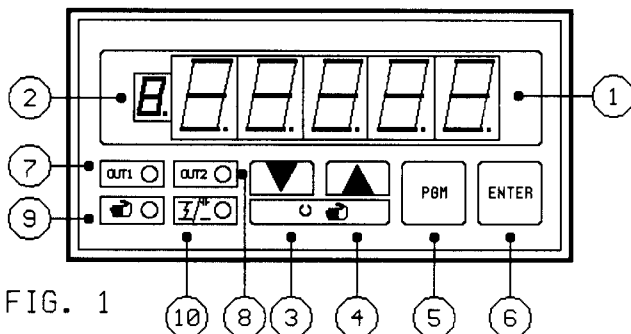


# INDICATORE CON SCALA DI LETTURA LINEARIZZABILE E DUE SOGLIE DI ALLARME

## A2X\_2L

REV. 5.0/9704

### VISTA FRONTALE

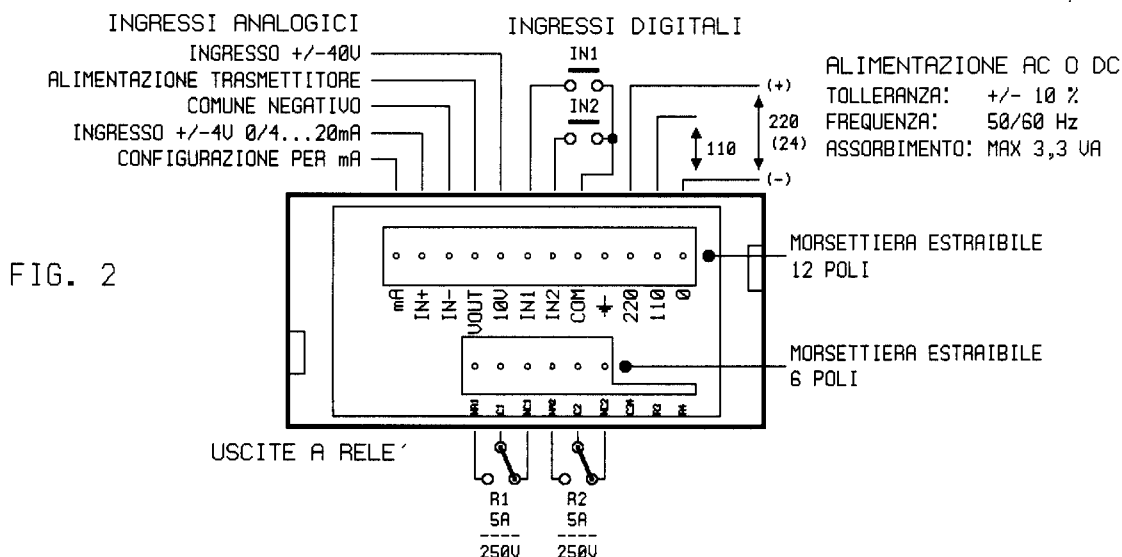


### MODELLI DISPONIBILI

- A2X02L : 110 V<sub>ac</sub>
- A2X12L : 220 V<sub>ac</sub>
- A2X22L : 24 V<sub>ac</sub>
- A2X32L : 24 V<sub>dc</sub>

CON ALIMENTAZIONE IN CONTINUA I CIRCUITI DI ALIMENTAZIONE E INGRESSO NON SONO ISOLATI TRA LORO. PRESTARE ATTENZIONE ALLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE CHE DEVE ESSERE PULITA DA INDUZIONI.

### VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI



### COLLEGAMENTO INGRESSO ANALOGICO

FIG. 3  
 TRASMETTITORI 4...20 mA

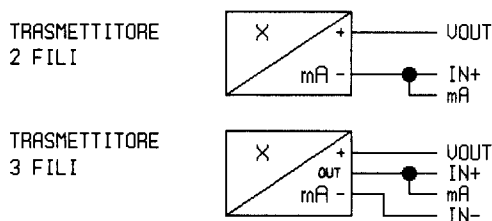


FIG. 5  
 +/- 0...4 V<sub>dc</sub>

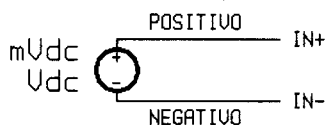


FIG. 4  
 LOOP 4...20 mA  
 +/- 0...40 mA

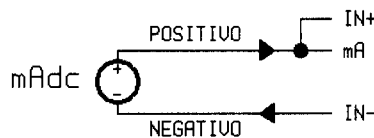
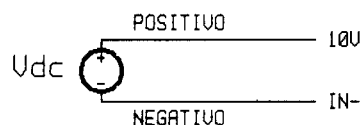


