

INDICATORE DI PESO CON DUE PRESELEZIONI E USCITA ANALOGICA 4...20 mA / 0...10 V

1.0 LISTA DI IMBALLAGGIO

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso
- avvertenze
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- due morsettiere estraibili da 12 + 12 poli (innestate sul dispositivo)

2.0 SCOPO FUNZIONALE DELL'APPARECCHIO

Indicatore per la misura di segnali provenienti da cella di carico; sensibilità 1,6...3,6 mV/V; collegamento fino a 4 celle di carico; alimentazione celle: 5Vdc.

Campo di misura massimo ± 99999 (massima risoluzione ± 20.000 punti con ingresso a fondo scala).

Due soglie di allarme e trasmissione analogica del valore misurato (selezionabile in morsettiera 4...20mA / 0...10V).

3.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1 CUSTODIA

Contenitore da pannello - dimensioni frontali 48x96 mm
Dima di foratura 45x92 mm
Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 100 mm
Peso 450g
Grado di protezione IP54
Collegamento mediante due morsettiere estraibili 12 + 6 poli

3.2 INGRESSI DIGITALI

Due ingressi digitali configurabili per:
- tara con indicazione di misura lorda o netta
- azzeramento della lettura
- azzeramento dell'hold di cresta
- hold digitale della lettura
Ingressi IN1, IN2 - contatto non alimentato o statico NPN
Tensione ai capi max 18 volt
Corrente di chiusura max 4 mA

3.3 ALIMENTAZIONE CELLE

Tensione erogata: 5V stabilizzati
Massima corrente: 60mA

3.4 INGRESSO ANALOGICO

Ingresso da cella di carico - sensibilità 1,6...3,6 mV/V
Collegamento 4 fili
Impedenza > 1Mohm

3.5 CONVERTITOREA/D

Risoluzione ± 20000 punti
Tempo medio di conversione 250mS
Massima risoluzione tarabile ± 20000 punti
(con ingresso al massimo valore: 18 mV)

3.6 INDICATORE

Indicatore a display 5 cifre + segno
Massima scala visualizzata: ± 99999

Rapporti di lettura e decimal point programmabili mediante tastiera

3.7 RELÈ DI USCITA

Due soglie di allarme con uscita a relè.
Configurazione degli allarmi: minima oppure massima
Differenziale fisso ± 1 digit
Due relè R1; R2 con contatto SPST 5A - 250V (comune unico)

3.8 USCITA ANALOGICA

Proporzionale alla lettura impostabile mediante tastiera.
Selezionabile mediante collegamento in morsettiera sia 0...10V che 4...20mA
Risoluzione 2000 punti
Precisione 0,01 %
Linearità 0,0025 % ± 1 punto

3.9 ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione di alimentazione in base al modello: 24Vac, 115Vac, 230 Vac
Frequenza di rete: 50/60 Hz
Assorbimento max 3,3 VA

3.10 TEMPERATURA DI ESERCIZIO

Range ammesso -10...50°C

3.11 COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Secondo direttiva 2014/30/UE
Norma generica immunità amb. industriale EN61000-6-2
Norma generica emissione amb. industriale EN61000-6-4

3.12 SICUREZZA ELETTRICA

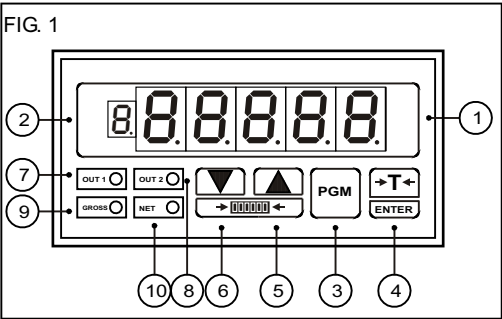
Secondo direttiva 2014/35/UE
Norma relativa alla strumentazione EN61010-1

