secret, cut this page along the dotted line.

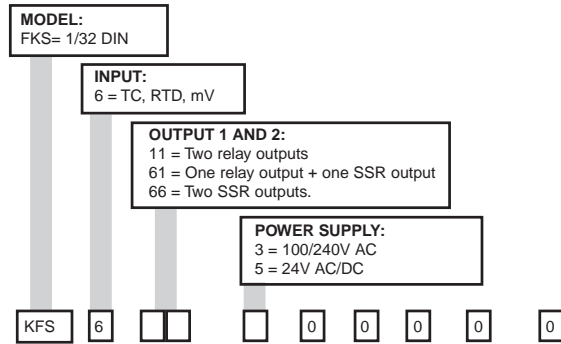
The master key allows to enter in modify configuration parameters mode if any other configuration security code is set or if the configuration parameters are always protected (S.CnF = 1).

✂

Tag name	Run time security code	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Tag number	Configuration security code	Master key
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="368"/>



HOW TO ORDER





Ero Electronic S.r.l.
Via E. Mattei, 21
28100 Novara
Italy
Tel. +39 0321481111
Fax +39 0321481112
eroelectronic@ero.eurotherm.co.uk

BENELUX
ERO Electronic Benelux SA/NV
Rue Val Notre Dame 384
MOHA 4520 (WANZE)
Tel. 085-274080
Fax 085-274081
ero.electronic@skynet.be

BRASIL
ERO ELECTRONIC DO BRASIL Industria
e Comercio Ltda.
Rua Garibaldi, 659 - Conj. 202
90035-050 PORTO ALEGRE
Tel. 051-2214888
Fax 051-2214734
erobr@nutecnet.com.br

CHINA
TIANJIN VEGA COMPANY Ltd
(TAIF)
Hebei District
300232 TIANJIN
Tel. 022-26273296
Fax 022-26273297

FRANCE
ERO Electronic SARL
Zac du Chêne
34, Rue du 35ème Régiment d'Aviation
69673 BRON CEDEX
Tel. 0478267979
Fax 0478267800

GERMANY
ERO Electronic GmbH
Ottostrasse 1
65549 LIMBURG A.D. LAHN
Tel. 06431-95680
Fax 06431-57493

NETHERLAND
ERO Electronic Nederland
Ganieelan 4
2404 CH Alphen a/d Rijn
Tel. 0172-420400
Fax. 0172-420395
sales@eroelectronic.nl

SOUTH AFRICA
ERO Electronic S.A. Pty Ltd
Airgro House
1343, Spokeshave Avenue
Stormill Ext 2 ROODEPOORT
Tel. 011-4742278/9
Fax 011-4749404
P.O. Box 43112
Industria 2042
ero-sa@kingsley.co.za

SPAIN
ERO ELECTRONIC IBERICA
Calle La granja, 74
Pol. Ind. Alcobendas
MADRID
Tel. 091-6618194
Fax. 091-6619093

U.K.
ERO U.K.
Unit 1, Cygnet Trading Estate
Faraday Close
Durrington, Worthing
WEST SUSSEX BN13 3RQ
Tel. 01903-693322
Fax. 01903-693377

U.S.A.
AMERICAN ERO Electronic Corp
BARRINGTON, ILL. 60010
Tel. 0847-382-0881
Fax 0847-382-0240

U.S.A.
BARBER COLMAN
Industrial Instruments Div.
P.O. BOX 2940
Loves Park, IL - 31132 - 2940
Tel. 0815-637-3000
Fax 0815-637-5341
jgsearle@ad.com