

\_0

00	= 115 Vac
10	= 230 Vac
20	= 24 Vac
30	= 24 Vdc



# INDICATORE

## DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso
- avvertenze
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- una morsettiera estraibile da 12 poli (innestata sul dispositivo)

## SCOPO FUNZIONALE DELL'APPARECCHIO

Indicatore multiingresso :  $\pm 0,1... 40Vdc$ ;  $\pm 0,1...40mAdc$

## CARATTERISTICHE GENERALI

### CUSTODIA

Contenitore da pannello -dimensioni frontali 48x96 mm  
Dima di foratura 45x92 mm  
Peso 450g (300g per i modelli con alimentazione 24Vdc)  
Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 100 mm  
Grado di protezione IP54  
Collegamento mediante una morsettiera estraibile 12 poli

### INGRESSI DIGITALI

Autoapprendimento della taratura; azzeramento; hold; peak-hold  
IN1; IN2 - contatto non alimentato o statico NPN  
Tensione ai capi max 25 volt  
Corrente di chiusura max 6 mA

### INGRESSO ANALOGICO

Selezionabile mediante collegamento in morsettiera:  
0... $\pm 40mA$                       impedenza 100 ohm  
4...20mA                         impedenza 100 ohm  
0... $\pm 4V$                          impedenza 10 Kohm  
0... $\pm 40V$                         impedenza 110 Kohm  
Sovraccarico ammesso 100% a regime  
Uscita 24Vdc per l'alimentazione, eventuale, di un trasmettitore.  
Circuito di sicurezza per interruzione collegamento (4...20mA)

### CONVERTITOREA/D

Risoluzione  $\pm 20.000$  punti  
Tempo medio di conversione 250mS

### INDICATORE

Display 5+1 cifre  
Massima scala visualizzata  $\pm 99999$   
Scala di lettura configurabile mediante tastiera  
Decimal point programmabile

### ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione di alimentazione in base al codice: 24Vac; 115 Vac; 230Vac; 24Vdc  
Frequenza di rete(AC): 50/60 Hz  
Memoria dati in assenza di alimentazione mediante E<sup>2</sup>prom  
Assorbimento max 3,3 VA (3,3W).

### COMPATIBILITA'ELETTROMAGNETICA

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

### SICUREZZA ELETTRICA

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

### TEMPERATURA DI ESERCIZIO

Range ammesso -10..50 °C

## MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Lo strumento è predisposto per il montaggio a pannello.

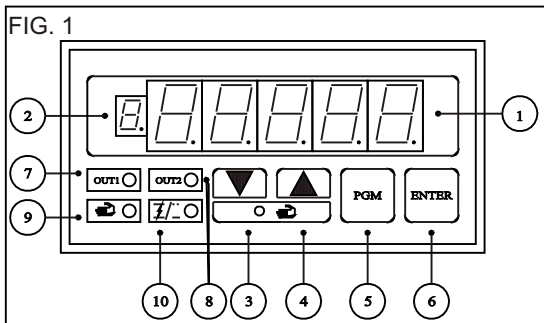
Il fissaggio avviene mediante le staffe in dotazione.

Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4mm.

Per il collegamento fare riferimento agli schemi seguenti ed eseguire il cablaggio in assenza di alimentazione.

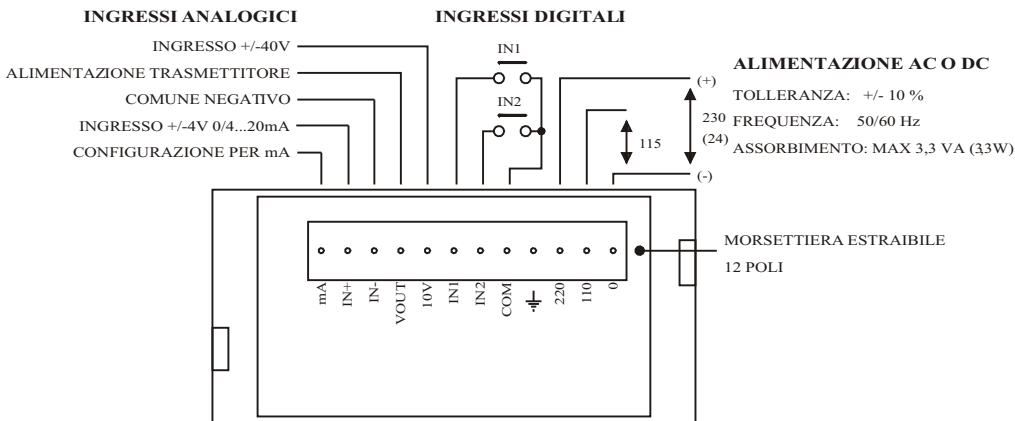
## VISTA FRONTALE

- 1 = Indicatore a display della variabile misurata con cinque cifre da 12,5mm 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 OUT1: non abilitato
- 8 = led OUT2: non abilitato
- 9 = led MANUALE: indica che l'indicatore è in programmazione manuale
- 10 = led CAVO INTERROTTO: indica che il trasmettitore non è collegato oppure che i cavi di collegamento sono interrotti. Il led lampeggia in caso di anomalia. Questo controllo è abilitato solo nel funzionamento 4...20 mA



## VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI

FIG. 2





## PROGRAMMAZIONI

Sono disponibili 2 livelli di programmazione:

CONFIGURAZIONE  
TARATURA

## PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

In questo livello possono essere impostati:

MESSAGGIO VISUALIZZATO	PARAMETRO	DEFAULT
4-20	scala di ingresso	[4-20]
99999.	decimal point	[nessuno]
Zeri	zeri fissi	[0]
4-20 (4 lampeggiante)	lettura a inizio scala	[0]
4-20 (20 lampeggiante)	lettura a fondo scala	[1000]
range	limiti di scala	[0]
Int	integrazione della lettura	[1]
PASS	password	[0]
Inp	funzione degli ingressi digitali	[0]

L'accesso è possibile premendo per tre secondi consecutivi il tasto **PGM**.