FIG. 6  
 +/- 0...40 V<sub>dc</sub>



# PROGRAMMAZIONE ALLARMI

FIG. 7A

ALLARME DI MASSIMA  
RELE' DIRETTO

RAPPRESENTAZIONE  
GRAFICA SUL DISPLAY



IL RELE' SI ECCITA AL SET IMPOSTATO  
E SI DISECCITA AL SET-IL DIFFERENZIALE

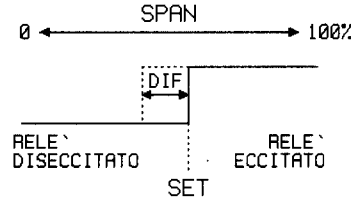


FIG. 7B

ALLARME DI MASSIMA  
RELE' INVERSO

RAPPRESENTAZIONE  
GRAFICA SUL DISPLAY



IL RELE' SI DISECCITA AL SET IMPOSTATO  
E SI ECCITA AL SET-IL DIFFERENZIALE

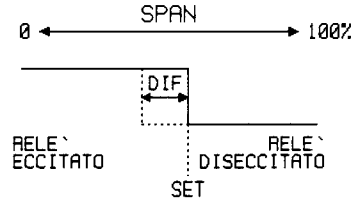
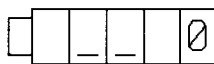


FIG. 7C

ALLARME DI MINIMA  
RELE' DIRETTO

RAPPRESENTAZIONE  
GRAFICA SUL DISPLAY



IL RELE' SI ECCITA AL SET IMPOSTATO  
E SI DISECCITA AL SET+IL DIFFERENZIALE

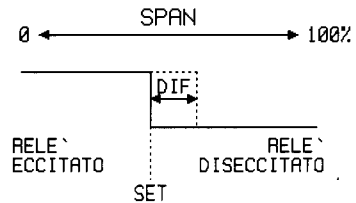


FIG. 7D

ALLARME DI MINIMA  
RELE' INVERSO

RAPPRESENTAZIONE  
GRAFICA SUL DISPLAY



IL RELE' SI DISECCITA AL SET IMPOSTATO  
E SI ECCITA AL SET+IL DIFFERENZIALE

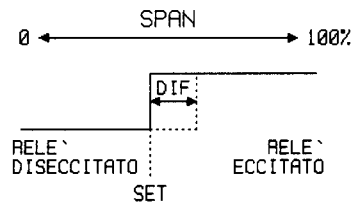
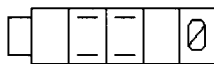


