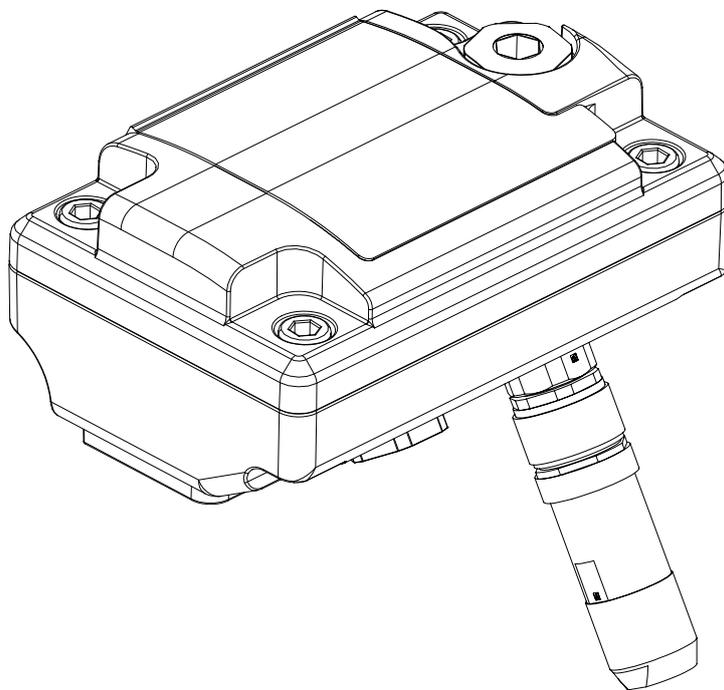


**ISOMAG** 

*The friendly magmeter*

**MANUALE DI INSTALLAZIONE USO  
E MANUTENZIONE**



**MV800**

**CE**

**ISOIL**   
I N D U S T R I A



Versione numero: **800\_EN\_IT\_IS\_R1\_1.00.0** -

I caratteri del nome file in grassetto indicano la versione del software alla quale il manuale si riferisce; essa è visualizzata all'accensione dello strumento oppure da apposita funzione nel menu DIAGNOSI.

La riproduzione di questo manuale e di tutto il software fornito è rigorosamente vietata.

<b>INDICE</b>	
<b>INFORMAZIONI DI SICUREZZA</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUZIONE</b>	<b>2</b>
<b>SIMBOLOGIA PER LA SICUREZZA</b>	<b>3</b>
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI DI IMPIEGO</b>	<b>4</b>
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>4</b>
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>	<b>4</b>
<b>TARGA DATI</b>	<b>4</b>
<b>DIMENSIONI</b>	<b>5</b>
<b>MV800 LAYOUT</b>	<b>7</b>
<b>COLLEGAMENTI ELETTRICI</b>	<b>8</b>
<b>VERSIONE CON CONNETTORE</b>	<b>8</b>
<b>VERSIONE CON CAVO</b>	<b>8</b>
<b>COLLEGAMENTI ELETTRICI E MESSA A TERRA</b>	<b>9</b>
<b>ALIMENTAZIONE</b>	<b>9</b>
<b>SCHEMA ELETTRICO USCITE</b>	<b>10</b>
<b>USCITE ANALOGICHE</b>	<b>10</b>
<b>USCITE DIGITALI</b>	<b>10</b>
<b>VISUALIZZAZIONE DISPLAY</b>	<b>11</b>
<b>ACCESSO AL MENU DI CONFIGURAZIONE</b>	<b>12</b>
<b>ACCESSO AL CONVERTITORE</b>	<b>14</b>
<b>VISUALIZZAZIONE PORTATA E TOTALIZZATORI</b>	<b>15</b>
<b>QUICK START MENU</b>	<b>15</b>
<b>IMPOSTAZIONE CODICI DI ACCESSO MENU SISTEMA 13</b>	<b>16</b>
<b>ACCESSO RISTRETTO DEI LIVELLI MENU SISTEMA 13</b>	<b>16</b>
<b>CODICI DI ACCESSO</b>	<b>16</b>
<b>FUNZIONI MENU</b>	<b>19</b>
<b>DESCRIZIONE FUNZIONI</b>	<b>22</b>
<b>MENU 1 - SENSORE</b>	<b>23</b>
<b>MENU 2 - UNITÀ DI MISURA</b>	<b>26</b>
<b>MENU 3 - SCALE</b>	<b>28</b>
<b>MENU 4 - MISURA</b>	<b>30</b>
<b>MENU 5 - ALLARMI</b>	<b>32</b>
<b>MENU 7 - USCITE</b>	<b>33</b>
<b>MENU 9 - DISPLAY</b>	<b>35</b>
<b>MENU 11 - FUNZIONI</b>	<b>36</b>

<b>MENU 12 - DIAGNOSTICA</b>	<b>37</b>
<b>MENU 13 - SISTEMA</b>	<b>40</b>
<b>MENU 15 - DATI PROCESSO (FUNZIONI ATTIVABILI SOLO CON MCP)</b>	<b>44</b>
<b>MESSAGGI DI ALLARME (CAUSE E RIMEDI)</b>	<b>46</b>
<b>REVISIONI DEL MANUALE</b>	<b>47</b>

## INTRODUZIONE

- Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente manuale, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'uso e di manutenzione.
- Le informazioni tecniche ed il prodotto descritto in questo manuale possono subire modifiche senza alcun preavviso.
- Il misuratore di portata effettua misure di liquidi con conducibilità superiore a  $5\mu\text{S}/\text{cm}$  in tubazioni chiuse ed è composto da: un convertitore (descritto in questo manuale) ed un sensore, per il quale si rimanda al manuale apposito.
- Il convertitore può essere direttamente connesso al sensore (versione compatta).

## INFORMAZIONI DI SICUREZZA

- Il convertitore deve essere installato, collegato e gestito solo da specialisti qualificati e autorizzati (ad esempio tecnici elettricisti) nel pieno rispetto delle indicazioni fornite nelle presenti istruzioni per l'uso, le norme, i regolamenti di legge e certificati (a seconda dell'applicazione).
- I tecnici specialisti devono aver letto e compreso il presente manuale e devono seguire le istruzioni in esso contenute. Le istruzioni per l'uso forniscono informazioni dettagliate sul convertitore. In caso di dubbi su qualsiasi cosa in queste istruzioni per l'uso, è necessario chiamare il servizio di assistenza ISOIL.
- Il convertitore deve essere installato solo dopo aver verificato i dati tecnici forniti in queste istruzioni e sulla targa dati.
- Tecnici specializzati devono fare attenzione durante l'installazione e utilizzare i dispositivi di protezione individuale, come previsto dal piano di sicurezza correlato alla valutazione del rischio.
- Effettuare sempre i collegamenti elettrici e l'installazione dello strumento in assenza di tensione. Per eseguire i collegamenti estrarre i morsetti dalla morsettiera. I collegamenti devono essere eseguiti lontano da liquidi o altre sostanze che a diretto contatto potrebbero compromettere il funzionamento dello strumento.
- Prima di collegare l'alimentazione controllare le dotazioni di sicurezza.
- Le riparazioni vanno eseguite solo se si dispone di ricambi originali e tale operazione è consentita.
- Per la pulizia del dispositivo utilizzare solamente un panno inumidito, mentre per manutenzioni/riparazioni rivolgersi al centro di assistenza.

