



**ISOMAG** 

*The friendly magmeter*

**DATA SHEET**

**CS8100**



**CE**

**ISOIL** 

# INDICE

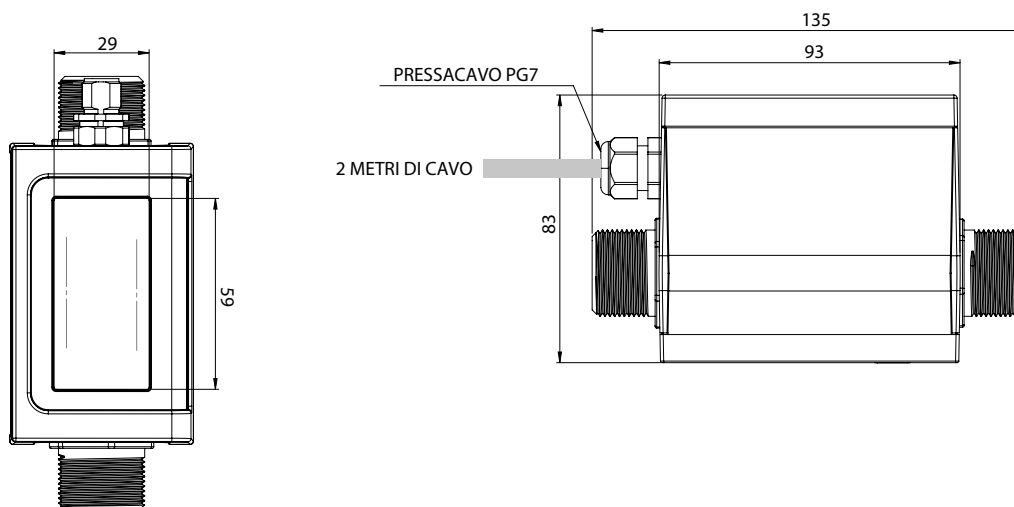
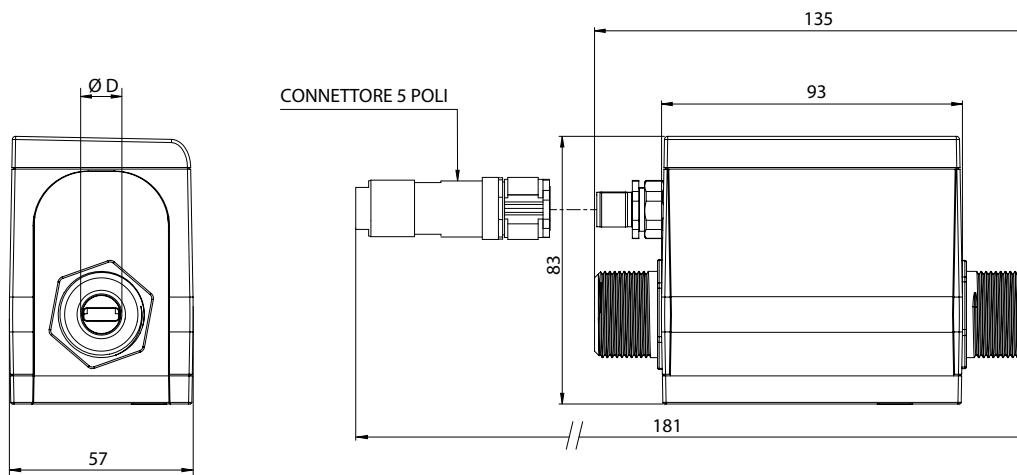
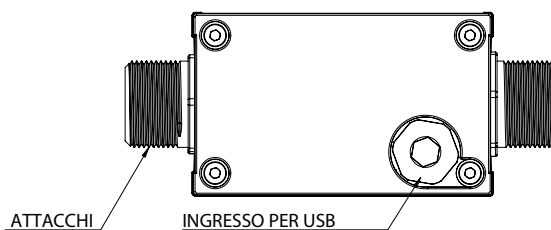
DIMENSIONI D'INGOMBRO	4
REQUISITI DI INSTALLAZIONE	5
PERDITE DI PRESSIONE	6
VISUALIZZAZIONE DISPLAY	7
CONNESSIONI ELETTRICHE	8
USCITE	9
INTERFACCIA MCP	10
FUNZIONI MENU	11
COME ORDINARE	14