4.0 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

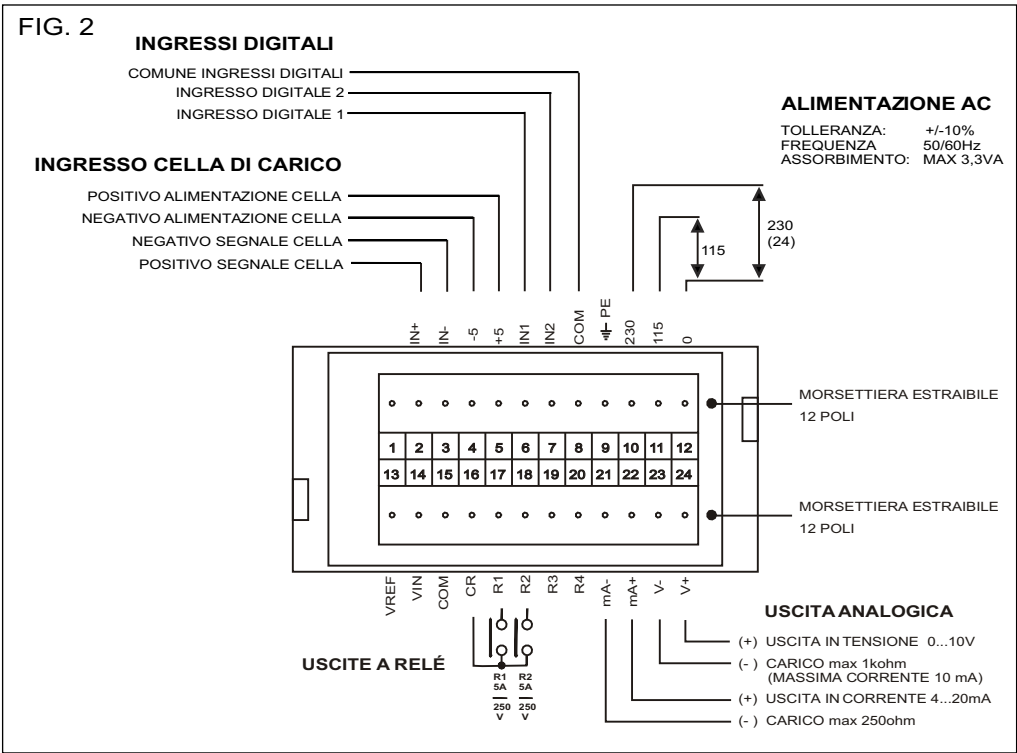
Lo strumento è predisposto per il montaggio a pannello.
Il fissaggio avviene mediante le staffe in dotazione.
Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4mm.
Per il collegamento fare riferimento agli schemi seguenti ed eseguire il cablaggio in assenza di alimentazione.

5.0 VISTA FRONTALE

- 1 = indicatore del peso misurato a cinque cifre da 12,5 mm di altezza
- 2 = display da 9 millimetri per la visualizzazione della polarità e guida durante la programmazione dei parametri
- 3 = tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 4 = tasto T / ENTER multifunzione: sottrazione della tara, reset del peak-hold durante il normale funzionamento; conferma dei dati programmati durante la programmazione
- 5 = tasto UP per incrementare il valore del parametro durante la programmazione
- 6 = tasto DOWN per decrementare il valore del parametro durante la programmazione
- 7 = led OUT1: indica lo stato di eccitazione del relé R1
- 8 = led OUT2: indica lo stato di eccitazione del relé R2
- 9 = led GROSS: indica il peso lordo
- 10 = led NET: indica l'avvenuta sottrazione della tara