Prima di effettuare il primo avviamento dello strumento verificare che:

- La tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata in targa dati
- I collegamenti elettrici siano eseguiti in ottemperanza di quanto indicato
- Siano presenti i collegamenti di messa a terra dello strumento come specificato

Verifiche periodiche (3-4 mesi) consigliate da effettuarsi a cura del personale qualificato:

- L'integrità dei cavi di alimentazione, collegamenti ed altre parti connesse elettricamente.
- Il serraggio degli elementi di tenuta (pressacavi, coperchi, tappi)
- L'integrità del pannello anteriore in caso di presenza del display
- Il fissaggio meccanico dello strumento nel caso in cui vi sia il supporto a parete.
- L'integrità della custodia del convertitore che deve essere priva di ammaccature o altre lesioni che compromettano la tenuta ermetica.

Il misuratore di portata deve essere utilizzato per l'uso per il quale è stato costruito. L'uso improprio, eventuali manomissioni dello strumento, di sue parti e sostituzioni di alcuni componenti non originali, pregiudicano la protezione garantita dal costruttore e fanno decadere automaticamente la garanzia e se prevista l'eventuale marchiatura CE M; pertanto si consiglia l'uso al solo personale qualificato.

- ❑ Aprire l'imballo prestando la massima attenzione, in caso di invio dello strumento presso assistenza utilizzare l'imballo originale. Stoccare lo strumento in luogo asciutto all'interno del proprio imballo. Sovrapporre massimo 3 imballi in cartone, gli imballi in gabbie di legno non sono sovrapponibili. È possibile lo stoccaggio ed il trasporto su pallet.
- ❑ Per lo smaltimento del prodotto contattare gli enti preposti allo smaltimento rifiuti in base alla legge vigente.
- ❑ Il personale qualificato, ai sensi di legge, deve essere in possesso di conoscenze e competenze chiare, specifiche e complete relative al rischio elettrico, e per ogni tipo di azione manutentiva non ordinaria contattare il centro di assistenza.

#### SIMBOLOGIA PER LA SICUREZZA

 PERICOLO SHOCK ELETTRICO	 AVVERTENZA	 NOTE PER LA SICUREZZA	 PERICOLO
---	---	---	---

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CARATTERISTICHE ELETTRICHE



Classificazione dello strumento: classe I, IP67/IP68 per custodia in alluminio e in PA6, categoria di sovratensione II, grado 2 di inquinamento nominale.

Versione di alimentazione	Tensione di Alimentazione	Potenza Max
LLV	12-24V ---	1W

- Le variazioni della tensione di rete non devono superare  $\pm 10\%$  di quella nominale.
- Ingressi e uscite sono isolati fra loro fino a 500V.
- 4-20mA uscita non isolata dalla tensione di alimentazione.

### CONDIZIONI AMBIENTALI DI IMPIEGO



- Lo strumento è adatto per condizioni climatiche interne ed esterne
- Altitudine: da -200m a 2000m (da -656 a 5602 Piedi)
- Range umidità: 0-100% (IP 67)

TEMPERATURE		
	Min. *	Max
°C	-10	60
°F	14	140

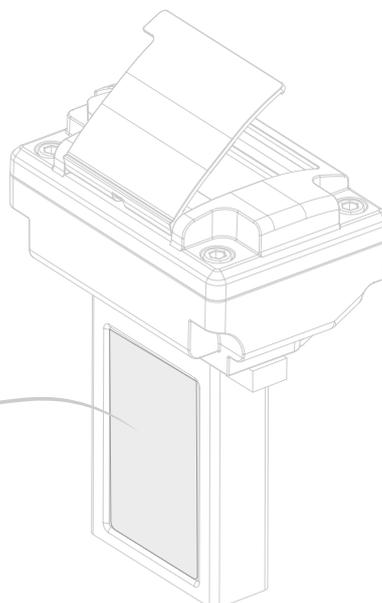
TEMPERATURE LIQUIDO		
	Min. *	Max
°C	-10	100
°F	14	212

\* Per uso discontinuo installare una resistenza di riscaldamento.

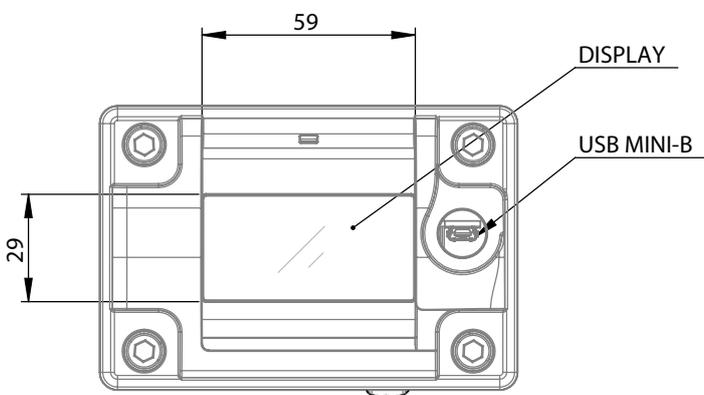
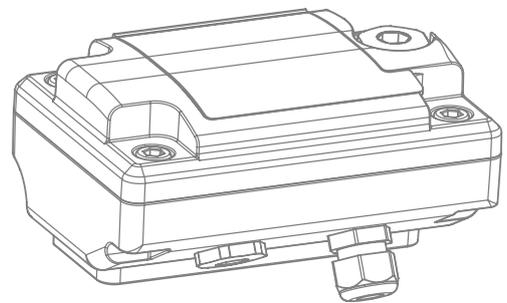
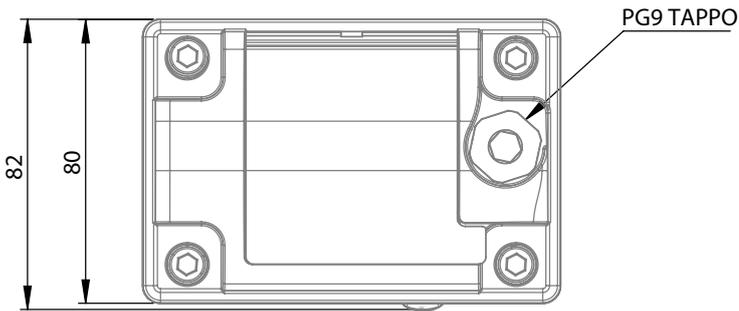
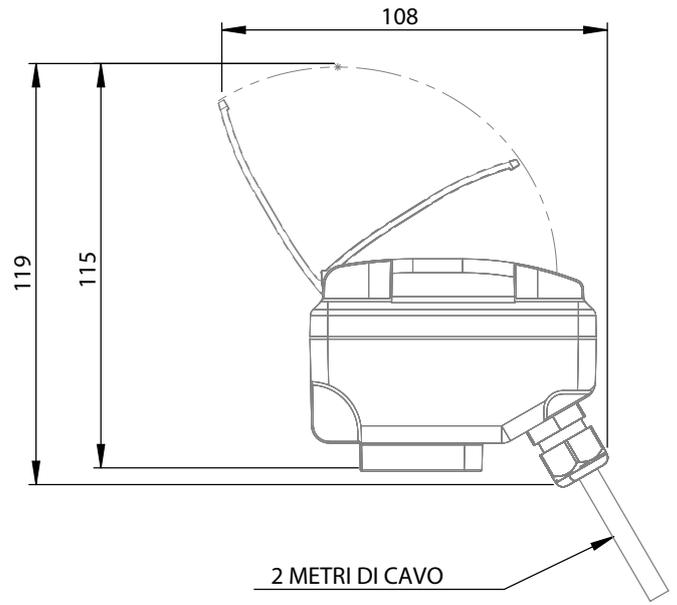
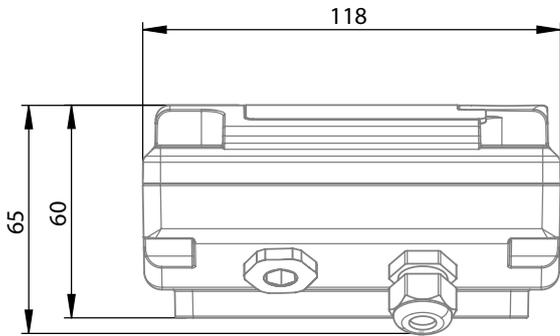
### TARGA DATI