## CARATTERISTICHE TECNICHE

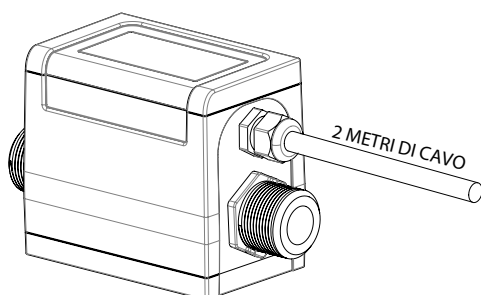
<b>CARATTERISTICHE GENERALI</b>	
<b>Conducibilità minima</b>	<input type="checkbox"/> 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
<b>Temperatura Ambiente</b>	<input type="checkbox"/> -10... +50°C / 14... +122 °F
<b>Temperatura del liquido</b>	<input type="checkbox"/> -20 °C to 85 °C / -4 ...+ 185 °F
<b>Grado di Protezione</b>	<input type="checkbox"/> IP 67
<b>Pressione Nominale</b>	<input type="checkbox"/> 1.000 kPa
<b>Materiale Sensore</b>	<input type="checkbox"/> NORYL™ + 30% of Fiber Glass
<b>Materiale Elettrodi</b>	<input type="checkbox"/> Hastelloy® C276
<b>Attacchi al processo</b>	<input type="checkbox"/> Male Threaded End (GAS/NPT)
<b>Connessioni Elettriche</b>	<input type="checkbox"/> Connettore 5 poli M12x1 completo di connettore volante <input type="checkbox"/> Cavo 5 poli già collegato su 2 metri di lunghezza
<b>Range di misura</b>	<input type="checkbox"/> Bi-direzionale From 50 to 2.400 l/h
<b>Alimentazione / Consumo di energia</b>	<input type="checkbox"/> min10 / max30 V - 1W
<b>Materiale della guarnizione</b>	<input type="checkbox"/> FPM (O-Ring) <input type="checkbox"/> EPDM (Optional)
<b>Altitudine</b>	<input type="checkbox"/> -200 m fino a 4000 m
<b>Archivio dati</b>	<input type="checkbox"/> EEprom, Batteria di Backup RAM
<b>Presa di programmazione</b>	<input type="checkbox"/> Connessione a PC tramite USB
<b>Protocolli di comunicazione</b>	<input type="checkbox"/> Protocollo MCP tramite interfaccia USB
<b>Impulsi/Uscite di allarme</b>	<input type="checkbox"/> N°2 Outputs On/Off For Pulses Of Volume Or Alarms
<b>Uscita Analogica</b>	<input type="checkbox"/> N°1 Output 4/20 mA
<b>Accuratezza</b>	<input type="checkbox"/> $\pm 1,0\%$ o.r.v. + 0,5% of Full Range (From 0,5 to 5 m/s)
<b>Funzioni diagnostiche</b>	<input type="checkbox"/> Yes

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

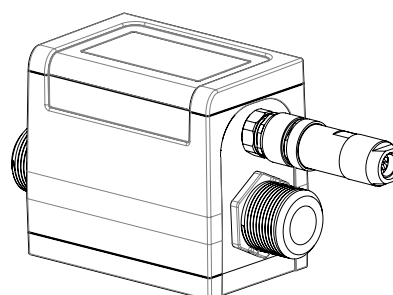
Ø D	ATTACCHI
12	1/2" GAS UNI338/NPT
15	3/4" GAS UNI338/NPT