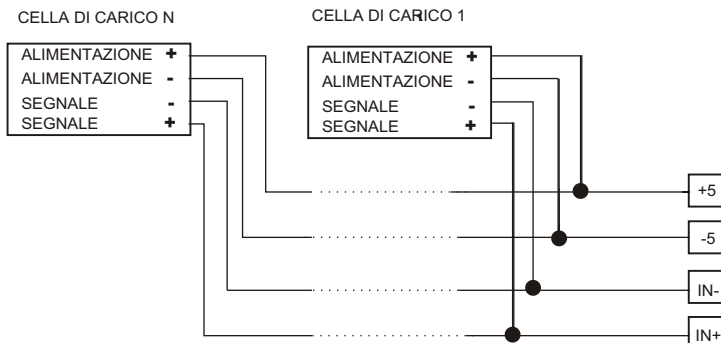
6.0 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI



6.1 COLLEGAMENTO CELLE DI CARICO

Lo strumento può alimentare sino a 4 celle di carico

FIG. 3



6.1 COLLEGAMENTO INGRESSI DIGITALI

FIG. 4

CONTATTO MECCANICO



(* = IN1, IN2)

7.0 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente sono disponibili due morsettiere estraibili da 12 + 6 poli per il collegamento elettrico dello strumento (vedi figura 2).

7.1 ALIMENTAZIONE

24 Vac tra i morsetti 0₍₁₂₎ e 24₍₁₀₎

115 Vac tra i morsetti 0₍₁₂₎ e 115₍₁₁₎

230 Vac tra i morsetti 0₍₁₂₎ e 230₍₁₀₎

collegare la terra al proprio morsetto ∇ (9)

7.2 INGRESSO CELLA DI CARICO (vedi fig.3)

Alimentazione cella: positivo = +5₍₅₎

negativo = -5₍₄₎

Segnale: positivo = IN+₍₂₎

negativo = IN-₍₃₎

7.3 INGRESSI DIGITALI (vedi FIG4)

Ingresso IN1: sottrazione della tara contatto NO tra = IN1₍₆₎ e COM₍₈₎

azzeramento del peso visualizzato

azzeramento o rilevamento hold di cresta

Ingresso IN2: sottrazione della tara contatto NO tra = IN2₍₇₎ e COM₍₈₎

azzeramento del peso visualizzato

hold di lettura

7.4 USCITE A RELÈ

Relè 1 - contatto normalmente aperto disponibile ai morsetti:

CR(16) = comune

R1(17) = normalmente aperto

Relè 2 contatto normalmente aperto disponibile ai morsetti:

CR(16) = comune

R2(18) = normalmente aperto

7.5 USCITA ANALOGICA

V+(24) = uscita in tensione - positivo

V-(23) = uscita in tensione - negativo

mA+(22) = uscita in corrente - positivo

mA-(21) = uscita in corrente - negativo

8.0 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto (vedi "1.0 Lista di imballaggio") e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico e quindi non deve essere considerato una macchina.

Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva Macchine.

Si afferma pertanto che, se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere messo in funzione se la macchina non soddisfa i requisiti della direttiva macchine.

La marcatura dello strumento non solleva il cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.

Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione.

Prevedere un'adeguata protezione sui circuiti di alimentazione; è consigliabile un fusibile da 100 mA con intervento a ritardo medio.

Il dispositivo è immune ai fenomeni di fulminazione (protezione interna "surge").

9.0 PROGRAMMAZIONI

Sono disponibili 3 livelli di programmazione:

ESERCIZIO (SET-POINT)
CONFIGURAZIONE
TARATURA

10.0 PROGRAMMAZIONI DI ESERCIZIO

In questo livello possono essere impostati i seguenti parametri:

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE		DEFAULT
		min	max	
S E t 1	prima soglia di allarme	-99999	99999	[0]
S E t 2	seconda soglia di allarme	-99999	99999	[0]

Alla programmazione si accede premendo il tasto PGM.

Dopo ogni programmazione di esercizio è possibile in alternativa: premere PGM per passare alla programmazione successiva oppure premere T/ENTER per ritornare alla visualizzazione della misura di ingresso.

PARAMETRO "SEt 1"

Il display indica "SEt 1" per circa un secondo poi visualizza il valore precedentemente impostato che può essere modificato mediante i tasti UP e DOWN.