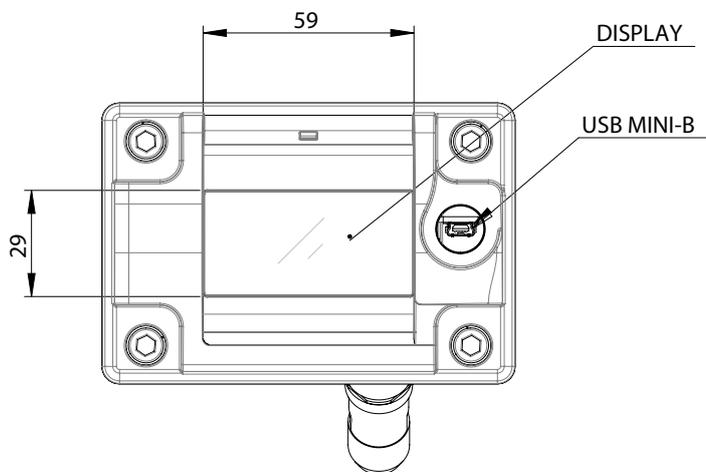
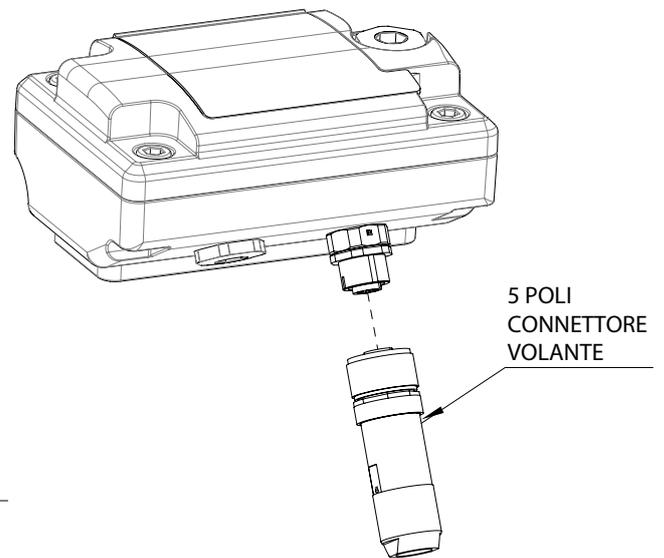
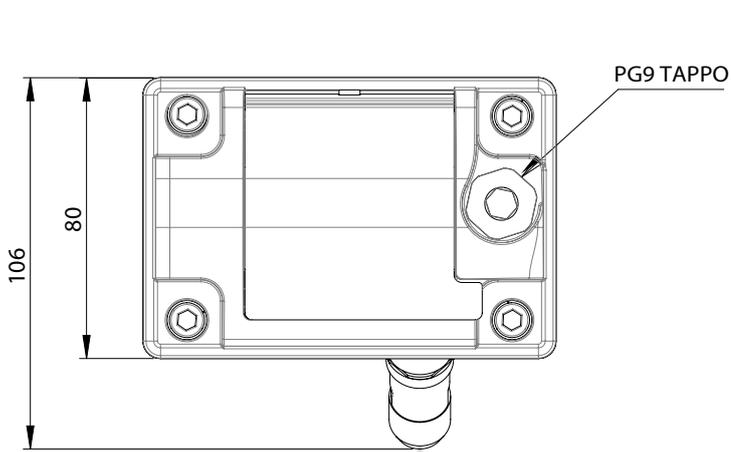
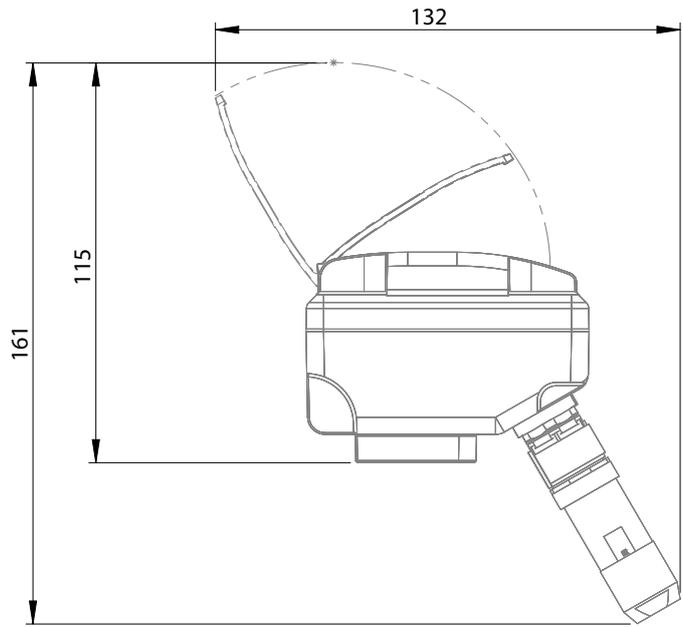
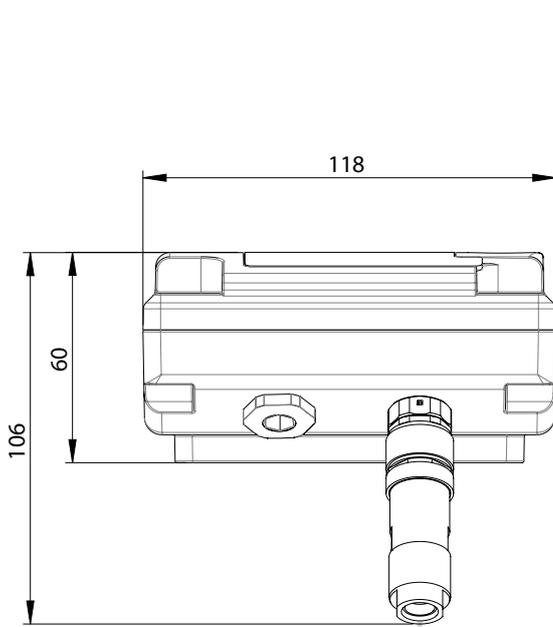
Nella targa dati sono presenti le seguenti informazioni tecniche:

**MODEL:** Modello Convertitore  
**S/N:** Numero di matricola  
**Potenza S./MP:** Alimentazione di rete/  
 massima potenza consumata  
**Sensor Mod:** Modello Sensore  
**Sens s/n:** Numero di serie sensore  
**DN:** Diametro Nominale  
**PN:** Pressione Nominale  
**IP:** Grado di protezione IP  
**Connessioni :** Connessioni Idrauliche  
**Lining:** Lining sensore  
**Max Temp.:** Max Temperatura liquido  
**Elettrodi:** N° elettrodi e materiale  
**KA:** KA  
**ITEM:** Personalizzato per l'utente