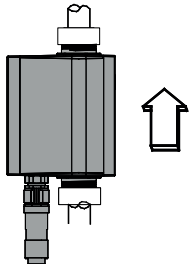

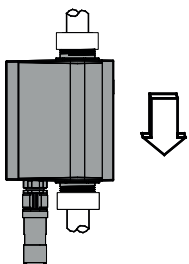

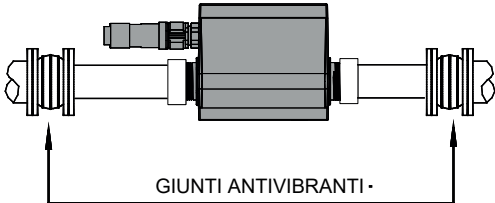

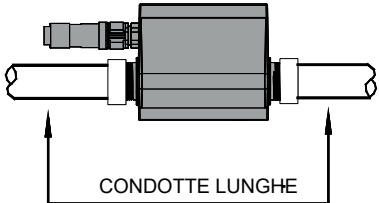





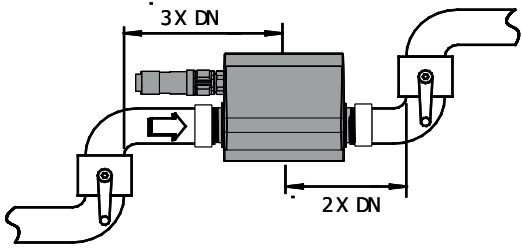

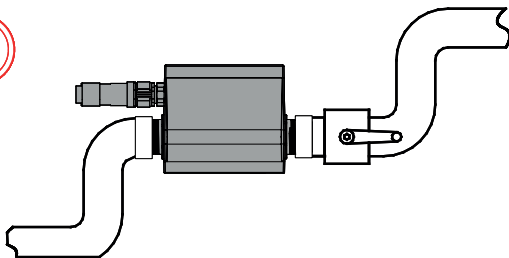
**VERSIONE CON CAVO 5 POLI**



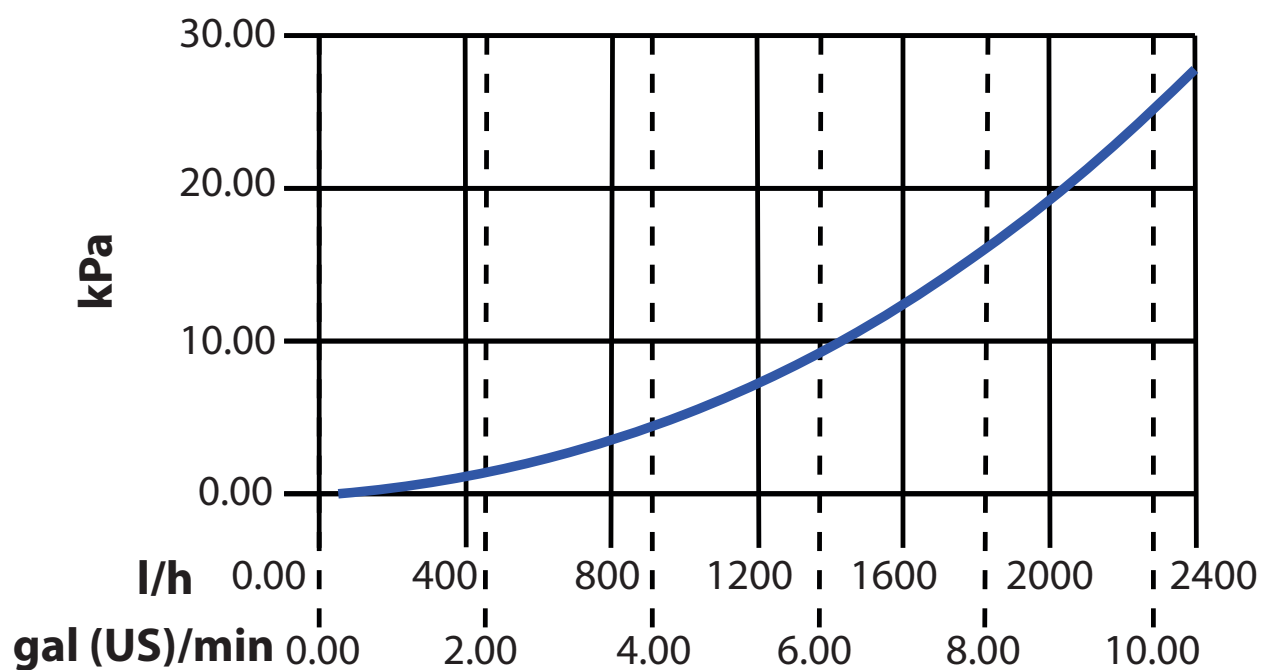
**VERSIONE CON CONNETTORE 5 POLI**



## REQUISITI DI INSTALLAZIONE

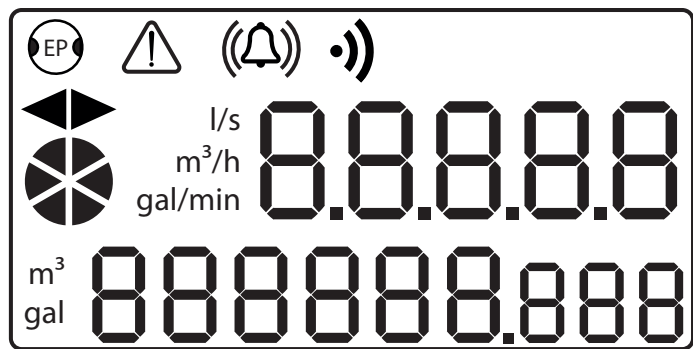
<p>Per installazioni verticali è preferibile il flusso ascendente. Per installazioni verticali con moto discendente contattare la fabbrica</p>	
 	 
<p>Per installazioni su lunghe tratte di condotte inserire dei giunti anti vibranti</p>	
 	 
<p>In fase di misurazione la tubazione deve essere completamente piena di liquido, o completamente vuota</p>	
 	 
