

ISOMAG

The friendly magmeter

ML 51



**Convertitore compatto alimentato con tecnica a 2 fili;
uscita/ingresso digitale per impulsi di totalizzazione/allarmi**

CONVERTITORE ALIMENTATO DAL 4/20 mA

Le condizioni di garanzia sono disponibili sul sito:
www.isomag.eu solo in inglese

ISOIL 
INDUSTRIA
The solutions that count

INDICE

DATI TECNICI	3
CARATTERISTICHE GENERALI	3
CONFIGURAZIONI STANDARD.....	3
CONFIGURAZIONI OPZIONALI.....	3
ACCURACY	3
DIMENSIONI D'INGOMBRO	4
PAGINE DI VISUALIZZAZIONE	5
ALIMENTAZIONE	6
CONNESSIONI ELETTRICHE	7
FUNZIONI	8
TABELLA DELLE PRECISIONI	10
COME ORDINARE.....	11

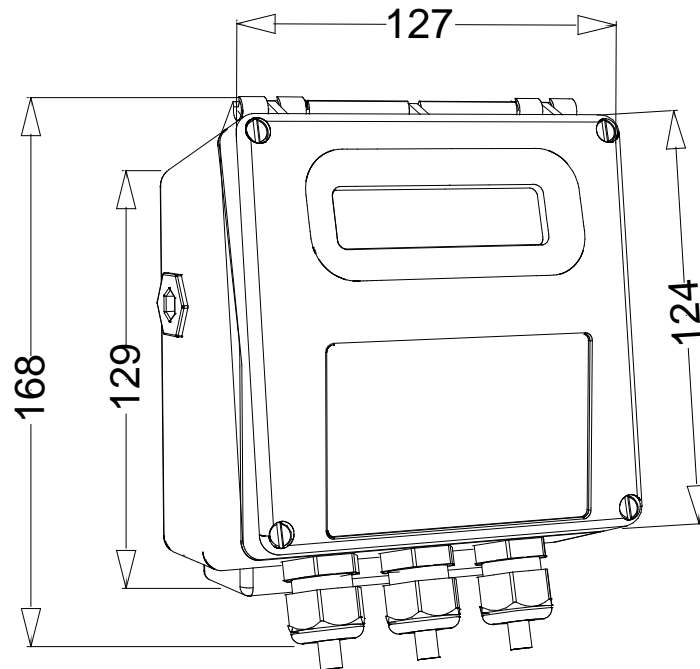
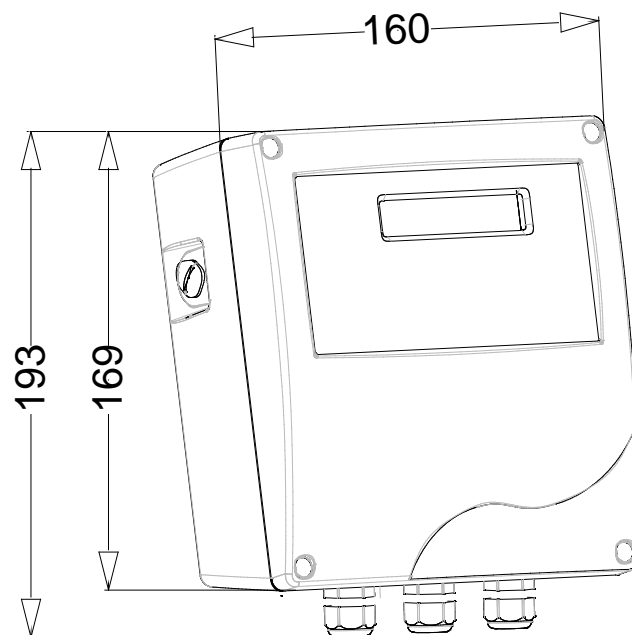
DATI TECNICI

CARATTERISTICHE GENERALI	
Adatto per	<input type="checkbox"/> Tutti I sensori ISOMAG fino a DN1000
Conducibilità minima	<input type="checkbox"/> 5 μS/cm
Altitudine	<input type="checkbox"/> Da -200 m a 2000 m
Temperatura Ambiente	<input type="checkbox"/> -20... +70°C / -4... +158 °F
Humidity Range	<input type="checkbox"/> 0÷100% (IP 67)

