

	=	115 Vac
	=	230 Vac
	=	24 Vac
	=	24 Vdc

## INDICATORE DI PORTATA TOTALE / ISTANTANEA

- Ingresso da segnali analogici 4...20 mA (oppure 0...10V)
- Assegnazione indipendente del valore di misura per portata totale e portata istantanea
- Indicatore con due gruppi di display:
  - ⇒ Totalizzatore (8 cifre)
  - ⇒ Istantanea (4 cifre)
- Ripetizione, mediante impulso su relè, ad ogni metro cubo totalizzato
- Scale di lettura definite all'ordine; modificabili mediante tastiera (fornita a parte)
- Realizzazione in contenitore da pannello 96x48 mm



---

## 1.0 DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso
- avvertenze
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- due morsettiere estraibili da 6+12 (innestate sul dispositivo)

---

## 2.0 PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

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

Il presente prodotto è uno strumento elettronico, quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva CEE 89/392 (Direttiva Macchine). Pertanto si afferma 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 (vedi paragrafo 4.5 del presente manuale).

Prevedere un'adeguata protezione sui circuiti di alimentazione; è consigliabile un fusibile per carico da 3,3 VA (3W) con intervento a ritardo medio.

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



**Prima di fornire alimentazione accertarsi accuratamente del modello installato (vedi paragrafo 4.5).**

---

## 3.0 DESCRIZIONE GENERALE

Il dispositivo riceve in ingresso segnali analogici 4...20 mA (valore di default di fabbrica) oppure 0...10V (ingresso dichiarato in sede d'ordine, oppure tarato mediante calibratore).

Effettua la misura del valore applicato in ingresso, dopodiché:

- lo visualizza con un valore rapportato alla scala impostata su un display da 4 cifre (portata istantanea);
- lo integra e lo totalizza su un display da 8 cifre (portata totale);
- genera per ognuno degli impulsi totalizzati un impulso di uscita (su relè)

Il dispositivo permette di programmare il valore di misura in modo indipendente per portata totale e istantanea.

---

## 4.0 PREPARAZIONE PER L'USO

---

### 4.1 PREPARAZIONE INIZIALE

Il dispositivo è predisposto per il montaggio a pannello.

Occorre predisporre il quadro elettrico sul quale deve essere installato praticando un taglio di 92x45 mm. Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4 mm.

---

### 4.2 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Introdurre il dispositivo nel pannello.

Inserire le staffe consegnate in dotazione nelle apposite asole, una a destra e una a sinistra del dispositivo, metterle in tensione ruotando il perno con l'ausilio di un cacciavite (taglio o croce, 4 mm).

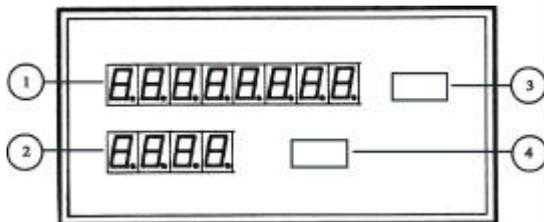
Per il collegamento fare riferimento ai paragrafi 4.4, 4.5, 4.6.