FIG. 7E

ALLARME A FINESTRA  
RELE' DIRETTO

RAPPRESENTAZIONE  
GRAFICA SUL DISPLAY



IL RELE' E' ECCITATO ALL'INTERNO DELLA FINESTRA  
LA CUI AMPIEZZA E' PARI A 2 x DIF  
L'ISTERESI E' FISSA DI 2 DIGIT

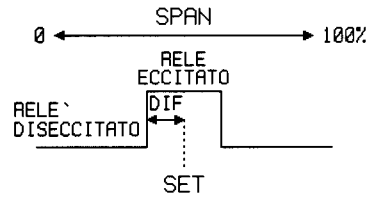


FIG. 7F

ALLARME A FINESTRA  
RELE' INVERSO

RAPPRESENTAZIONE  
GRAFICA SUL DISPLAY



IL RELE' E' DISECCITATO ALL'INTERNO DELLA FINESTRA  
LA CUI AMPIEZZA E' PARI A 2 x DIF  
L'ISTERESI E' FISSA DI 2 DIGIT

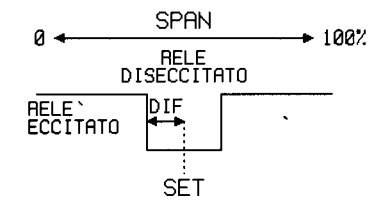


FIG. 7G

ALLARME CON ISTERESI  
RELE' DIRETTO

RAPPRESENTAZIONE  
GRAFICA SUL DISPLAY



IL RELE' SI ECCITA AL SET+IL DIFFERENZIALE  
E SI DISECCITA AL SET-IL DIFFERENZIALE

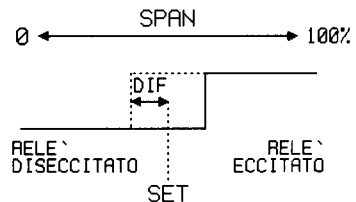


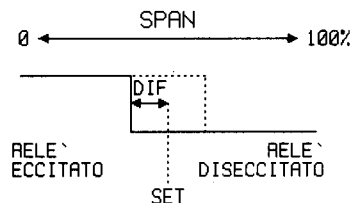
FIG. 7H

ALLARME CON ISTERESI  
RELE' INVERSO

RAPPRESENTAZIONE  
GRAFICA SUL DISPLAY

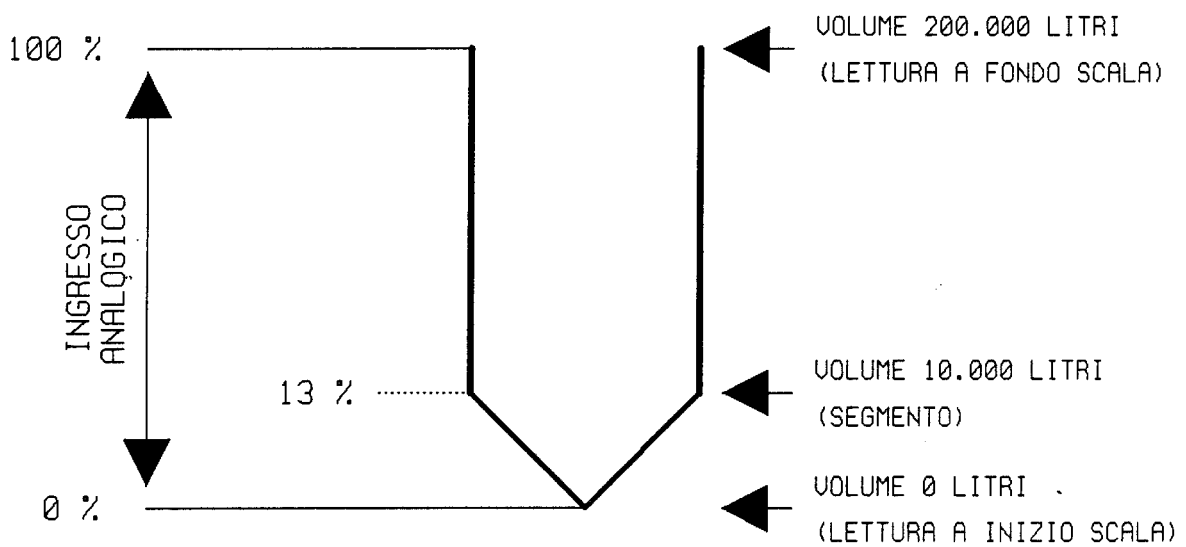


IL RELE' SI ECCITA AL SET-IL DIFFERENZIALE  
E SI DISECCITA AL SET+IL DIFFERENZIALE



ESEMPIO DI TARATURA IN BIANCO

LINEARIZZAZIONE A 2 PUNTI DI UN SERBATOIO



# **CARATTERISTICHE GENERALI**

## **CUSTODIA**

Contenitore da pannello - dimensioni frontali 48x96 mm  
Dima di foratura 45x92 mm  
Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 100 mm  
Grado di protezione IP54  
Collegamento mediante due morsettiere estraibili 12+6 poli

## **INGRESSO ANALOGICO**

Selezionabile mediante collegamento in morsettiere:  
- 0...± 40 mA impedenza 100 ohm  
- 4...20 mA impedenza 100 ohm  
- 0...± 4 V impedenza 10 Kohm  
- 0...± 40 V impedenza 110 Kohm  
Sovraccarico ammesso 100 % a regime  
Uscita 17 Vdc per l'alimentazione, eventuale, di un trasmettitore

## **INGRESSI DIGITALI**

Autoapprendimento della taratura; hold; peak-hold  
IN1; IN2 - contatto non alimentato o statico NPN  
Tensione ai capi max 18 volt  
Corrente di chiusura max 4 mA

## **CONVERTITORE A/D E INDICATORE**

Risoluzione del convertitore: ± 20000 punti  
Tempo di conversione medio 250 millisecondi  
Indicatore 5 cifre più segno  
Massima scala visualizzata: ± 99999  
Scala di lettura configurabile mediante tastiera  
Decimal point programmabile

## **SOGLIE DI ALLARME E USCITE**

Due soglie di allarme con uscita a relè  
Configurazione degli allarmi: minima, massima, finestra, isteresi  
Differenziale impostabile  
Due relè R1; R2 con contatto SP 5A - 250V (su unico comune)