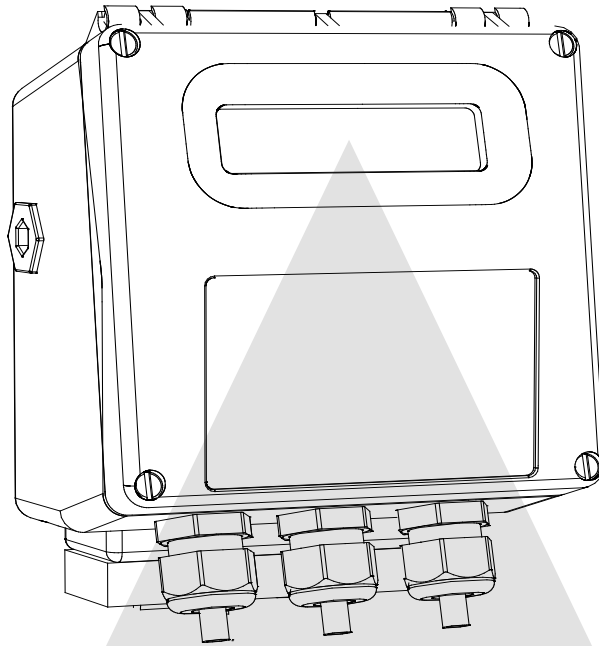
CONFIGURAZIONI STANDARD	
Materiali custodia	<input type="checkbox"/> Nylon PA6 con fibra di vetro
Versione	<input type="checkbox"/> Compatta
Grado di protezione	<input type="checkbox"/> IP 65
Alimentazione/consumi	<input type="checkbox"/> Loop 4/20 mA (18 – 36 V ---)/12 V-12 mA (4/20 disab.)
Pressacavi	<input type="checkbox"/> N° 3 Pressacavi PG 11
Fondo scala impostabile	<input type="checkbox"/> 0,4...10m/s
Protocolli disponibili	<input type="checkbox"/> ETP
Impulsi/frequenza(out)	<input type="checkbox"/> N°1 , 50 Hz, 10mA, 40 Vdc
Isolamento Galvanico	<input type="checkbox"/> Tutti gli ingressi/uscite sono galvanicamente isolati (500V)
Memoria Dati	<input type="checkbox"/> Eeprom
Bi-direzionale	<input type="checkbox"/> Sì
Funzioni diagnostiche	<input type="checkbox"/> Sì
Funz. Rilievo Tubo Vuoto	<input type="checkbox"/> Sì
Certificato CE	<input type="checkbox"/> Sì






CONFIGURAZIONI OPZIONALI (PER MAGGIORI DETTAGLI CONSULTARE 'COME ORDINARE' ULTIMA PAGINA)	
Materiali custodia	<input type="checkbox"/> Alluminio verniciato
Grado di protezione	<input type="checkbox"/> IP 67 (Custodia in alluminio)
Display LCD	<input type="checkbox"/> Display alfanumerico 16 caratteri x 2 linee non retro illuminato
Tastiera	<input type="checkbox"/> 3 tasti interni

ACCURACY	
Precisione (convertitore+sensore)	<input type="checkbox"/> See table below

DIMENSIONI D'INGOMBRO**CUSTODIA IN PA6****CUSTODIA IN ALLUMINIO**

PAGINE DI VISUALIZZAZIONE (SOLO CON DISPLAY OPZIONALE)