**Eseguire montaggio e collegamento in assenza di alimentazione**

### 4.3 VISTA FRONTALE

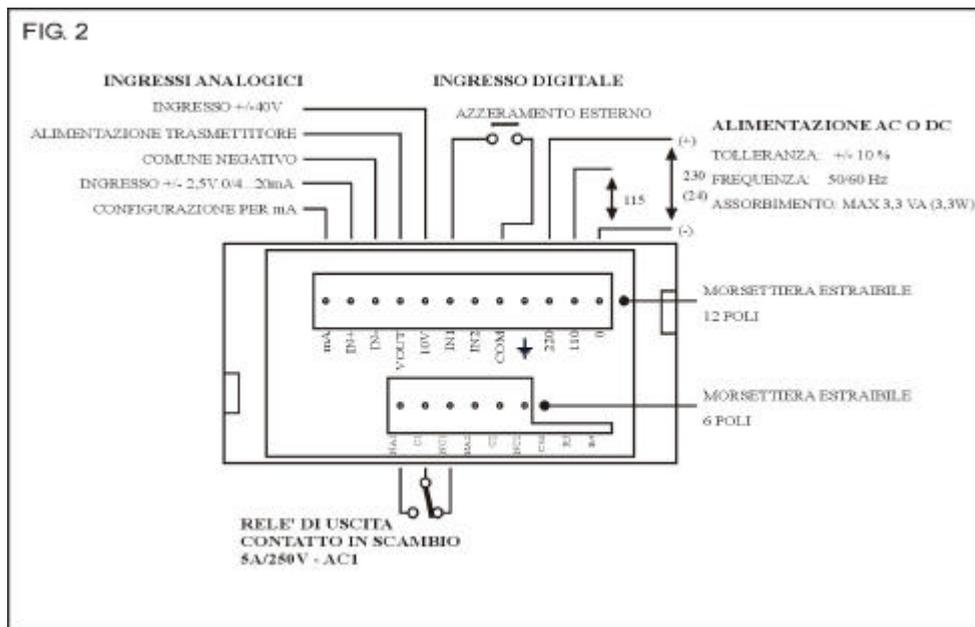
FIG. 1



- 1 = totalizzatore 8 cifre da 6 mm
- 2 = indicatore istantaneo 4 cifre da 6 mm
- 3 = spazio per l'introduzione dell'unità di misura del totalizzatore
- 4 = spazio per l'introduzione dell'unità di misura dell'indicatore istantaneo

### 4.4 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI

FIG. 2



## 4.5 ALIMENTAZIONE



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

Modello	Tensione di alimentazione	Note
	115 Vac	
	230 Vac	
	24 Vac	
	24 Vdc	

## 4.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente sono disponibili due morsettiere: una da 12 poli e una da 6 poli per il collegamento elettrico del dispositivo (vedi figura 2).

### 4.6.1 ALIMENTAZIONE

230 Vac : tra i morsetti 0 e 220

115 Vac : tra i morsetti 0 e 110

24 Vac : tra i morsetti 0 e 24

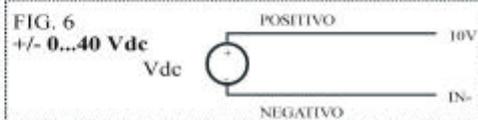
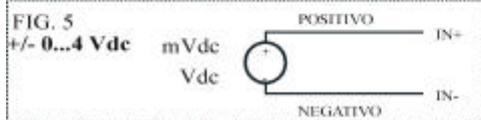
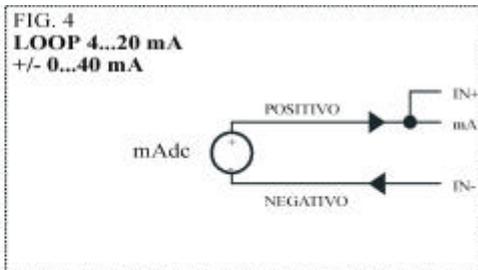
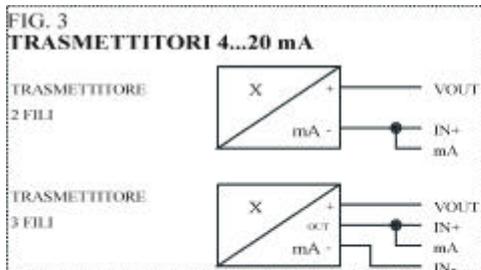
24 Vdc : tra i morsetti 0 (negativo) e 24 (positivo)

Collegare la terra al proprio morsetto ⚡

### 4.6.2 INGRESSI DIGITALI

Ingresso IN1: azzeramento totalizzatore contatto (non alimentato) tra = IN1 e COM

### 4.6.3 INGRESSO ANALOGICO



---

## 4.7 VERIFICA FUNZIONALE

Fornire alimentazione.

I display devono illuminarsi. Il display superiore svolge la funzione da totalizzatore e indica il valore totalizzato al precedente spegnimento. Alla prima accensione il valore visualizzato è 0. Il display inferiore indica il valore istantaneo. In assenza di segnale di ingresso viene visualizzato il valore di inizio scala.

---

## 4.8 CALIBRATURA

Le scale di ingresso e lettura dei due visualizzatori devono essere definite in sede d'ordine e vengono riportate nell'etichetta identificativa del dispositivo.

Se non vengono richieste, lo strumento viene fornito con la seguente taratura:

- ingresso 4-20 mA
- lettura (istantanea e totale) 0 (4 mA) e 1000 (20 mA).

Lo strumento può essere configurato con la scala voluta mediante la tastiera che viene fornita su richiesta (completa delle istruzioni per la taratura).

---

## 5.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Il dispositivo visualizza la variabile di ingresso nel range di valori impostati nei parametri di inizio e fondo scala.

La massima scala del totalizzatore è di 0...999999990 metri cubi. Al raggiungimento della massima scala del display (99999999) si illumina il punto in basso a destra che identifica l'attivazione di un divisore per 10. Al raggiungimento della nuova massima scala (999999990) il totalizzatore si azzerà. Questa funzione è disponibile solo se il dispositivo non fa uso del punto decimale. Se viene attivato un decimal point la funzione di divisore è disabilitata. Il dispositivo esegue una ripetizione, mediante impulso su relè, ad ogni metro cubo totalizzato.