PARAMETRO "SEt 2"

Il display indica "SEt 2" per circa un secondo poi visualizza il valore precedentemente impostato che può essere modificato mediante i tasti UP e DOWN.

11.0 PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

In questo livello possono essere impostati:

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE		DEFAULT
		min	max	
Out 0	inizio scala uscita analogica	-99999	99999	[0]
Out FS	fondo scala uscita analogica	-99999	99999	[1000]
ALL 1	tipo di allarme per il set 1	0	3	[0]
ALL 2	tipo di allarme per il set 2	0	3	[0]
In 1	funzione dell'ingresso IN 1	0	5	[0]
In 2	funzione dell'ingresso IN 2	0	5	[0]
Enter	funzione del tasto frontale T/ENTER	0	3	[0]
Band	banda di azzeramento del peak-hold [1]	0	99999	[0]
Zero	funzione di azzeramento (UP + DOWN)	0	1	[0]
dP	decimal point	0	4	[0]
Filt	filtro della lettura	0	4	[0]
Cal	calibrazione (autotaratura / tastiera)	0	1	[0]

Note:

[1] il parametro è presente solo se è selezionata la funzione di lettura con hold di cresta

Per accedere alla configurazione occorre premere il tasto PGM per tre secondi circa dopo l'introduzione del secondo set. Dopo ogni programmazione di configurazione è possibile in alternativa: premere PGM per passare alla programmazione successiva oppure premere T/ENTER per ritornare alla visualizzazione della misura di ingresso. Dopo l'accesso il display indica per un secondo circa "SL. 0.0" che precisa il software level del programma.

Il valore dei parametri è modificabile mediante i tasti UP e DOWN.

PARAMETRO "Out 0"

Programmare il valore della lettura sul display da associare all'inizio scala dell'uscita analogica (l'inizio scala dell'uscita analogica è 0 volt per l'uscita in tensione oppure 4 mA per l'uscita in corrente).

Il display indica "OUT 0"; dopo circa un secondo visualizza il valore precedentemente programmato. Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

PARAMETRO "Out FS"

Programmare il valore della lettura sul display da associare al fondo scala dell'uscita analogica (il fondo scala dell'uscita analogica è 10 volt per l'uscita in tensione oppure 20 mA per l'uscita in corrente).

Il display indica "OUT FS"; dopo circa un secondo visualizza il valore precedentemente programmato. Con i tasti UP e DOWN è possibile modificarlo.

PARAMETRO "ALL 1"

Il display indica "ALL 1" per circa un secondo; è possibile impostare uno dei seguenti numeri:

- 0 = allarme di massima legato alla variabile diretta
- 1 = allarme di minima legato alla variabile diretta
- 2 = allarme di massima legato alla lettura di peak-hold
- 3 = allarme di minima legato alla lettura di peak-hold

Allarme di massima: il relè si eccita quando il peso supera di un digit il valore di set impostato e si diseccita quando il peso scende di un digit rispetto al valore di set impostato.

Allarme di minima: il relè si eccita quando il peso scende di un digit rispetto al valore di set impostato e si eccita quando il peso supera di un digit il valore di set impostato.

PARAMETRO “ALL 2”

Il display indica “ALL2” per circa un secondo; è possibile impostare uno dei seguenti numeri:

- 0 = allarme di massima legato alla variabile diretta
- 1 = allarme di minima legato alla variabile diretta
- 2 = allarme di massima legato alla lettura di peak-hold
- 3 = allarme di minima legato alla lettura di peak-hold

Allarme di massima: il relè si eccita quando il peso supera di un digit il valore di set impostato e si diseccita quando il peso scende di un digit rispetto al valore di set impostato.

Allarme di minima: il relè si eccita quando il peso scende di un digit rispetto al valore di set impostato e si eccita quando il peso supera di un digit il valore di set impostato.