## **ALIMENTAZIONE AUSILIARIA**

Tensione in base al codice: 24, 110, 220 Vac; 24Vdc  
Frequenza di rete (AC): 50/60 Hz  
Memoria dati (set-point) in assenza di alimentazione su E<sup>2</sup>prom

## **CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE**

93/68 CEE - compatibilità elettromagnetica; bassa tensione

## MODALITÀ D'USO

La figura 1 rappresenta la vista frontale:

- 1 = indicatore a display della variabile misurata con cinque cifre da 12,5 mm di altezza
- 2 = display per l'indicazione della polarità
- 3 = tasto per il decremento delle variabili impostate (DOWN)
- 4 = tasto per l'incremento delle variabili impostate (UP)
- 5 = tasto PGM : per l'accesso alla programmazione
- 6 = tasto ENTER : per la conferma dei dati programmati
- 7 = led OUT 1: indica lo stato di eccitazione del relè R1
- 8 = led OUT 2: indica lo stato di eccitazione del relè R2
- 9 = led MANUALE: indica che il dispositivo è in programmazione manuale
- 10 = led CAVO INTERROTTO: non è abilitato

## PROGRAMMAZIONI

Sono disponibili 6 livelli di programmazione:

- ESERCIZIO
- PARAMETRIZZAZIONE
- CONFIGURAZIONE
- MANUALE
- TARATURA
- LINEARIZZAZIONE

### PROGRAMMAZIONE DI ESERCIZIO

In questo livello possono essere impostate, in sequenza, le due soglie di allarme che sono denominate: SET1; SET2.

L'accesso è immediato mediante la pressione del tasto **PGM** oppure sotto chiave in base ai programmi **PASS** e **L.PASS** della configurazione.

Dopo ogni programmazione è possibile passare a quella successiva premendo il tasto **PGM** oppure ritornare alla visualizzazione della variabile di ingresso premendo il tasto **ENTER**.

Dopo la pressione del tasto **PGM** il display indica per un secondo "SET1" poi ne visualizza il valore che può essere modificato mediante i tasti **UP** e **DOWN**.

Ripremendo **PGM** si procede allo stesso modo per programmare la seconda soglia.

### PROGRAMMAZIONE DI PARAMETRIZZAZIONE

In questo livello vengono impostati, in sequenza, i differenziali delle due soglie di allarme che si posizionano secondo il tipo di allarme prescelto in sede di configurazione (vedi paragrafo CONFIGURAZIONE); il range di impostazione è 1...1000 digits.

I differenziali sono denominati: dIF1; dIF2.

L'accesso è possibile premendo, dopo l'impostazione del set 2 (prima di premere **ENTER**), per tre secondi consecutivi il tasto **PGM**.

La programmazione può essere immediata oppure sotto chiave in base ai programmi **PASS** e **L.PASS** della configurazione.

Dopo ogni programmazione è possibile passare a quella successiva premendo il tasto **PGM** oppure ritornare alla visualizzazione della variabile di ingresso premendo il tasto **ENTER**.

Il display indica per un secondo "dIF 1" poi ne visualizza il valore che può essere modificato mediante i tasti **UP** e **DOWN**.

Ripremendo **PGM** si procede allo stesso modo per programmare il differenziale della seconda soglia.

# PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

In questo livello possono essere impostati:

PARAMETRO	DEFAULT
- decimal-point	[nessuno]
- zeri fissi	[0]
- lettura a inizio scala	[0]
- lettura a fondo scala	[1000]
- integrazione della lettura	[1.0]
- tipo di allarme per il set 1	[max - diretto]
- tipo di allarme per il set 2	[max - diretto]
- password	[0]
- livello della password	[0]
- funzione degli ingressi digitali	[0]

L'accesso è possibile premendo, dopo l'impostazione del "dif 2" (prima di premere **ENTER**), per tre secondi consecutivi il tasto **PGM**.

La programmazione può essere immediata oppure sotto chiave in base ai programmi **PASS** e **L.PASS** della configurazione.

Dopo ogni programmazione è possibile uscire premendo il tasto **ENTER** oppure proseguire premendo il tasto **PGM**.

Dopo l'accesso sul display compare "S.L. 5.0" che identifica il software level del dispositivo.

## DECIMAL POINT

Selezionare la posizione del punto decimale.

Il display indica "99999." (assenza di decimal point).

Con il tasto **UP** il decimal point si sposta in successione per una della seguenti scale: "9999.9" "999.99" "99.999" "9.9999".