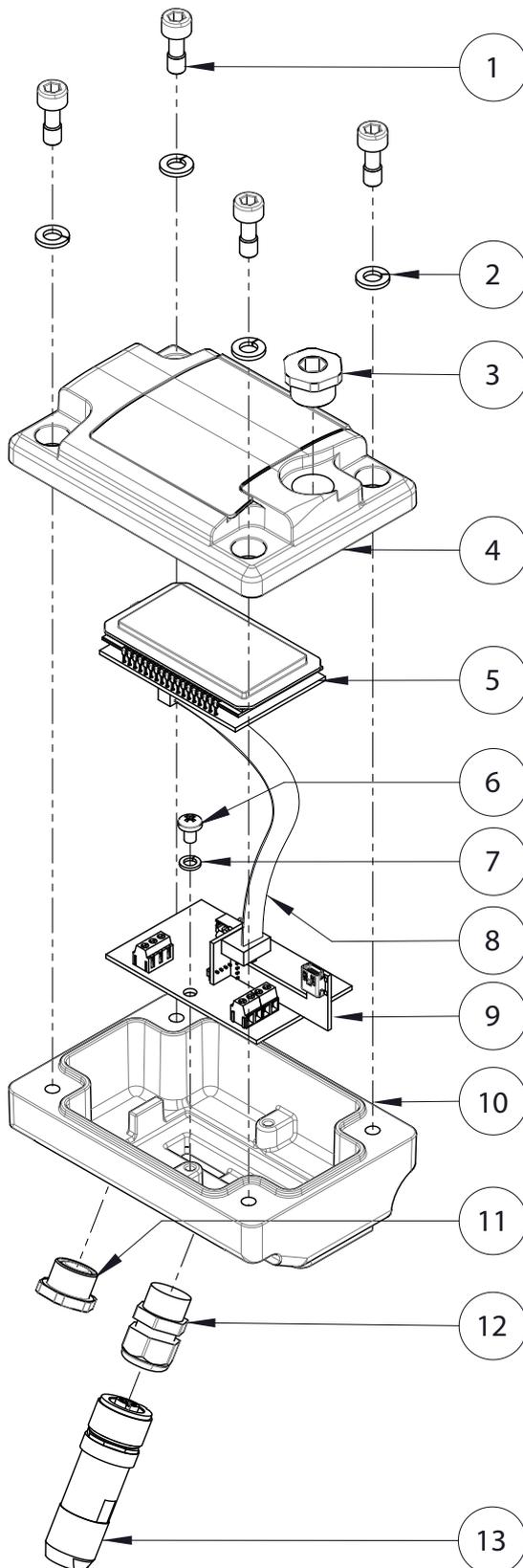


**DIMENSIONI**





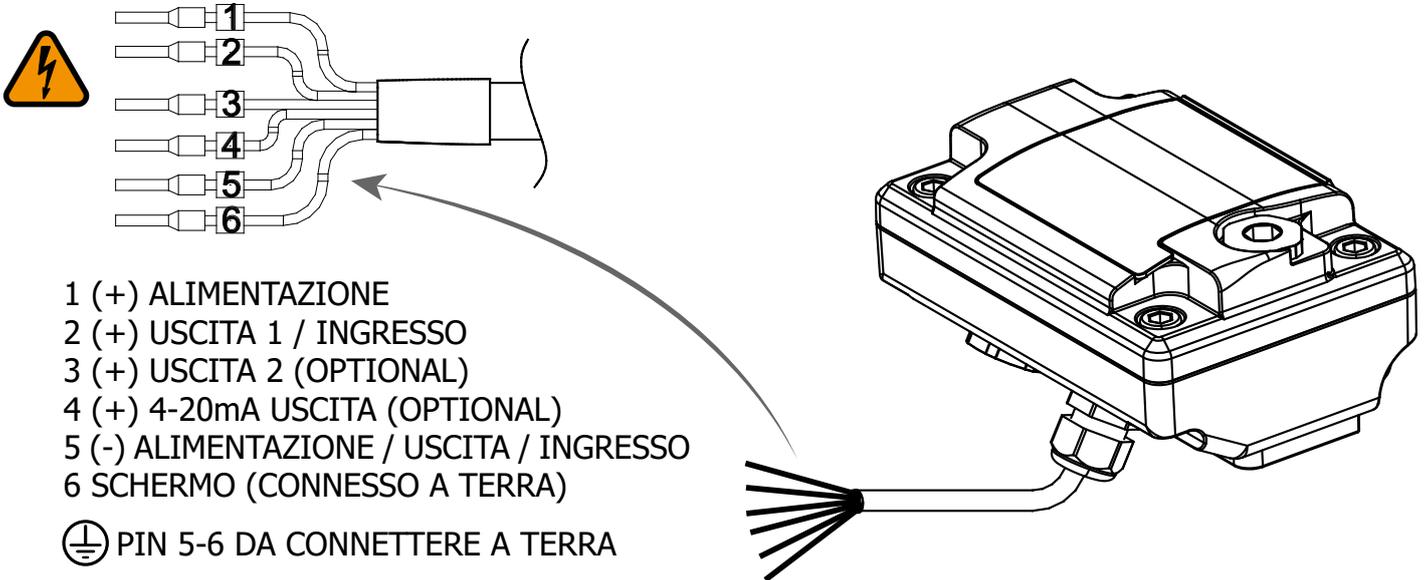
## MV800 LAYOUT



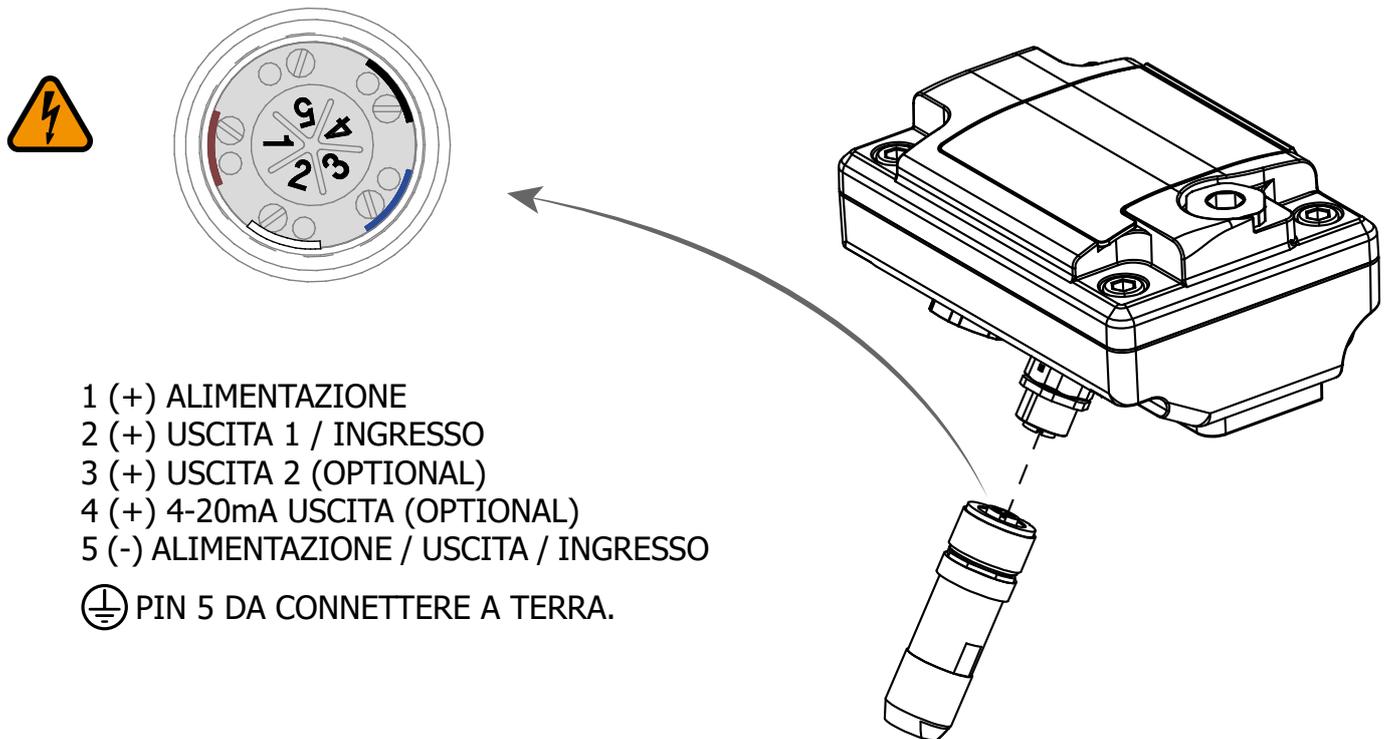
POS.	DESCRIZIONE
1	VITE M6x16
2	GROWER Ø6
3	TAPPO PG9
4	COPERCHIO PA06 (Versione con Display) COPERCHIO ALLUMINIO VERNICIATO (Ver.Cieca) COPERCHIO AISI 304 JB RAW (Ver.Cieca) COPERCHIO AISI 304 JB POLISCHED (Ver.Cieca)
5	DISPLAY
6	VITE M4X6 TC
7	GROWER Ø 4
8	FLAT CABLE
9	MV800 PCB
10	CUSTODIA IN ALLUMINIO VERNICIATO CUSTODIA IN AISI 304 JB CUSTODIA IN AISI 304 JB LUCIDATO
11	TAPPO PG9
12	CONNETTORE 5 POLI COMPLETO DI PLUG
13	PRESSACAPO PG11