PARAMETRO “In 1”

Selezionare la funzione dell'ingresso digitale IN1 selezionando uno dei seguenti numeri:

- 0 = ingresso DISABILITATO
- 1 = sottrazione della tara; azione istantanea
- 2 = sottrazione della tara; azione ritardata per tre secondi
- 3 = azzeramento del peso visualizzato
- 4 = abilitazione dell'hold di cresta: l'hold si azzerà chiudendo il contatto di ingresso
- 5 = abilitazione dell'hold di cresta: l'hold è normalmente azzerato; chiudendo il contatto inizia il rilevamento di cresta

PARAMETRO “In 2”

Selezionare la funzione dell'ingresso digitale IN2 selezionando uno dei seguenti numeri:

- 0 = ingresso DISABILITATO
- 1 = sottrazione della tara; azione istantanea
- 2 = sottrazione della tara; azione ritardata per tre secondi
- 3 = azzeramento del peso visualizzato
- 4 = abilitazione dell'hold di lettura: chiudendo il contatto la lettura va in hold
- 5 = abilitazione dell'hold di lettura: la lettura è normalmente in hold; l'aggiornamento avviene quando viene chiuso il contatto

PARAMETRO “Enter”

Selezionare la funzione del tasto frontale T/ENTER selezionando uno dei seguenti numeri:

- 0 = tasto DISABILITATO
- 1 = sottrazione della tara; azione istantanea
- 2 = sottrazione della tara; azione ritardata per tre secondi
- 3 = abilitazione e azzeramento dell'hold di cresta: l'hold si azzerà premendo il tasto

PARAMETRO “H.band”

Questo parametro è presente nel menù di configurazione solo se, attraverso i codici IN1 o ENTER, viene abilitato l'hold di cresta. È possibile impostare il valore di banda morta nel campo tra 0 e 99999. Se il peso misurato è nel campo positivo si attiva la memorizzazione del picco positivo.

Tale attivazione è valida sino a quando il peso misurato non cambia di segno e raggiunge il valore di 0 - H.band: da questa soglia si attiva la memorizzazione del picco negativo. La riattivazione della memorizzazione del picco positivo avviene quando il valore di peso misurato raggiunge il valore 0 +H.band

PARAMETRO “Zero”

Selezionare la funzione dei tasti frontali (UP e DOWN) selezionando uno dei seguenti numeri:

- 0 = tasti DISABILITATI
- 1 = azzeramento del peso visualizzato

L'azzeramento della lettura è possibile solo con calibrazione in autotaratura.

PARAMETRO “dP”

Impostare la posizione del punto decimale:

- 0 = scala 99999
- 1 = scala 9999,9
- 2 = scala 999,99
- 3 = scala 99,999
- 4 = scala 9,9999

PARAMETRO “Filtr”

L'integrazione fa aumentare proporzionalmente al numero impostato (range: 0...4) il numero di letture e di medie prima della visualizzazione della variabile di ingresso realizzando un filtro di acquisizione.

PARAMETRO “Calib”

Selezionare il tipo di calibrazione della misura:

- 0 = inserimento dei valori da tastiera
- 1 = autocalibrazione

12.0 PROGRAMMAZIONI DI TARATURA

Ci sono due modi di taratura:

- taratura a mezzo tastiera
- auto apprendimento del peso

La selezione avviene attraverso il parametro “Calib”.

Nota: tutte le tarature devono essere eseguite con il peso lordo selezionato (led GROSS illuminato).

12.1 TARATURA A MEZZO TASTIERA (Calib = 0)

Il dispositivo viene consegnato tarato con i seguenti valori:

- inizio scala: 0 mV lettura 0;
- fondo scala: 18 mV lettura 1000.

ACCESSO

Alla taratura si accede premendo e tenendo premuto per tre secondi consecutivi il tasto PGM dopo il parametro “Calib”.

PARAMETRO “InP. S”

Impostare il valore in mV relativo all'inizio scala di misura.

Range: $\pm 18,000$ (mV)

Esempio 1: impostando “1,000” l'inizio della misura è fissata a 1 mV

PARAMETRO “read.S”

Impostare la lettura che si intende associare all'inizio scala di misura.