## ZERI FISSI

Selezionare gli zeri fissi che consentono, per letture molto disturbate, di ottenere la stabilità a zero della cifra delle unità e delle decine del visualizzatore.

Il display indica per un secondo "Zeri"; impostare, mediante i tasti **UP** e **DOWN**, uno dei seguenti numeri:

0 = nessun zero fisso

1 = unità del display bloccate a zero

2 = unità e decine del display bloccate a zero

## LETTURA A INIZIO SCALA

Programmare il valore della lettura sul display da associare all'inizio scala dell'ingresso analogico. Il display "IS-FS" con IS lampeggiante. Dopo un secondo circa visualizza il valore programmato. Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificarlo.

Attenzione: questo valore, nel caso in cui venga eseguita la linearizzazione in campo, viene riscritto automaticamente dal programma del dispositivo.

## LETTURA A FONDO SCALA

Programmare il valore della lettura sul display da associare al fondo scala dell'ingresso analogico. Il display indica "IS-FS" con FS lampeggiante. Dopo un secondo circa visualizza il valore programmato. Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificarlo.

Attenzione: questo valore, nel caso in cui venga eseguita la linearizzazione in campo, viene riscritto automaticamente dal programma del dispositivo.

## **INTEGRAZIONE**

Il display indica "Int" per un secondo.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificare il valore da 0.0 a 25.0 secondi. L'integrazione introduce un filtro sull'acquisizione della variabile di ingresso.

### **TIPO DI ALLARME PER IL SET 1**

Il display indica "OUT 1" per un secondo circa e poi il tipo di allarme. (vedi figure 7A...7H)

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile selezionare in sequenza uno degli otto tipi di allarme disponibili.

### **TIPO DI ALLARME PER IL SET 2**

Il display indica "OUT 2" per un secondo circa e poi il tipo di allarme. (vedi figure 7A...7H)

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile selezionare in sequenza uno degli otto tipi di allarme disponibili.

## **PASSWORD**

Impostare il valore di password desiderato; il numero deve essere compreso nel range 1...99999.

Se viene impostato il numero zero la password è esclusa.

Se la password, dopo essere stata impostata, viene smarrita è possibile accedere ai programmi impostando il valore 21204.

## **LIVELLO DELLA PASSWORD**

Questo programma viene presentato nel menù di configurazione solo se è stata programmata una password diversa da zero.

Sul display compare per un secondo la dicitura "L.PASS".

Selezionare quali parti di programma devono essere accessibili con la password selezionando uno dei seguenti numeri:

0 = configurazione

1 = parametrizzazione + configurazione

2 = esercizio + parametrizzazione + configurazione

## **FUNZIONE DEGLI INGRESSI DIGITALI**

Il display indica "Inp" per un secondo circa.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificare il valore da 0 a 2.

0 = IN1 esegue la taratura di zero

IN2 esegue la taratura di fondo scala

1 = IN1 non ha funzioni

IN2 hold (congela la lettura presente al momento in cui viene fornito il comando)

2 = IN1 non ha funzioni

IN2 peak-hold (registra e visualizza il valore di picco raggiunto dall'ingresso analogico)

## **PROGRAMMAZIONE MANUALE**

Questo livello di programmazione viene utilizzato per la verifica della funzionalità dell'impianto.

Premendo contemporaneamente i tasti **UP+DOWN** per 3 secondi a partire dal livello operativo (e non da altre programmazioni) si entra nel livello di "manuale" con il led MAN illuminato.

Indipendentemente dal loro stato precedente i due relè si discettano. Il display indica "Out 1".

Con il tasto **ENTER** è possibile eccitare il relè 1.

Il led OUT1 ne indica lo stato o meno di eccitazione.

Premendo il tasto **UP** si passa al relè 2; il relè 1 rimane nello stato prescelto. Il display indica "Out 2".

Con il tasto **ENTER** è possibile eccitare il relè 2.

Il led OUT2 ne indica lo stato o meno di eccitazione.

Premendo contemporaneamente i tasti **UP+DOWN** si esce ed i relè assumono nuovamente il loro corretto stato in base ai programmi introdotti ed alla variabile di ingresso.

Il led MAN si spegne.

## **PROGRAMMAZIONE TARATURA**

L'operazione di taratura consente di associare due valori della variabile di ingresso (inizio e fondo scala) ai due valori di lettura programmati ai parametri "lettura a inizio scala" e "lettura a fondo scala" presenti nei programmi di configurazione.

Questa operazione ha significato quando viene utilizzata la taratura in bianco per fissare i due limiti della retta.