COLLEGAMENTI ELETTRICI

VERSIONE CON CAVO



VERSIONE CON CONNETTORE

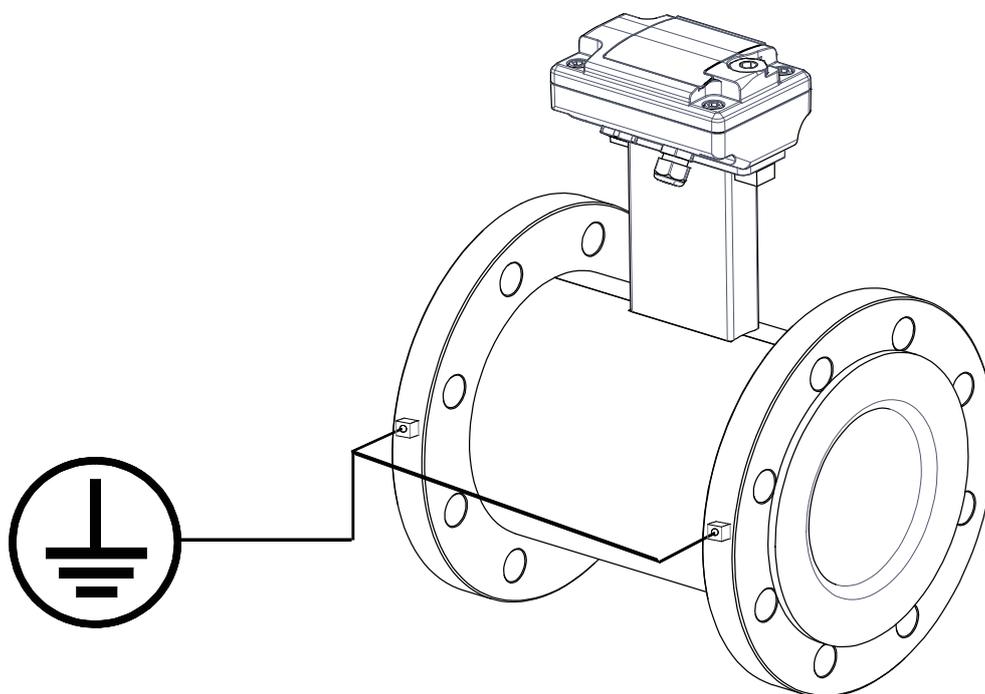


The manufacturer guarantees only English text available on our web site: www.isoil.com

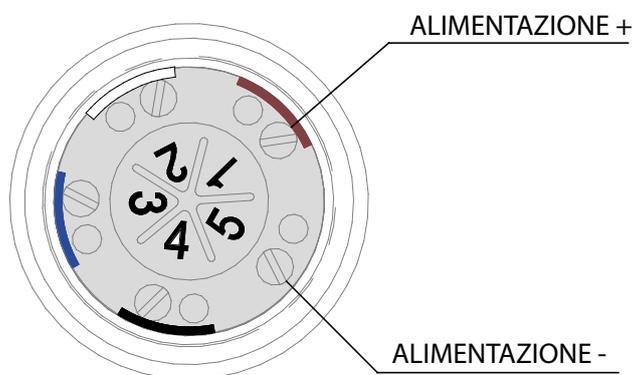
## COLLEGAMENTI ELETTRICI E MESSA A TERRA



Assicurarsi sempre che il convertitore ed il sensore siano collegati alla messa a terra correttamente. La messa a terra del convertitore e del sensore garantisce che l'apparecchiatura ed il liquido siano equipotenziali.



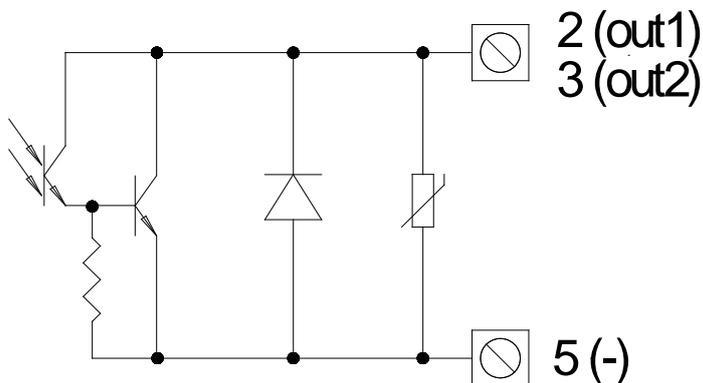
## ALIMENTAZIONE



- Prima di collegare l'alimentazione, verificare che la tensione di alimentazione sia dentro i limiti indicati in targa dati.
- Per il collegamento utilizzare solo cavi approvati con proprietà ignifughe, la cui sezione varia da 0.25mm<sup>2</sup> a 2.50mm<sup>2</sup>, in base a distanza/potenza; inoltre fissare i cavi di alimentazione con un sistema di fissaggio supplementare posto in vicinanza del morsetto.
- La linea di alimentazione deve essere dotata di una protezione esterna contro le sovracorrenti (fusibile o magnetotermico)
- Prevedere in stretta vicinanza dello strumento un interruttore, facilmente accessibile per l'operatore e chiaramente identificato, i cui simboli devono essere conformi alla sicurezza elettrica ed ai requisiti elettrici locali.
- Verificare che il componente sia conforme ai requisiti richiesti dalla norma sulla sicurezza elettrica per le distanze.
- Verificare la compatibilità chimica dei materiali impiegati nei sistemi di connessione di protezione in modo da rendere minima la corrosione.