Range: ± 99999

Esempio 2: impostando “0” si avrà la lettura zero al valore di mV impostato in InP. S.

PARAMETRO “InP. E”

Impostare il valore in mV relativo al fondo scala di misura.

Range: $\pm 18,000$ (mV)

Esempio 3: impostando “10,000” l'inizio della misura è fissata a 10 mV

PARAMETRO “read.E”

Impostare la lettura che si intende associare al fondo scala di misura.

Range: ± 99999

Esempio 4: impostando “300,0” si avrà lettura a zero al valore di mV impostato in InP. E.

Esempio 5: considerando i precedenti esempi 1, 2, 3, 4 si avrà: a 1 mV lettura 0; a 10 mV lettura 300,0

12.2 AUTOAPPRENDIMENTO (Calib = 1)

Il dispositivo viene consegnato tarato con i seguenti valori:

- inizio scala: 0 mV lettura 0;
- fondo scala: 18 mV lettura 1000.

Per effettuare la taratura mediante autoapprendimento occorre avere l'indicatore collegato con la cella di carico (oppure con un calibratore).

ACCESSO

Alla taratura si accede premendo e tenendo premuto per tre secondi consecutivi il tasto PGM dopo il parametro "Calib".

Il display indica "L".

PARAMETRO "L"

Questo parametro permette di attivare o meno un controllo sulla validità della taratura: se viene impostato "0" (zero) il dispositivo accetta sia a zero che a fondo scala qualsiasi valore di mV; se viene programmato a "1" (uno) lo strumento controlla che il segnale in mV applicato in ingresso per la taratura di zero sia contenuta entro una tolleranza prossima a zero e che il segnale in mV applicato in ingresso per la taratura di fondo scala sia tale da garantire una adeguata risoluzione al A/D converter, in caso contrario indica Err1 per "CALLS" e Err2 per "CALLE".

Premere PGM per proseguire nella taratura.

TARATURA DI INIZIO SCALA

Il display indica per alcuni secondi "Cal S" dopodiché il valore di lettura precedentemente programmato.

Lasciare la cella a vuoto (oppure generare zero millivolt con il calibratore).

Impostare il valore di lettura desiderato.

Per tarare premere il tasto T/ENTER: il display indica "Uait"; internamente vengono eseguiti tutti i rilevamenti per la registrazione della taratura di zero (può essere un tempo anche lungo specie se il peso non è perfettamente stabile).

Per saltare la taratura di zero e passare a quella di fondo scala premere il tasto PGM.

TARATURA DI FONDO SCALA

Il display indica per alcuni secondi "Cal E" dopodiché il valore di lettura precedentemente programmato.

Applicare il peso campione sulla cella di carico (oppure applicare i millivolt corrispondenti al fondo scala della cella).

Impostare il valore di lettura desiderato.

Per tarare premere il tasto T/ENTER; il display indica "Uait"; internamente vengono eseguiti tutti i rilevamenti per la registrazione della taratura di fondo scala (può essere un tempo anche lungo specie se il peso non è perfettamente stabile).

Per saltare la taratura di fondo scala premere il tasto PGM.

Il dispositivo ritorna alla misura del segnale di ingresso.

13.0 FUNZIONAMENTO

Il dispositivo visualizza in modo lineare il segnale proveniente dall'ingresso di misura.

La scala di lettura può essere selezionata attraverso programmazione da tastiera (Calib = 0) oppure in autoapprendimento (Calib = 1). Per le modalità di taratura vedi il paragrafo 12.0.

Le uscite a relè si attivano quando il valore misurato supera la soglia impostata + 1 digit e si disattivano quando il valore misurato scende sotto a soglia - 1 digit. I relè, quando l'uscita è attiva, possono essere eccitati o diseccitati in base ai parametri ALL1 e ALL2.