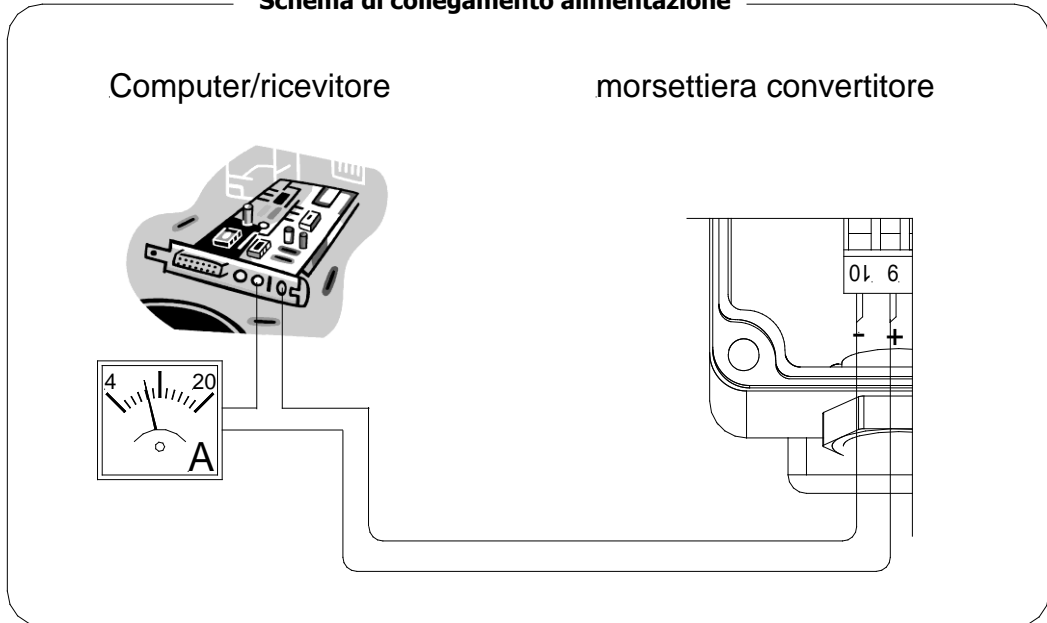


	dm^3/s +5.000 !S +100.0% ████████	Portata istantanea e % f.s.
	$T+dm^3!$ 10189.671 $P+dm^3!$ 10189.671	Valori totalizzatori
	$T+dm^3!$ 10564.671 $T-dm^3!$.000	Totalizzatori diretti e inversi
	dm^3/s +5.000 !S m/s 10.19 ████████	Portata e velocità del fluido
	EXCITATION FAIL	Visualizzazione allarmi

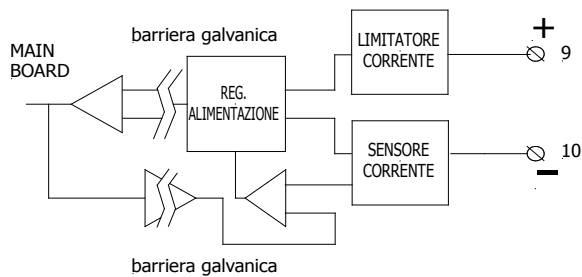
Diverse possibilità di visualizzazione con la semplice pressione di un tasto