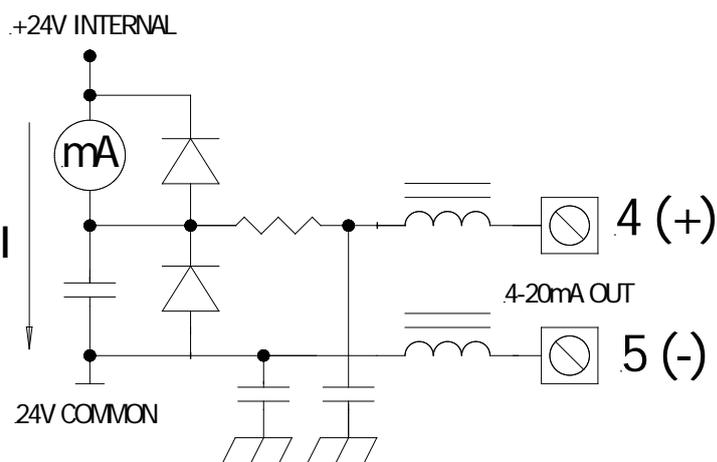
SCHEMA ELETTRICO USCITE

USCITE DIGITALI



- Uscita optoisolata
- Tensione massima commutabile: 40V
- Corrente massima commutabile: 100mA
- Massima tensione di saturazione tra collettore ed emettitore a 100mA: 1.2V
- Frequenza max di commutazione (carico su collettore o su emettitore,  $R_L=470 \Omega$   $V_{OUT}=24V$ ): 1250Hz
- Massima corrente inversa applicabile in ingresso durante accidentale inversione polarità (VEC): 100mA
- Isolamento degli altri circuiti secondari: 500V

USCITE ANALOGICHE



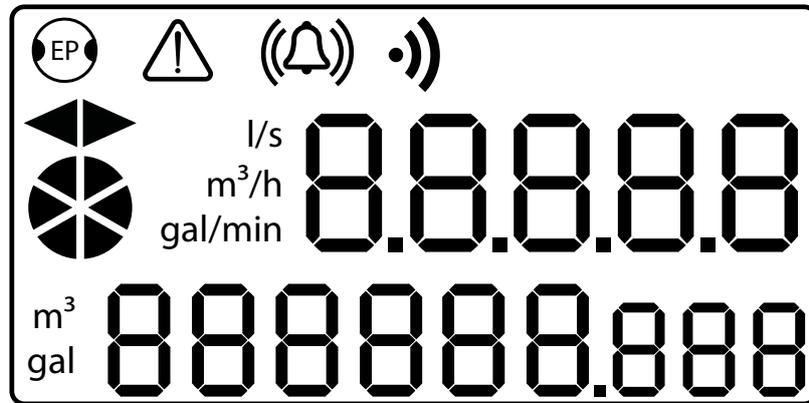
- Massimo carico 1000Ω @ 30V
- Frequenza di aggiornamento pari alla frequenza di campionamento
- Protetta contro sovratensioni persistenti fino a 30V

NOTA: per i collegamenti elettrici di ingressi ed uscite si consiglia l'uso di cavi schermati.

## VISUALIZZAZIONE DISPLAY



L'esposizione diretta del convertitore ai raggi solari potrebbe danneggiare lo schermo a cristalli liquidi. Non sono previste pagine di visualizzazione nel display.



ALLARME TUBO VUOTO



ALLARME GENERALE



ALLARME DI PROCESSO



TRASMISSIONE DATI



DIREZIONE DEL FLUSSO



PRESENZA DI PORTATA

l/s  
m<sup>3</sup>/h  
gal/min

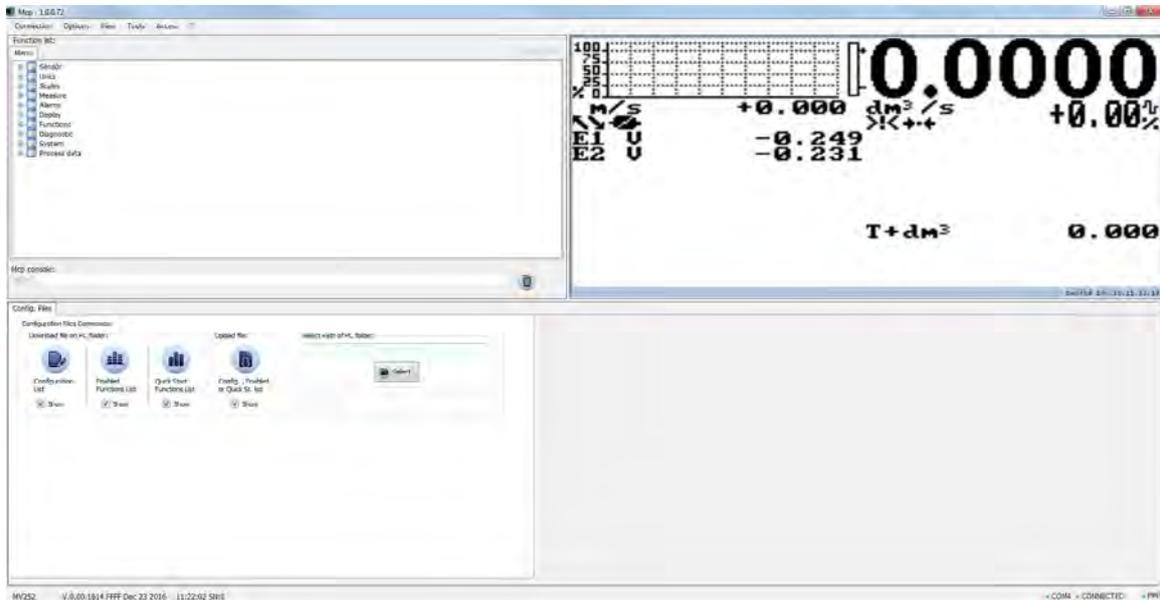
UNITA' DI MISURA DELLA PORTATA

m<sup>3</sup>  
gal

UNITA' DI MISURA DEI TOTALIZZATORI

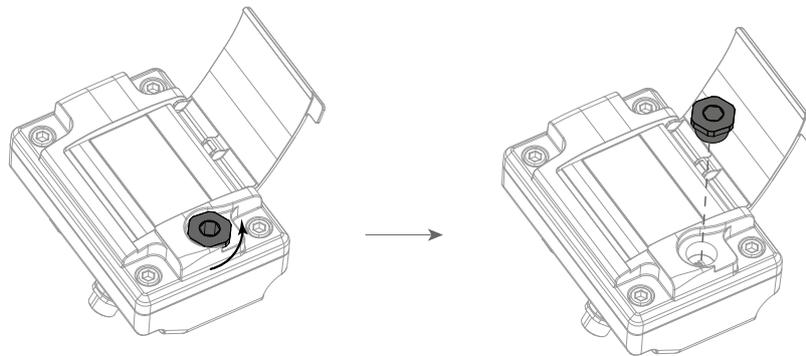
## ACCESSO AL MENU DI CONFIGURAZIONE

Si può accedere ai menu di configurazione del convertitore solamente tramite interfaccia MCP. Essa 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.

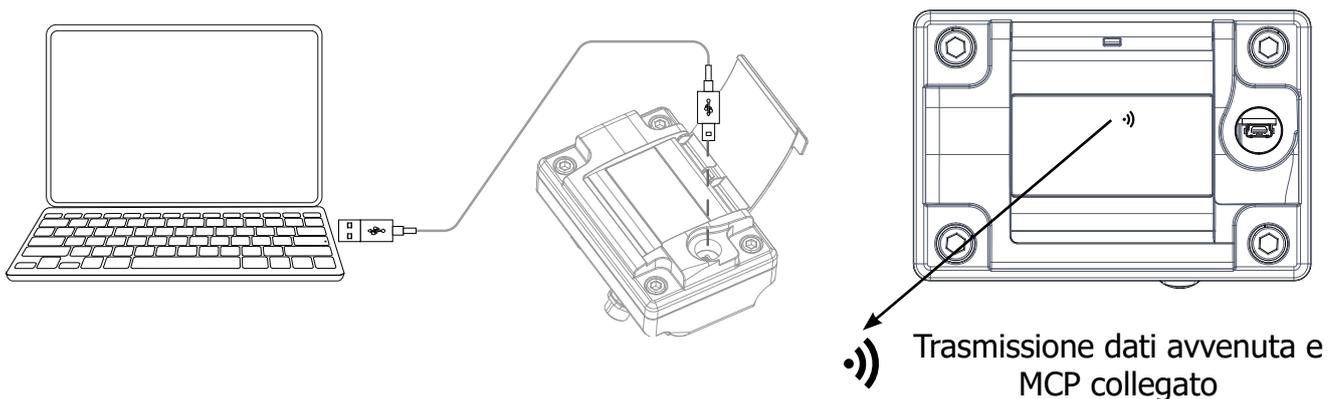


Per collegare il convertitore al computer, collegare il cavo USB come indicato di seguito.