L'uscita analogica riproduce il valore visualizzato a display nel range 0...10 V oppure 4...20 mA (l'uscita è selezionabile tramite collegamento in morsettiera) in base ai parametri "Out 0" (inizio scala uscita analogica) ed "Out FS" (fondo scala uscita analogica).

COMANDO DI SOTTRAZIONE DELLA TARA

Il comando può essere fornito, in base alla configurazione, attraverso gli ingressi digitali In1; In2 oppure con la pressione del tasto frontale T/ENTER.

Fornendo il comando il display si azzerava sottraendo il peso visualizzato in quel momento; si illumina il led "NET".

Un nuovo comando azzerava la tara registrata; si spegne il led "NET" e si illumina il led "GROSS"; il display torna a visualizzare il peso lordo.

COMANDO DI AZZERAMENTO DELLA LETTURA

Il comando può essere fornito, in base alla configurazione, attraverso gli ingressi digitali In1; In2 oppure con la pressione contemporanea dei due tasti frontali UP e DOWN.

Fornendo il comando il display si azzerava spostando tutta la retta di taratura. L'operazione di azzeramento è utile per recuperare derive elettriche o meccaniche del sistema di misura.

L'azzeramento è attivo solo con il parametro "Calib" impostato a 1 (autotaratura).

HOLD DELLA LETTURA

Il comando si può essere fornito, se abilitato, attraverso l'ingresso digitale In2.

Fornendo il comando di hold la lettura viene congelata al valore visualizzato in quel momento sul display.

PEAK-HOLD

Abilitando il peak-hold la lettura registra il valore di picco.

Il comando di azzeramento del peak-hold può essere fornito, in base alla configurazione, attraverso l'ingresso digitale In1 oppure con la pressione del tasto frontale T/ENTER.

Fornendo il comando di azzeramento il display si aggiorna sulla lettura reale della cella.

Se la misura cambia di polarità il peak-hold si azzerava automaticamente (vedere il parametro "H.band")

14.0 TARATURA

Se non diversamente specificato lo strumento viene consegnato tarato con 0...18 mV lettura 0...1000.

Per eseguire la taratura occorre avere il dispositivo collegato ad un calibratore (in grado di generare tensione in continua 0...18 mV) e premere il tasto UP per 5 secondi consecutivi.

Il display visualizza "Cal S".

Per tarare l'inizio scala: applicare 0 mV e premere T/ENTER (per proseguire senza tarare premere PGM).

Il display visualizza "Cal E".

Per tarare il fondo scala: applicare 18 mV e premere T/ENTER (per uscire senza tarare premere PGM).

La taratura è disponibile solo se il parametro Calib è = 0.

15.0 MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

16.0 RIPARAZIONE

Ogni intervento di riparazione deve essere eseguito dalla ditta costruttrice o da un suo rappresentante autorizzato.

Imballare con cura lo strumento, inserendo all'interno una descrizione sintetica e completa circa la natura del guasto ed inviare il tutto alla ditta costruttrice.

17.0 MAGAZZINAGGIO

Temperatura di stoccaggio -20...50°C

Umidità relativa 0...95% - non condensante

Sono preferibili ambienti asciutti e non polverosi.

Evitare l'esposizione a esalazioni acide corrosive.

Non lavare i prodotti con acqua.

Evitare l'ingresso di liquidi nei circuiti interni.

18.0 GARANZIA

Il dispositivo è coperto da garanzia, su difetti di produzione, valida 12 mesi dalla data di consegna; la garanzia non copre dispositivi che risultino manomessi, impropriamente riparati o utilizzati in modo non conforme alle avvertenze di utilizzazione.

Per le regole di assistenza riferirsi alle "Condizioni generali di assistenza".

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

Documento: FT01096 rev. 0.01 del 21/07/2016	
Redatto:	<i>Laura Agostini</i>
Verificato:	<i>Paolo Bruno</i>
Validato:	<i>Massimo Stillavato</i>



RAEE:IT08020000002184