ALIMENTAZIONE

Schema di collegamento alimentazione



Alimentazione/Uscita 4÷20mA



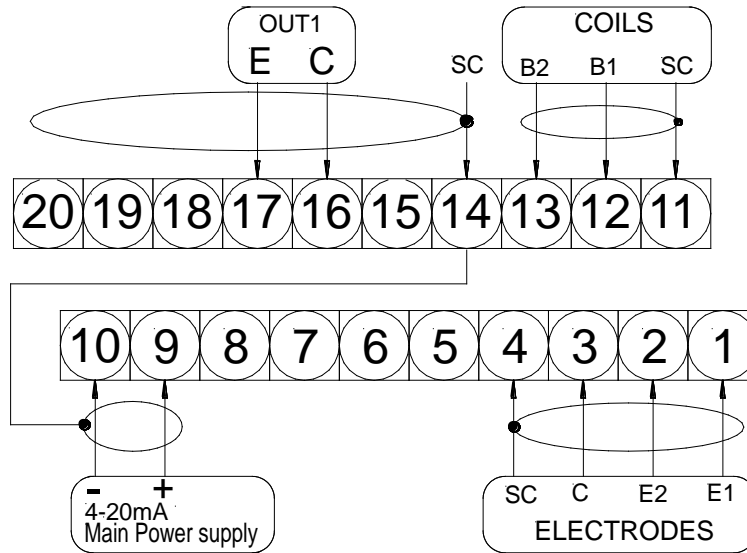
□ Working voltage : 18 ÷ 36 Vdc

CARICHI MASSIMI	
ALIMENTAZIONE	R_MAX (ohm)
21.6 (24V-10%)	300
24	400
26.4 (24V+10%)	500
30	680
36	950

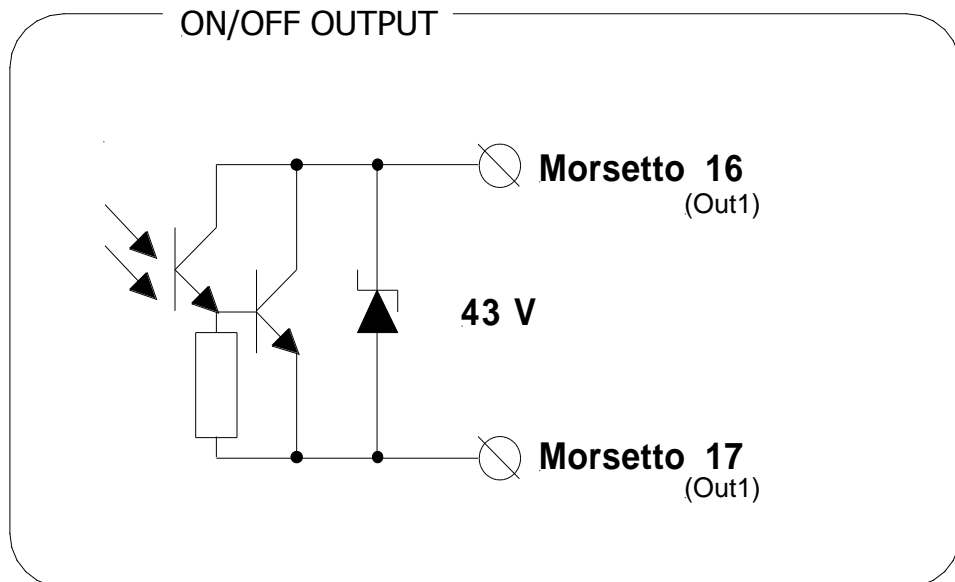
Tale tecnologia permette di utilizzare il convertitore con il metodo del trasmettitore "2 cavi": La corrente 4÷20, oltre a fornire la misura alimenta anche il convertitore. Il valore minimo di corrente in uscita con portata a 0 è 4mA

CONNESSIONI ELETTRICHE

MORSETTIERA



USCITE ON/OFF STANDARD



FUNZIONI

MENU PRINCIPALE 1-Sensore

```

1-SENSORE
DN=mm      00025
KA=        +01.0000
Tipo sens.= 000
Posiz.ins.= 0
KL=[0]    +00.0000
KL=[0]    +00.0000
Test t.vuoto=OFF
Cal.tubo vuoto
Cal.autozero
Res.autozero
  
```

- 1.1 Inserimento DN sensore (0-3000)
- 1.2 Parametro di calibrazione dello strumento riportato in targa dati del sensore
- 1.3 Modello del sensore: inserire i primi due caratteri del numero di serie del sensore
- 1.4 Posizione d'inserimento sensori ad inserzione: 0=1/8DN, 1=1/2DN, 2=7/8DN
- 1.5 Parametro di fabbrica
- 1.6 Abilita il rilevamento della condizione di tubo vuoto
- 1.7* Attiva il rilevamento della condizione di tubo vuoto
- 1.8* Attiva la calibrazione dello zero dello strumento
- 1.9 Annulla la funzione precedente

MENU PRINCIPALE 2-Scale

```

2-SCALE
Fs1=dm³/s  05.000
Fs2=dm³/s  05.000
UM.tot=dm³ 1.000
Imp =dm³   01.0000
Timp =ms   0050.00
  
```

- 2.1* Valore di fondo scala 1
- 2.2* Valore di fondo scala 2
- 2.3* Unità di misura e numero decimali totalizzatori
- 2.4* Valore impulso
- 2.5* Durata impulso

MENU PRINCIPALE 3-Misura

```

3-MISURA
Cost.t=s    0002.0
S.accel.=%  025
S.picco=%   125
Cut-off=%   07.0
Autocal.=   OFF
Cambio sc.= OFF
  
```

- 3.1* Costante di tempo
- 3.2* Soglia di accelerazione
- 3.3* Soglia taglio picchi
- 3.4 Soglia di azzeramento della portata: 0-25% del valore del fondo scala
- 3.5 Abilita un ciclo di calibrazione interna ogni ora. Misura congelata per 8-15 sec.
- 3.6 Cambio scala automatico