<p>Installare il sensore lontano da curve e accessori idraulici</p>	
 	 

## PERDITE DI PRESSIONE



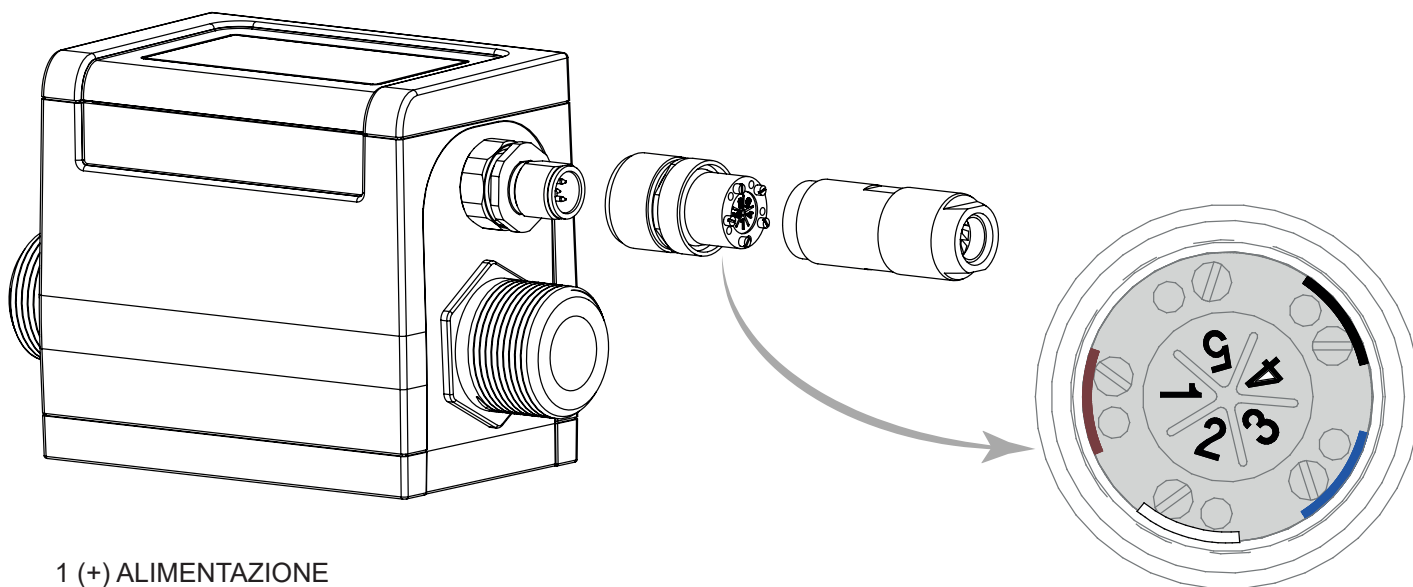
## VISUALIZZAZIONE DISPLAY

	ALLARME TUBO VUOTO
	ALLARME GENERALE
	ALLARME DI PROCESSO
	TRASMISSIONE DATI
	DIREZIONE DEL FLUSSO
	PRESENZA DI PORTATA
$\frac{l}{s}$ $\frac{m^3}{h}$ gal/min	UNITA' DI MISURA DELLA PORTATA
$m^3$ gal	UNITA' DI MISURA DEI TOTALIZZATORI



## CONNESSIONI ELETTRICHE

### Uscite (Connettore)



1 (+) ALIMENTAZIONE

2 (+) USCITA 1

3 (+) USCITA 2 (OPTIONAL)

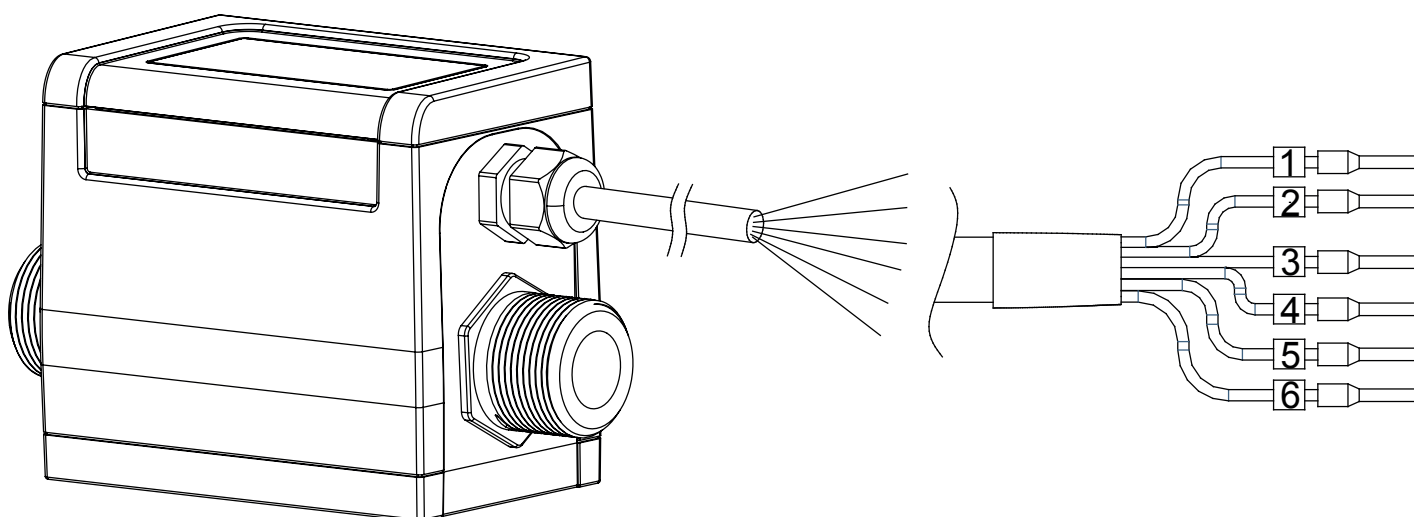
4 (+) 4-20mA max load: 500  $\Omega$  USCITA (OPTIONAL)