Svitare il tappo PG9.

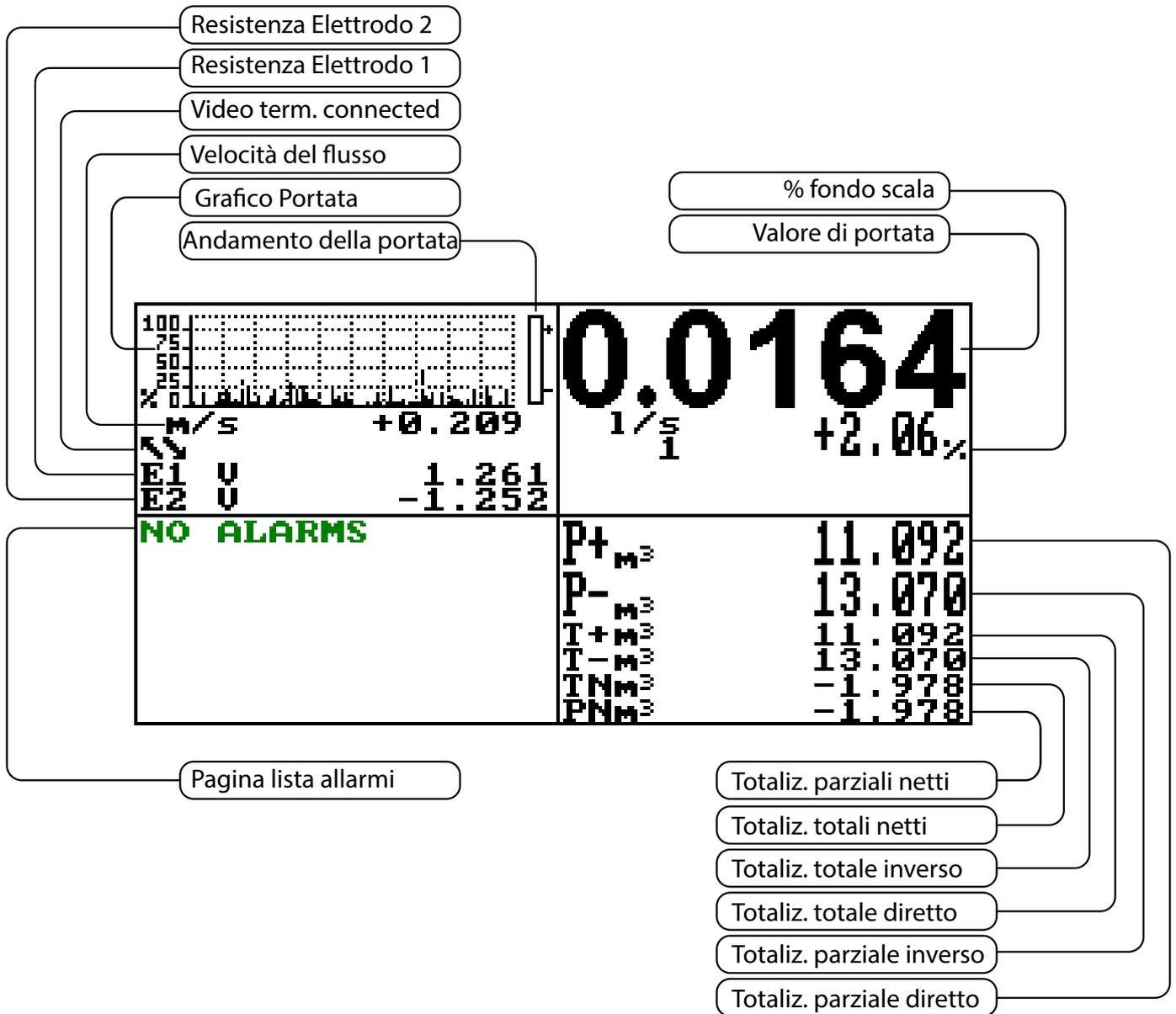


Collegare il cavo USB mini B come indicato; verificare la presenza del simbolo di connessione



Trasmissione dati avvenuta e MCP collegato

PAGINE DI VISUALIZZAZIONE DA INTERFACCIA MCP

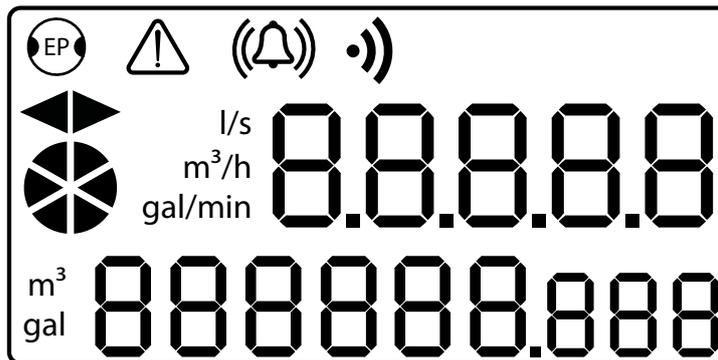


The manufacturer guarantees only English text available on our web site: www.isoil.com

## ACCESSO AL CONVERTITORE

FLAG	DESCRIZIONE
	TUBO VUOTO
	CARICAMENTO FILE
	SCARICAMENTO FILE
	SIMULAZIONE PORTATA ATTIVA (LAMPEGGIANTE)
	TARATURA (LAMPEGGIANTE)
	ALLARME GENERICO (LAMPEGGIANTE)
	ALLARME GENERALE SOLO SU SCHERMO FISICO (LAMPEGGIANTE)
	SEGNALE DI ERRORE
	ALIMENTAZIONE ERRORE
	ALLARME PORTATA MINIMA
	ALLARME PORTATA MASSIMA
	COMUNICAZIONE ATTIVA
	OVERFLOW PORTATA
	OVERFLOW USCITA IMPULSO 1
	OVERFLOW USCITA IMPULSO 2

VISUALIZZAZIONE PORTATA E TOTALIZZATORI



MV800 consente di visualizzare la portata a display in 5 digit; la media dei valori di portata massima e minima che possono essere mostrati sul display sono:

METRICO		
Unità di misura	Minima	Massima
l/s	0.0267	0.6667
m <sup>3</sup>	2.4000	0.0960

NO METRICO		
Unità di misura	Minima	Massima
Gal/m	10.567	00.423

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.

QUICK START MENU

Il QUICK START MENU consente all'utente l'accesso immediato ad alcune fra le funzioni usate più frequentemente ; attraverso il software MCP è possibile personalizzare questo menu, in modo da renderlo adeguato alla specifica applicazione; per attivarlo vedi POS. 9.8 pag. 20 . Il quick start menu Viene visualizzato solamente tramite interfaccia MCP.