MENU PRINCIPALE 4-Allarmi

```

4-ALLARMI
S.al.max+=% 000
S.al.max-=% 000
S.al.min+=% 000
S.al.min-=% 000
Isteresi=%  03
S.tubo v.=  075
U.all.mA=%  010
  
```

- 4.1 Soglia portata massima diretta
- 4.2 Soglia portata massima inversa
- 4.3 Soglia portata minima diretta
- 4.4 Soglia portata minima inversa
- 4.5 Impostazione della soglia d'isteresi per gli allarmi di massima e minima portata
- 4.6 Soglia riconoscimento tubo vuoto. Valore calcolato automaticamente dalla funz. 1.9
- 4.7*Valore corrente per segnalazione guasto

MENU PRINCIPALE 5-Ingressi

```

5-INGRESSI
Reset T+=   ON
Reset P+=   ON
Reset T-=   ON
Reset P-=   ON
Blocco cont.= ON
Cal.autozero=OFF
Cambio sc.= OFF
  
```

- 5.1* Abilitazione azzeramento contatore Totale +
- 5.2* Abilitazione azzeramento contatore Parziale +
- 5.3* Abilitazione azzeramento contatore Totale -
- 5.4* Abilitazione azzeramento contatore Totale -
- 5.5 Blocco totalizzatori (vedi schema pag. 12)
- 5.6* Comando esterno calibrazione
- 5.7 Cambio scala automatico

MENU PRINCIPALE
6-Uscite

```

6-USCITE
Usc. = OFF
Usc.mA= ON
Usc.mA=4_22

```

- 6.1* Funzioni uscita
- 6.2 Abilita uscita 4+20
- 6.3* Campi uscita 4+20

MENU PRINCIPALE
7-Comunicazione

```

7-COMUNICAZIONE
Prot.IF2= DPP
Alim.IF2= OFF

```

- 7.1 Scelta del protocollo di comunicazione per il dispositivo IF2
- 7.2 Comando utilizzato dal service

MENU PRINCIPALE
8-Display

```

8-DISPLAY
Lingua= IT
Reset T+
Reset P+
Reset T-
Reset P-
Quick start= OFF
Tot.netti= OFF
Valuta= ON
Decim.val.= 2
EUR/dm³+ 01.0000
EUR/dm³- 01.0000

```

- 8.1 Scelta della lingua usata: E=inglese, I=italiano, F=francese, S=spagnolo
- 8.2* Azzeramento contatore Totale +
- 8.3* Azzeramento contatore Parziale +
- 8.4* Azzeramento contatore Totale -
- 8.5* Azzeramento contatore Parziale -
- 8.6 Visualizzazione Quick start menu
- 8.7 Visualizzazione dei totalizzatori netti (differenza tra diretti e inversi pag.11)
- 8.8 Visualizza i totalizz. parziali con la valuta prescelta ai punto 8.12 e 8.13
- 8.9 Decimali da utilizzare per la conversione di valuta: Da 0 a 3
- 8.10* Fattore di conversione per totalizzatori portata diretta
- 8.11* Fattore di conversione per totalizzatori portata inversa

MENU PRINCIPALE
10-Diagnosi

```

10-DIAGNOSI
Calibrazione
Autotest
Simulatore= OFF

```

- 10.1* Abilita la calibrazione del convertitore
- 10.2* Simulazione di portata
- 10.3* Simulazione di portata