5 (-) ALIMENTAZIONE / USCITA



**PIN 5 DA CONNETTERE A TERRA.**

### Uscite (Cavo)



1 (+) ALIMENTAZIONE

2 (+) USCITA 1

3 (+) USCITA 2 (OPTIONAL)

4 (+) 4-20mA max load: 500  $\Omega$  USCITA

5 (-) ALIMENTAZIONE / USCITA

6 (SH) SCHERMO

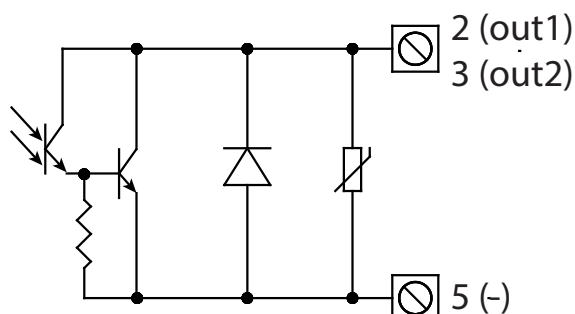


**PIN 5-6 DA CONNETTERE A TERRA**

## USCITE

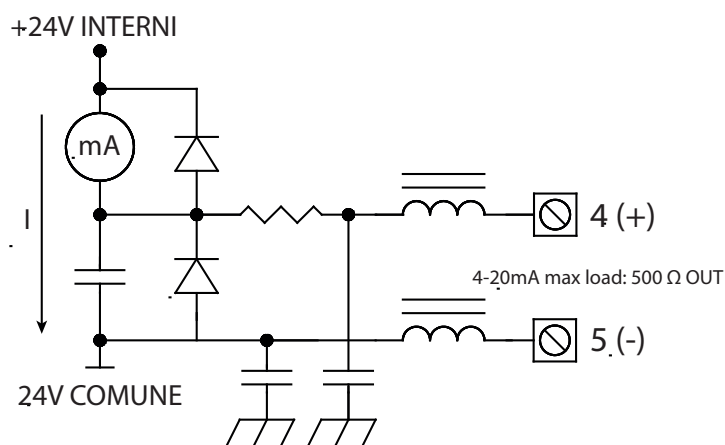
### USCITE DIGITALI

- ❑ Massima tensione commutabile: 30VDC
- ❑ Massima corrente: 50mA



### USCITE ANALOGICHE

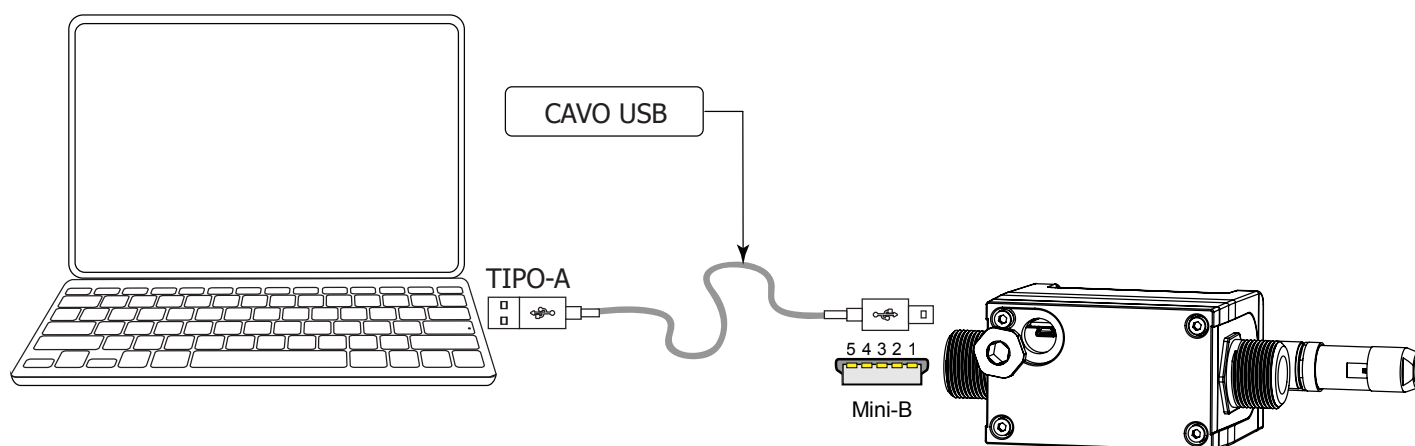
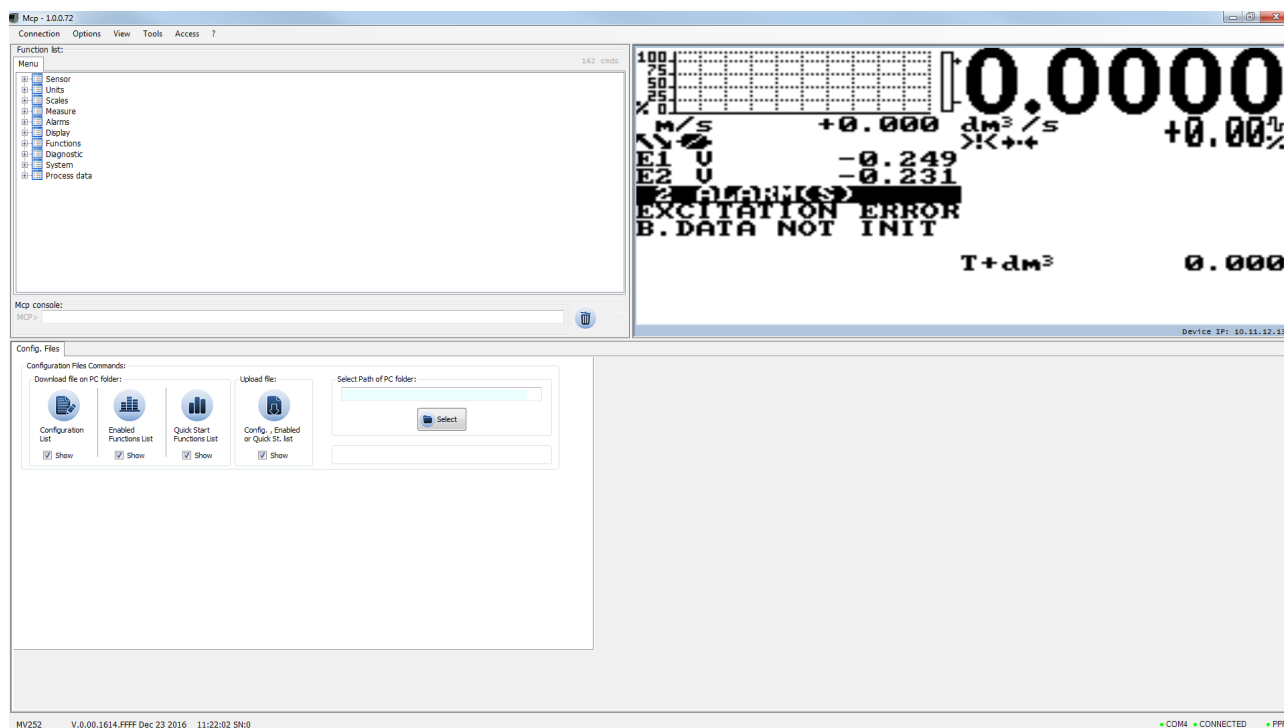
- ❑ Uscita separata galvanicamente
- ❑ Il carico massimo dipende dalla tensione di alimentazione e i valori sono i seguenti:
  - 1000 ohm @30Vdc
  - 800 ohm @24Vdc
  - 500 ohm @18Vdc
  - 300 ohm @12Vdc
- ❑ Il comune di tutte le uscite è collegato al comune (-) dell'alimentazione.



## INTERFACCIA MCP

MCP è un software installabile su Microsoft Windows® e consente di impostare tutte le funzioni del convertitore e personalizzare il menu.

Per utilizzare l'interfaccia MCP consultare il relativo manuale utente.



## FUNZIONI MENU

### Sensore

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
SENSORE