---

### 5.1 COMANDI MANUALI

#### 5.1.1 PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

Il dispositivo non prevede l'accesso al menù di programmazione causa indisponibilità della tastiera. Per la personalizzazione dei parametri occorre richiedere la tastiera e il relativo "Manuale per la programmazione".

---

### 5.2 COMANDI A DISTANZA

Il dispositivo dispone di due comandi a distanza (vedere i paragrafi 4.4 "vista posteriore e collegamenti" e 4.6 "Collegamenti elettrici"):

- ingressi analogici
- ingresso digitale

#### 5.2.1 INGRESSI ANALOGICI

Sono ammessi i seguenti segnali:

- Trasmettitori 4..20 mA a due e a tre fili (massimo valore ammesso  $\pm 40$  mA)
- Ingresso 0/4...20mA loop passivo (massimo valore ammesso  $\pm 40$  mA)
- Ingresso  $\pm 4$  V (massimo valore ammesso  $\pm 10$  V)
- Ingresso  $\pm 40$  V (massimo valore ammesso  $\pm 100$  V)

Per maggiori informazioni sulla modalità di collegamento vedere il paragrafo 4.6.3

#### 5.2.2 INGRESSO DIGITALE

Utilizzare un contatto pulito da tensione non alimentato.

Distanza massima consigliata 3 metri.

Distanza massima garantita 25 metri.

Tensione massima ai capi 24 volt.

Corrente massima ai capi 6 mA.

---

### 5.3 MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

---

## 6.0 SPECIFICHE TECNICHE

---

### 6.1 CARATTERISTICHE GENERALI

<p><b>CUSTODIA</b> Contentitore da pannello – dimensioni frontali 48x96 mm Dima di foratura 45x92 mm Peso 450g Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 100 mm Grado di protezione IP54 Collegamento mediante due morsettiere estraibili da 12 + 6 poli</p> <p><b>INGRESSO ANALOGICO</b> Ingresso selezionabile per milliampere con scale 0...20 mA, 4...20 mA oppure tensione continua con scale <math>\pm 4</math> V oppure <math>\pm 40</math> V. Impedenza di ingresso: ingresso milliampere      impedenza 100 ohm ingresso <math>\pm 4</math> V              impedenza 10 Kohm ingresso <math>\pm 40</math> V              impedenza 110 Kohm</p> <p><b>ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE</b> Tensione erogata : 24V stabilizzati Massima corrente: 40mA</p> <p><b>INGRESSO DIGITALE</b> Azzeramento totalizzatore: contatto non alimentato tra i morsetti COM e IN1</p>	<p><b>CONVERTITORE</b> ADC dual-slope 16 bit + segno Tempo di conversione medio 250 ms Precisione misura istantanea 0,05% <math>\pm 1</math> digit Precisione totalizzatore 0,06% <math>\pm 1</math> digit Linearità 0,05% <math>\pm 1</math> digit</p> <p><b>TOTALIZZATORE</b> Display da 8 cifre Altezza del carattere 6 mm Massima scala visualizzata 0-99999999 Massima capacità di conteggio 999999990 (al superamento di 99999999 conteggi viene attivato un divisore per dieci)</p> <p><b>INDICATORE ISTANTANEO</b> Display da 4 cifre Altezza del carattere 6 mm Massima scala visualizzata 0-9999</p> <p><b>ALIMENTAZIONE</b> Tensione di alimentazione in base al modello ordinato: 24 Vac, 115 Vac, 230 Vac, 24 Vdc Tolleranza <math>\pm 10\%</math> Frequenza di rete (nei modelli AC): 50/60 Hz Assorbimento massimo 3,3 VA (3,3 W)</p>
---	--

---

### 6.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI

#### 6.2.1 Temperatura

Temperatura ambiente -10...50°C

#### 6.2.2 Umidità

0...95% non condensante

#### 6.2.3 Compatibilità elettromagnetica

secondo direttiva CEE 89/336 + CEE 93/68

norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2

norma generica emissione ambiente industriale EN50081-2

#### 6.2.4 Sicurezza elettrica

secondo direttiva CEE 73/23 + CEE 93/68

norma relativa alla strumentazione EN61010-1

---

### 6.3 STOCCAGGIO

Temperatura di stoccaggio -20...60°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

---

### 6.4 ACCESSORI E OPZIONI

Tastiera per la personalizzazione dei parametri

"Manuale per la programmazione"

---

## 6.5 PUNTI DI VENDITA E ASSISTENZA

### 6.5.1 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" (richiederle al costruttore o al punto vendita dove è stato effettuato l'acquisto).

### 6.5.2 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.

Documento: FT00298 rev. 0.00 del 08/03/2005	
Redatto:	<i>Massimo Stillavato</i>
Verificato:	<i>Daniilo Vellere</i>
Approvato:	<i>Paolo Bruno</i>