### **PROCEDURA UTILIZZANDO LA TASTIERA**

Alla taratura mediante tastiera si accede premendo il tasto **PGM** per tre secondi consecutivi dopo l'ultima programmazione di configurazione.

Per effettuare questa operazione occorre avere l'indicatore collegato con la variabile di ingresso (reale o calibratore).

Predisporre l'ingresso con zero milliampere (o con il valore di inizio scala desiderato).

Entrare in taratura.

Il display indica "tar. IS" - se viene premuto il tasto **ENTER** il display indica "attend" e internamente vengono eseguiti tutti i rilevamenti per la registrazione della taratura di inizio scala (il tempo è pari all'integrazione impostata).

Terminata l'acquisizione il display indica "tar FS" ; inserire 20 milliampere (o il valore di fondo scala desiderato) in ingresso e premere il tasto **ENTER**.

Il display indica "attend" e registra il fondo scala (il tempo di taratura è pari all'integrazione impostata).

È possibile "saltare" una o entrambe le tarature premendo il tasto **PGM** anziché il tasto **ENTER**.

### **PROCEDURA UTILIZZANDO GLI INGRESSI DIGITALI**

Per effettuare questa operazione occorre avere l'indicatore collegato con la variabile di ingresso (reale o calibratore).

Il programma di configurazione "inp" deve essere settato a zero.

Predisporre l'ingresso con zero milliampere (o con il valore di inizio scala desiderato).

Fornire il segnale all'ingresso IN1 (chiudere il contatto mostrato in fig. 2).

Il display registra la taratura di inizio scala.

Inserire 20 milliampere (o il valore di fondo scala desiderato) in ingresso.

Fornire il segnale all'ingresso IN2 (chiudere il contatto mostrato in fig. 2).

Il display registra la taratura di fondo scala.



## PROGRAMMAZIONE DELLA LINEARIZZAZIONE IN BIANCO

Lo strumento viene consegnato tarato con la scala di lettura lineare secondo il seguente default:

- ingresso analogico 4...20 mA (4 mA inizio scala [IS] e 20 mA fondo scala [FS])
- scala di lettura 0...1000

Le tarature di inizio e fondo scala sia dell'ingresso analogico che della scala di lettura possono essere modificate come illustrato al paragrafo "programmazione di taratura".

La linearizzazione della scala di lettura si ottiene programmando, alla percentuale di ingresso voluta, l'appropriato valore.

Lo strumento consente l'introduzione di un massimo di venti segmenti (percentuali correttive) compresi tra lo 0,1 e il 99,9% della scala di ingresso e per ognuno di essi la correzione del valore di lettura entro i limiti massimi ammessi dall'indicatore a display ( $\pm 99999$ ).

La programmazione avviene in bianco, viene cioè eseguita in modo indipendente dalla variabile di ingresso.

I segmenti sono inseribili in modo progressivo a partire dalla percentuale più bassa.

In condizioni di normale funzionamento, premendo il tasto UP, è possibile visualizzare la taratura eseguita senza i segmenti di linearizzazione; premendo il tasto DOWN per otto secondi consecutivi, si riportano tutti i programmi di configurazione al valore di default (la scala linearizzata resta programmata).

## PROCEDURA PER LA PROGRAMMAZIONE DEI SEGMENTI

### ACCESSO

L'accesso è possibile premendo per sei secondi consecutivi il tasto **ENTER**.

Il display visualizza "C00000", per entrare in programmazione occorre impostare 212 con i tasti **UP** e **DOWN** e confermarlo con il tasto **PGM**.

Dopo essere entrati il display visualizza "0" + il valore di IS programmato in configurazione.

Il decimal point delle unità (il primo punto a destra) identifica la polarità del valore visualizzato (spento: polarità positiva; acceso: polarità negativa).

I tasti **UP** e **DOWN** consentono la selezione in sequenza dei segmenti programmati.

Di ogni segmento viene visualizzato il valore programmato.

Il fondo scala viene visualizzato: "t" + il valore di FS programmato in configurazione.

Premendo il tasto **ENTER** viene visualizzata per due secondi la percentuale del segmento selezionato. (A "0" la percentuale è 0 %; a "t" la percentuale è 100 %).

### PROGRAMMAZIONE DEI SEGMENTI

#### 1° segmento

Per introdurre un segmento è necessario premere il tasto **PGM** quando il display indica 0+IS.

Sul display compare 1P000.1 (1: primo segmento; P: avvisa che si sta per programmare una percentuale; 000.1 è la minima percentuale programmabile).