Modello= 000
u.mis.= METRICHE
KA= +02.1440
KA-= -04.4904
KZ= +0000000
KD= +000000
KC= 1.00000
C.ecc.=mA 025.0
Reg.PB= 020
Reg.DK= 025
Freq.=Hz 50
Test t.vuoto= ON
R max= 0500
RL= 00.000000000
Rit.all.mis= 010
    
```

- 1.1 Modello sensore: Inserire i primi due caratteri del numero di serie del sensore
- 1.2 Tipo di unità di misura dei parametri del sensore: Metrica o Non metrica
- 1.3 Parametro di calibrazione dello strumento riportato in targa dati del sensore.
- 1.4 KZ Coefficiente Sensore (zero point)
- 1.5 Coefficiente Sensore KD
- 1.6 Coefficiente Sensore KC
- 1.7 Corrente di eccitazione del sensore
- 1.8 Regolatore di corrente per banda proporzionale
- 1.9 Regolatore di corrente costante di derivazione
- 1.10 Frequenza di campionamento della misura
- 1.11 Abilità il rilevamento della condizione di tubo vuoto
- 1.12 Valore max resistenza ingressi
- 1.13 Ritardo errore segnale (n. campione)

### Unità misura

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unità misura
UNITA' MISURA
U.M.por=METRICHE
U.M.ps1=METRICHE
U.M.ps2=METRICHE
U.M.T+= METRICHE
U.M.T+= M³
U.M.P+= METRICHE
U.M.P+= M³
U.M.T-= METRICHE
U.M.T-= M³
U.M.P-= METRICHE
U.M.P-= M³
    
```