MENU PRINCIPALE
11-Dati interni

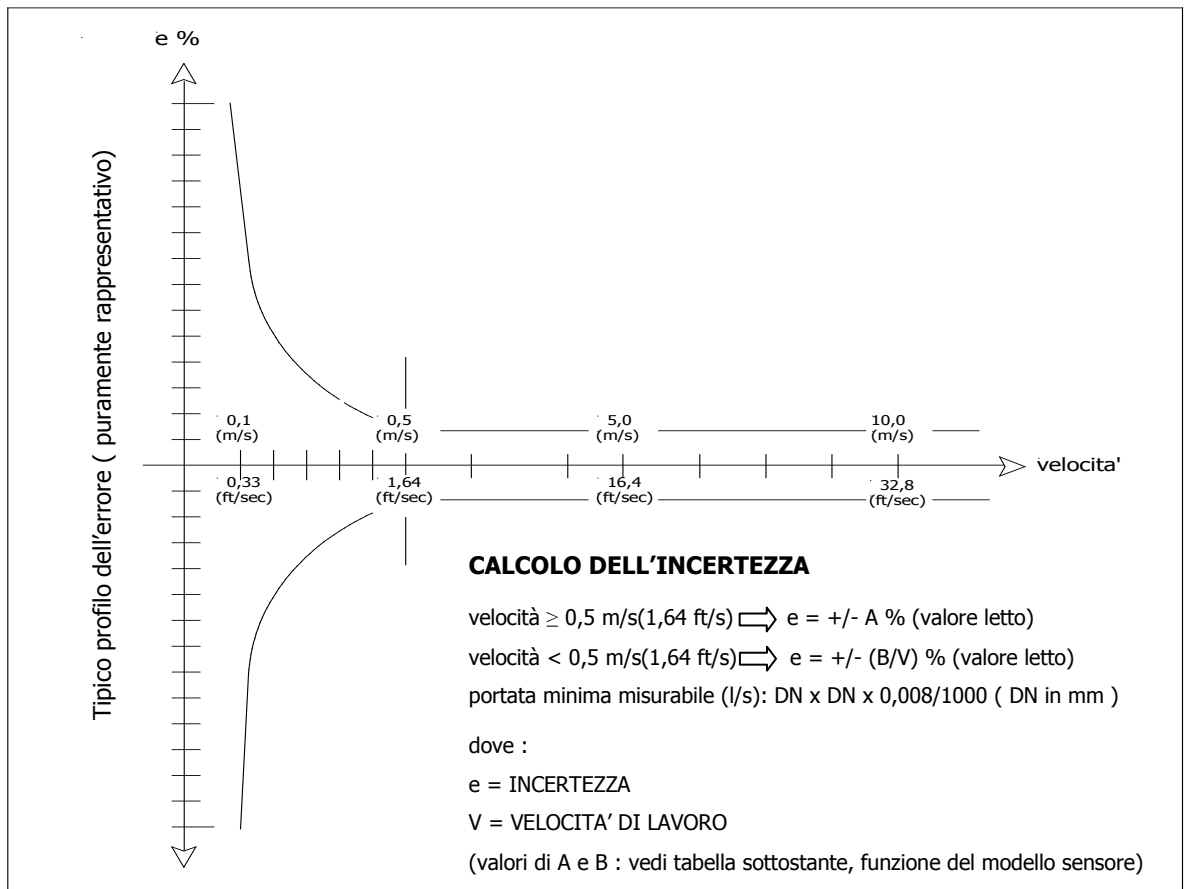
```

11-DATI INTERNI
Codice L2= 00000
Carica d.fabbr.
Carica d.utente
Salva d.utente
Ore= 000036
KS= +1.0000

```

- 11.1 Codice di accesso dello strumento
- 11.2 Carica dati di fabbrica
- 11.3 Carica dati utente
- 11.4 Salva dati utente
- 11.5 Ore di funzionamento dello strumento (funzione non editabile)
- 11.6 Coefficiente Ks

TABELLA DELLE PRECISIONI



SENSORI FULL BORE

MS501/MS1000/MS2500			MS5000		
A	B(m/s)	B(ft/s)	A	B(m/s)	B(ft/s)
0,5	0,25	0,82	2,0	1,0	3,28

SENSORI A INSERZIONE

Consultare DATA SHEET MS3770 / MS3800

Condizioni di riferimento :

- Prove a portata costante
- Pressione: >30 Kpa
- Condizioni di velocità: profilo assialsimmetrico e completamente sviluppato
- Stabilità di zero $\pm 0,005$ %

COME ORDINARE

CODE EXAMPLE	Display	
A	A	Blind execution (without display and programming keys)
	B	Complete with 2 line back light display (each of 16 characters) and 3 programming keys ATTENTION : THIS OPTION IS AVAILABLE ONLY FOR CONVERTER COUPLED WITH FULL BORE SENSORS
Housing material / Protection rate		
1	1	Nylon PA6 with fiber of glass / IP 65
	2	Painted aluminum die casting, protection rate IP67
Version		
A	A	Compact version with sensor MS.... (liquid maximum temperature 100 °C)



ML51-A1A (Esempio di codice completo per l'esecuzione di un'ordine)

l'azienda si riserva il diritto di modificare senza preavviso le informazioni contenute in questo documento