Mediante i tasti **UP** e **DOWN** si sceglie la percentuale desiderata (il massimo valore impostabile è 98.1); dopo la selezione, è necessario confermare con il tasto **ENTER** (se viene premuto il tasto **PGM** si annulla l'inserimento), il display visualizza il valore di inizio scala, che porta essere modificato con i tasti **UP** e **DOWN**.

Al fine di avvisare che si sta programmando un valore associato ad una percentuale tutti i led lampeggiano.

Una volta terminata, la programmazione deve essere confermata con il tasto **ENTER**.

A questo punto i tasti **UP** e **DOWN** permetteranno di selezionare "0" (IS); "1" (primo segmento); "t" (FS).

## 2° segmento

La programmazione del secondo segmento avviene in modo analogo al primo: selezionare "0" (IS) e premere il tasto **PGM**; sul display, compare 2P+percentuale del primo segmento+0,1% (2: secondo segmento; P: avvisa che si sta per programmare una percentuale).

Mediante i tasti **UP** e **DOWN** scegliere la percentuale desiderata (il massimo valore è 98.2); dopo la selezione, premere il tasto **ENTER**, il display visualizza il valore programmato per il primo segmento che può essere modificato con i tasti **UP** e **DOWN**.

Osservare che per ogni nuovo segmento la percentuale parte automaticamente da quella del segmento precedente + 0,1 % mentre il valore proposto è quello del segmento precedente.

## NOMI E LIMITI DEI SEGMENTI

NOME (display da 9 mm)	SEGMENTO	RANGE (variabile di ingresso)	
		min	max
1	1	0.1	98.1
2	2	0.2	98.2
3	3	0.3	98.3
4	4	0.4	98.4
5	5	0.5	98.5
6	6	0.6	98.6
7	7	0.7	98.7
8	8	0.8	98.8
9	9	0.9	98.9
A	10	1.0	99.0
b	11	1.1	99.1
C	12	1.2	99.2
d	13	1.3	99.3
E	14	1.4	99.4
F	15	1.5	99.5
H	16	1.6	99.6
L	17	1.7	99.7
n	18	1.8	99.8
P	19	1.9	99.9

## **AZZERAMENTO DI TUTTA LA CURVA**

Premere il tasto **ENTER** per otto secondi consecutivi.

Nei primi 2 secondi sul display viene visualizzata la percentuale poi per sei secondi la dicitura "Erase" durante i quali **NON VIENE ANCORA ESEGUITO L'AZZERAMENTO**, poi il display visualizza "\_\_\_\_" a conferma che l'azzeramento è avvenuto.

## **CORREZIONE DEL VALORE DI UN PUNTO**

Le percentuali attribuite ai segmenti **NON SONO MODIFICABILI**; i valori si.

Per eseguire la modifica di un valore posizionarsi sul segmento da modificare e premere **PGM**.

Attenzione! se il tasto **PGM** viene premuto quando è selezionato "0" (cioè l'inizio scala), viene introdotto un nuovo segmento.

## **CANCELLAZIONE DELL'ULTIMO SEGMENTO INSERITO**

Per eseguire la cancellazione dell'ultimo segmento inserito posizionarsi su "t" (cioè il fondo scala) e premere continuamente il tasto **PGM**.

Per otto secondi, durante i quali **NON VIENE ANCORA ESEGUITO L'AZZERAMENTO**, sull'indicatore viene visualizzata la dicitura "Erase"; poi il display visualizza "\_\_\_\_" a conferma che l'azzeramento è avvenuto.

## **USCITA DALLA PROGRAMMAZIONE LINEARIZZAZIONE**

Premere contemporaneamente i tasti **UP** e **DOWN**.

## **PROGRAMMAZIONE DELLA LINEARIZZAZIONE IN CAMPO**

La linearizzazione della scala di lettura si ottiene programmando, ad un qualsiasi valore della variabile di ingresso la lettura desiderata.

Lo strumento consente l'introduzione di un massimo di venti segmenti sulla scala di ingresso e per ognuno di essi un campo di lettura compreso nel range  $\pm 99999$ .

Questo tipo di programmazione avviene in campo, deve cioè essere eseguita con lo strumento collegato con la variabile di ingresso.

I segmenti sono inseribili in modo progressivo a partire da qualsiasi valore della variabile di ingresso. Prima di introdurre una nuova curva è consigliabile eseguire l'azzeramento della curva esistente.

Le istruzioni che seguono considerano che sia stato eseguito l'azzeramento.