- 2.1 Tipo di unità di misura della portata: metrico o imperiale
- 2.2 Tipo unità di misura Impulso 1: metrico o non metrico
- 2.3 Tipo unità di misura Impulso 2: metrico o non metrico
- 2.4 Tipo unità di misura Totalizzatori totali diretti : metrico o imperiale
- 2.5 Unità di misura Totalizzatori totali diretti
- 2.6 Tipo di unità di misura Totalizzatori parziali diretti: metrico o non metrico
- 2.7 Unità di misura Totalizzatori parziali diretti
- 2.8 Tipo di unità di misura Totalizzatori totali inversi: metrico o non metrico
- 2.9 Unità di misura Totalizzatori totali inversi
- 2.10 Tipo di unità di misura Totalizzatori parziali inversi: metrico o non metrico
- 2.11 Unità di misura Totalizzatori parziali inversi

Il display fisico prevede l'indicazione delle seguenti unità di misura:  
l/s, m<sup>3</sup>/h, gal/mln, m<sup>3</sup>, gal. Altre unità di misura disponibili a menu,  
selezionabili tramite interfaccia MCP, non saranno visualizzate nel display  
fisico, ma verranno solamente visualizzati i loro valori numerici.

### Scale

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unità misura
3-Scale
SCALE
FS1= M³/h 2.0000
Frq1=Hz 1000.0
Frq2=Hz 1000.0
Ups1= M³0.00100
Tmps1=ms 0050.0
Ups2= M³0.00100
Tmps2=ms 0050.0
    
```

- 3.1 Valore di fondo scala per la scala 1
- 3.2 Frequenza fondo scala canale 1 (0.1Hz-1000.0Hz)
- 3.3 Frequenza fondo scala canale 2 (0.1Hz-1000.0Hz)
- 3.4 Valore impulso canale 1
- 3.5 Durata dell'impulso canale 1
- 3.6 Valore impulso canale 2
- 3.7 Durata dell'impulso canale 2

## Misura

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-Scale
4-Misura
MISURA
Filtro= 0.5s
Cut-off=% 00.0
Ver.Calibr= ON

```

- 4.1 Measure filter
- 4.2 Low flow zero threshold: 0-25% of full scale value
- 4.3 Automatic calibration verify

## Allarmi

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-Scale
4-Misura
5-Allarmi
ALLARMI
S.MAX+=% 000
S.MAX-=% 000
S.MIN+=% 000
S.MIN-=% 000
Isteresi=% 03
U.all.mA=% 010
U.all.Hz=% 125

```

- 5.1 Soglia di portata massima per la portata diretta
- 5.2 Soglia di portata massima per la portata inversa
- 5.3 Soglia di portata minima per la portata diretta
- 5.4 Soglia di portata minima per la portata inversa
- 5.5 Impostazione della soglia d'isteresi per gli allarmi di massima e minima portata
- 5.6 Valore corrente per segnalazione guasto
- 5.7 Valore frequenza per segnalazione guasto

## Uscite

```

USCITE
Usc1= FREQ.+
Usc2= FREQ.+
Usc.mA1=4.22 +/-
AlS= m³/h 2.0000
7-Uscite

```

- 7.1 Funzioni Uscita 1
- 7.2 Funzioni Uscita 2
- 7.3 Scelta del campo dell'intervallo di corrente per l'uscita analogica 1
- 7.4 Valore di fondo scala per uscita analogica 1

## Display

```

9-Display
1
1
1
DISPLAY
Lingua= IT
Contrasto= 4
F.display=Hz 1
Elem.vis.= T+
Tot.parz.= ON
Tot.neg.= ON
Tot.netti= ON
Quick start= ON

```

- 9.1 Cambio lingua menu dispositivo
- 9.2 Regolazione contrasto display
- 9.3 Frequenza di aggiornamento display: 1-2-5-10 Hz
- 9.4 Numero funzioni di visualizzazione
- 9.5 Abilitazione totalizzatori parziali
- 9.6 Abilitazione totalizzatori negativi
- 9.7 Abilitazione visualizzazione totalizzatori netti
- 9.8 Abilitazione Visualizzazione Quick start menu

## Funzioni