La programmazione può essere immediata oppure sotto chiave in base al programma **PASS** della configurazione.

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

Dopo la corretta procedura di accesso, il display indica per un secondo circa il messaggio "SL 5.0" che precisa il livello di aggiornamento del software.

### SCALA DI INGRESSO

Il display indica "4-20"; con il tasto **UP** si può modificare in "IS-FS".

La programmazione "4-20" è valida solo per l'ingresso 4...20 mA e abilita il controllo della continuità dei cavi di collegamento.

La programmazione "IS-FS" (Inizio Scala - Fondo Scala) è valida per tutti gli altri tipi di ingresso sia in tensione che in corrente; è obbligatoria anche per ingressi 4...20 dove i valori di inizio e fondo scala scostano da quelli nominali (ad esempio trasmettitori 6...20 mA).

### 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 delle 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 indica "4-20" (oppure "IS-FS" se selezionata questa scala) con il 4 (oppure IS) lampeggiante.

Dopo un secondo circa visualizza il valore programmato.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificarlo.

## LETTURA A FONDO SCALA

Programmare il valore della lettura sul display da associare al fondo scala dell'ingresso analogico.

Il display indica "4-20" (oppure "IS-FS" se selezionata questa scala) con il 20 (oppure FS) lampeggiante.

Dopo un secondo circa visualizza il valore programmato.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificarlo.

## LIMITI DI SCALA

La scala di lettura può essere libera oppure limitata.

Se è libera la visualizzazione prosegue oltre i limiti di taratura (per valori inferiori all'inizio scala e superiori al fondo scala) e può essere posizionata a piacimento anche in modo inverso (inizio scala > fondo scala); i set sono liberamente impostabili.

Se è limitata il display visualizza UFL quando la variabile di ingresso è inferiore all'inizio scala e OFL quando la variabile di ingresso è superiore al fondo scala; il fondo scala deve essere imperativamente maggiore dell'inizio scala (lo strumento controlla automaticamente la correttezza delle impostazioni); i set vengono accettati solo all'interno dei limiti prefissati.

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

0 = scala di lettura non limitata

1 = scala di lettura limitata

## INTEGRAZIONE

Il display indica "Int" per un secondo.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificare il valore da 0 a 4.

L'integrazione fa aumentare proporzionalmente al numero impostato il numero di letture e di medie prima della visualizzazione della variabile di ingresso.

## PASSWORD

Il display indica "PASS".

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.

## 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 esegue l'azzeramento della lettura

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

2 = IN1 esegue l'azzeramento della lettura

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

## 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.

Il dispositivo viene consegnato con la seguente taratura: ingresso = 4...20mA - lettura = 0...1000.

Nel caso in cui non sia necessario variare la taratura dell'ingresso, ad esempio per realizzare una scala con Ingresso = 4...20mA - lettura = -1000...9000 è sufficiente programmare i parametri "lettura a inizio scala" e "lettura a fondo scala" (vedi paragrafo PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE) rispettivamente a -1000 e 9000.

Nel caso in cui sia necessario variare la taratura dell'ingresso 4...20mA procedere come segue:

## **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 (può essere un tempo anche lungo specie se la variabile non è perfettamente stabile).

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.

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 figura 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 figura 2).

Il display registra la taratura di fondo scala.

## **FUNZIONI SPECIALI**

### **DEFAULT PROGRAMMI**

La procedura riconduce tutti i programmi dello strumento ad i valori di default fissati in sede di fabbricazione.

L'accesso è possibile premendo e tenendo premuto il tasto **DOWN**, dopo circa 8...10sec il display visualizza "def" per circa un secondo indicando il completamento della procedura.

### **DEFAULT TARATURA**

La procedura riconduce il valore di taratura dello strumento al valore di default fissato in sede di fabbricazione.

L'accesso è possibile premendo e tenendo premuto il tasto **UP**, dopo circa 8...10sec il display visualizza "def" per circa un secondo indicando il completamento della procedura.

## **TARATURA**

Il dispositivo viene consegnato tarato con la seguente scala : Ingresso 4..20mA - Lettura 0...1000

Le procedure di taratura sono indicate al paragrafo "programmazioni di taratura".

È consigliabile ripetere annualmente il ciclo di taratura.

## **MANUTENZIONE**

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

## **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.

## **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

## **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

Documento: Ft01146 rev. 6.40 del 31/05/2018	
Redatto:	<i>Laura Agostini</i>
Verificato:	<i>Paolo Bruno</i>
Validato:	<i>Massimo Stillavato</i>



RAEE:IT08020000002184