In condizioni di normale funzionamento, premendo il tasto **UP**, è possibile visualizzare la taratura eseguita senza i segmenti di linearizzazione (retta lineare tra il primo e l'ultimo segmento programmati); premendo il tasto **DOWN** per otto secondi consecutivi, si riportano tutti i programmi di configurazione al valore di default (la scala linearizzata resta programmata).

Una volta terminata la programmazione, l'indicatore assegna automaticamente il valore del primo segmento (quello dove la variabile analogica ha il valore inferiore) all'inizio scala (IS) e il valore dell'ultimo segmento (quello dove la variabile analogica ha il valore più alto) al fondo scala (FS) e li forza all'interno del programma di configurazione.

# PROGRAMMAZIONE DEI SEGMENTI

## ACCESSO

L'accesso è possibile premendo per sei secondi consecutivi il tasto **ENTER**.

Il display visualizza "C00000", per entrare in programmazione occorre impostare 512 con i tasti **UP** e **DOWN** e confermarlo con il tasto **PGM**.

Dopo essere entrati il display indica il valore reale linearizzato ed il segmento ad esso associato.

Variando l'ingresso si selezionano in sequenza tutti i segmenti impostati.

Il decimal point delle unità (il primo punto a destra) identifica la polarità del valore visualizzato (spento: polarità positiva; acceso: polarità negativa).

Dopo un azzeramento della curva (vedi il paragrafo "AZZERAMENTO DI TUTTA LA CURVA") il display visualizza zero per qualsiasi valore della variabile di ingresso.

## PROGRAMMAZIONE DEI SEGMENTI

### Programmazione del primo punto del 1° segmento

Per introdurre il primo punto del primo segmento, dopo aver fornito il segnale analogico in ingresso, è sufficiente premere il tasto **PGM**.

Il display visualizza zero: introdurre il valore desiderato con i tasti **UP** e **DOWN**.

Durante la programmazione tutti i led lampeggiano.

Terminata la programmazione, il valore deve essere confermato con il tasto **ENTER**.

Per annullare l'inserimento premere il tasto **PGM** (al posto di **ENTER**).

Variando il segnale di ingresso il display continua ad indicare il valore programmato sino a quando non viene introdotto il secondo punto.

Il display piccolo indica "0" quando la variabile di ingresso assume valori inferiori al punto tarato e "—" quando assume valori superiori al punto tarato.

### Programmazione del secondo punto del 1° segmento

La programmazione del secondo punto del 1° segmento avviene in modo analogo al primo: è necessario fornire il segnale analogico in ingresso e premere il tasto **PGM**; sul display viene visualizzato il valore programmato per il primo punto che può essere modificato con i tasti **UP** e **DOWN**.

Terminata la programmazione il valore deve essere confermato con il tasto **ENTER**.

Per annullare l'inserimento premere il tasto **PGM** (al posto di **ENTER**).

Per valori della variabile di ingresso inferiori al primo punto il display piccolo indica "0"; per valori compresi all'interno del primo segmento indica "t"; per valori superiori al primo segmento indica "—".

### Programmazione del 3° terzo punto (secondo segmento)

La programmazione del 3° punto e dei successivi, sino al 20° segmento avviene sempre nello stesso modo del secondo.

## NOMI DEI SEGMENTI

NOME (display da 9 mm)	SEGMENTO
0	IS
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
A	10
b	11
C	12
d	13
E	14
F	15
H	16
L	17
n	18
P	19
t	FS
—	

(per valori < punto taratura più basso)

overflow (valori > punto di taratura più alto)

### AZZERAMENTO DI TUTTA LA CURVA

Premere il tasto **ENTER** per otto secondi consecutivi.

Il display visualizza per sei secondi la dicitura "Erase" durante i quali **NON VIENE ANCORA ESEGUITO L'AZZERAMENTO**, poi il display visualizza "\_\_\_\_\_" a conferma che l'azzeramento è avvenuto.

Dopo questa operazione l'indicatore visualizza zero per qualsiasi valore della variabile di ingresso e i due parametri di configurazione IS (lettura a inizio scala) e FS (lettura a fondo scala) vengono forzati a zero.

### CORREZIONE DEL VALORE DI UN PUNTO

I segmenti inseriti non sono modificabili.

### CANCELLAZIONE DI UN SEGMENTO INSERITO

I segmenti non sono cancellabili.

### USCITA DALLA PROGRAMMAZIONE LINEARIZZAZIONE

Premere contemporaneamente i tasti **UP** e **DOWN**.