```

11-Funzioni
11-FUNZIONI
11-reset 1+
reset P+
reset T-
reset P-
Dati fab.sensore
Dati fab.convert
Salva dati sens.
Salva dati conv.
Calibrazione

```

- 11.1 Funzione reset totalizzatore totale diretto
- 11.2 Funzione reset totalizzatore parziale diretto
- 11.3 Funzione reset totalizzatore totale inverso
- 11.4 Funzione reset totalizzatore parziale inverso
- 11.5 Carica dati di fabbrica del sensore
- 11.6 Carica dati di fabbrica del convertitore
- 11.7 Salva dati di fabbrica del sensore
- 11.8 Salva dati di fabbrica del convertitore
- 11.9 Attivazione della calibrazione dei circuiti di misura

## Diagnostica

```

11-Funzioni
11-12-Diagnostica
11-DIAGNOSTICA
Self test
Test display
Sim.portata= OFF
Val.diag.scheda
Val.diag.comm.
Grafici misure
Inf.firmware
S/N= 200822
WT=0007:21:23:17

```

- 12.1 Self test diagnostic function
- 12.2 Function tests physical display
- 12.3 Flow rate simulation enabling
- 12.4 Display internal measured value
- 12.5 Display comm. diagnostic values
- 12.6 Display measure as graphs
- 12.7 Firmware version/revision
- 12.8 Board serial number
- 12.9 Total working time

## Sistema

```

11-Funzioni
11-12-Diagnostica
11-13-Sistema
11-SISTEMA
Cod.L1= *****
Cod.L2= *****
Cod.L3= *****
Cod.L4= *****
Cod.L5= *****
Cod.L6= *****
Accesso rist= ON
Ind.IP dispos.=
Ind.IP client=
Mask rete=
KT= 1.02636
KS= 1.00000
KR= 1.00000
Cal.val.DAC2out
DAC1 4mA=1.02382
DAC1 20mA= 10017
FW update

```

- 13.1 Codice di accesso livello 1
- 13.2 Codice di accesso livello 2
- 13.3 Codice di accesso livello 3
- 13.4 Codice di accesso livello 4
- 13.5 Codice di accesso livello 5
- 13.6 Codice di accesso livello 6
- 13.7 Attivazione accesso ristretto dei livelli
- 13.8 Indirizzo IP dispositivo
- 13.9 Indirizzo IP del client
- 13.10 Mask di rete
- 13.11 Coefficiente di calibrazione KT
- 13.12 Coefficiente di alibrazione KS
- 13.13 Coefficiente di calibrazione KR
- 13.14 Cal valore DAC 4mA uscita analogica 2
- 13.15 Cal. valore DAC 4mA uscita analogica 1
- 13.16 Cal. valore DAC 20mA uscita analogica 1
- 13.17 firmware update ( se installata SD card)

## COME ORDINARE

CODICE ESEMPIO		CODICE / DESCRIZIONE
<b>Raccordi di collegamento / Portata massima</b>		
1	1	Filettatura 1/2 "GAS (UNI 338) - MAX 2.400 l / h
	2	Filettatura 3/4" GAS (UNI 338) - MAX 2.400 l/h
	3	Filettatura 1/2" NPT- MAX 2.400 l/h
	4	Filettatura 3/4" NPT- MAX 2.400 l/h
<b>Materiali: corpo / rivestimento / elettrodi / guarnizione interna / temperatura</b>		
A	A	Materiali: NorylTM + 30% fibra di vetro, elettrodi in HC276®, guarnizione in FKM, temperatura del liquido -20 / + 85°C
	B	Materiali: NorylTM + 30% fibra di vetro, elettrodi in HC276®, guarnizione in EPDM, temperatura del liquido -20 / + 85°C
	Z	Materiale: da specificare
<b>Scheda elettronica / Collegamenti elettrici</b>		
1	1	MV810 (Completo di n ° 1 OUT digitale liberamente programmabile); Collegamenti elettrici: connettori 5 poli
	2	MV810 (Completo di n ° 1 OUT digitale liberamente programmabile); Collegamenti Elettrici: cavo N°5 poli, lunghezza 2 metri, GIA 'COLLEGATO
<b>Uscita ANALOGICA</b>		
A	A	Senza uscita analogica
	B	Con uscita analogica
<b>Uscita DIGITALE</b>		
1	1	Senza uscita digitale aggiuntiva
	2	Con n°1 Uscita Digitale Aggiuntiva

Esempio di  
codice completo  
per l'ordine



CS8100-1A1A1

## ISOIL INDUSTRIA S.p.A.

UFFICI	ASSISTENZA
Via Fratelli Gracchi, 27 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel +39 02 66027.1 Fax +39 02 6123202 vendite@isoil.it	assistentzaindustria@isoil.it

Per incontrare il distributore più vicino accedi al seguente link:

<http://www.isoil.com/>



In riferimento al continuo sviluppo tecnologico e migliorie apportate ai propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche e/o cambiamenti alle informazioni contenute nel presente documento senza preavviso