Accesso a tutte le funzioni

Il numero di funzioni visibili in questa sezione è in relazione alle funzioni scelte per il QS menu. v

CODICI DI ACCESSO

L'accesso alla programmazione dello strumento è regolato da sei livelli di accesso. Tutte le funzioni sono assegnate a un codice di accesso specifico e le funzioni sono poi raggruppate secondo un criterio logico (funzione di riferimento "POS. 13.7 pag. 21)

☐ *Livello di accesso 1-2-3-4 programmabili dall'utente*

IMPOSTAZIONE CODICI DI ACCESSO MENU SISTEMA 13

```
SISTEMA
Cod. L1= *****
Cod. L2= *****
Cod. L3= *****
Cod. L4= *****
Cod. L5= *****
Cod. L6= *****
Accesso rist=OFF
010.011.012.013
010.011.012.012
255.255.255.254
KT= 0.96469
KS= 1.00000
KR= 1.00000
DAC1 4mA= 02460
DAC1 20mA= 11050
FW update
I3-Sistema
```

```
SISTEMA
Cod. L1= *****
Cod. L2= *****
Cod. L3= *****
Cod. L4= *****
Cod. L5= *****
Cod. L6= *****
0-99999999
```

Codici impostabili dalla tastiera dello strumento o tramite interfaccia MCP. A seconda del livello di accesso impostato saranno visualizzate le funzioni dei menu su interfaccia MCP.

ACCESSO RISTRETTO DEI LIVELLI MENU SISTEMA 13

```
SISTEMA
Cod. L1= *****
Cod. L2= *****
Cod. L3= *****
Cod. L4= *****
Cod. L5= *****
Cod. L6= *****
Accesso rist=OFF
```

Valori Impostabili

ON

OFF

**Accesso rist. = ON:** Accesso consentito solo a funzioni di un livello specifico; Esempio: Se l'operatore ha un codice di livello di accesso 3, dopo averlo inserito, esso potrà modificare solo le funzioni previste per un livello di accesso 3.

**Accesso rist. = OFF:** Dopo l'inserimento del codice di accesso di un determinato livello, consente di modificare le funzioni del livello selezionato e le funzioni con livello di accesso più basso. Esempio: Se l'operatore ha il codice di livello 3, dopo averlo inserito, potrà modificare tutte le funzioni di livello 1,2,3

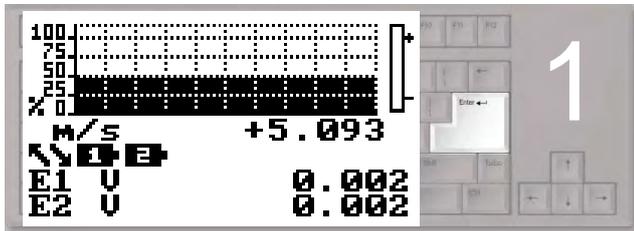
\* **ATTENZIONE:** prendere accuratamente nota del codice personalizzato, in quanto non vi è alcun modo per l'utente di recuperare o ripristinare lo strumento in caso di smarrimento. Lo strumento viene consegnato con i seguenti codici di accesso:

- ☐ L1: 1000000
- ☐ L2: 2000000
- ☐ L3: 3000000
- ☐ L4: 4000000

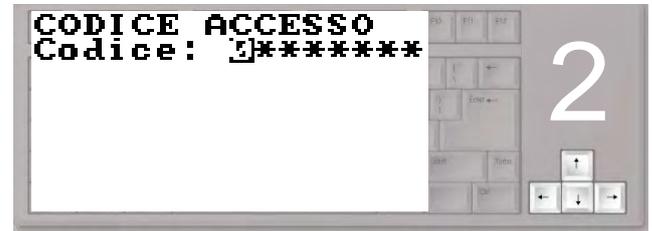
The manufacturer guarantees only English text available on our web site: www.isoil.com

L'esempio seguente mostra come modificare il fondo scala con menu di Avvio rapido (quick start menu); la seconda illustra come cambiare la funzione dal menu principale. Tali modifiche sono sempre eseguite tramite interfaccia MCP.

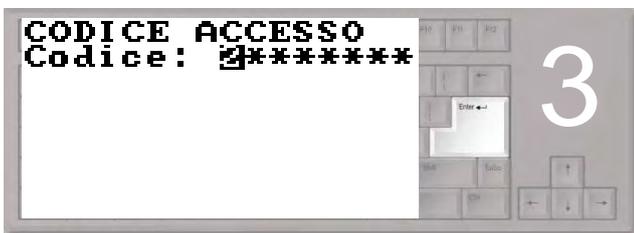
**ESEMPIO: modificare il valore del fondo scala da 4dm<sup>3</sup>/s a 5dm<sup>3</sup>/s, da "Quick start menu"**



Premere il tasto enter per accedere al "quick start menu"



Con i tasti frecce destra-sinistra selezionare il carattere e con i tasti freccia su-giù assegnare il valore numerico del codice di accesso



Premere il tasto enter per confermare il codice inserito



Selezionare la funzione FS1 con i tasti freccia  
Premere il tasto enter per confermare



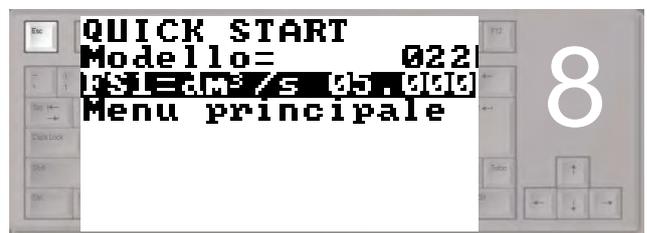
Premere i tasti freccia indicati per selezionare il carattere



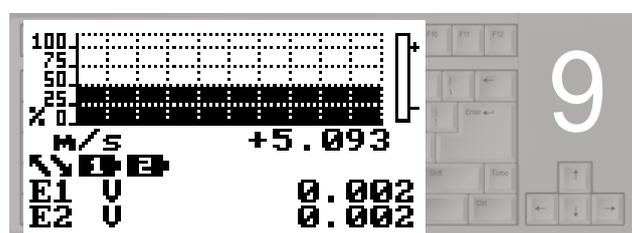
Premere i tasti freccia indicati per modificare il valore



Premere il tasto enter per confermare il valore modificato



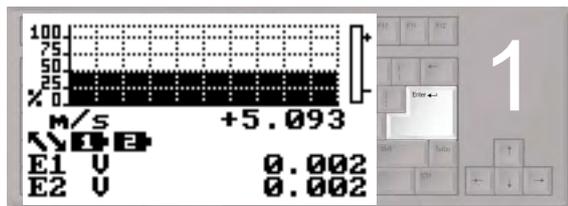
Premere il tasto esc per uscire dal "quick start menu" e tornare alla pagina principale



Pagina principale

The manufacturer guarantees only English text available on our web site: www.isoil.com

**ESEMPIO: modificare il valore del fondo scala da 4dm<sup>3</sup>/s a 5dm<sup>3</sup>/s, da "Menu Principale" (quick start menu attivo)**



Premere il tasto enter per accedere al "quick start menu"



Con i tasti frecce destra-sinistra selezionare il carattere e con i tasti freccia su-giù assegnare il valore numerico del codice di accesso



Premere il tasto enter per confermare il codice inserito



Selezionare la funzione Menu principale con i tasti freccia



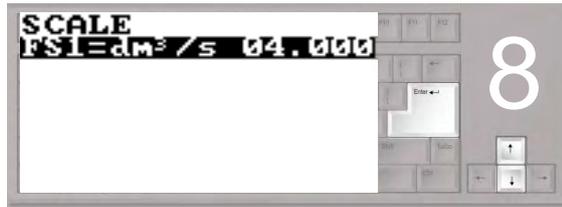
Premere il tasto enter per accedere al menu principale



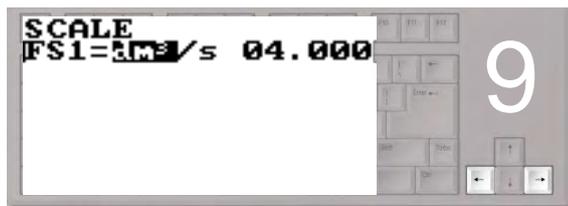
Selezionare il menu 3 con i tasti freccia



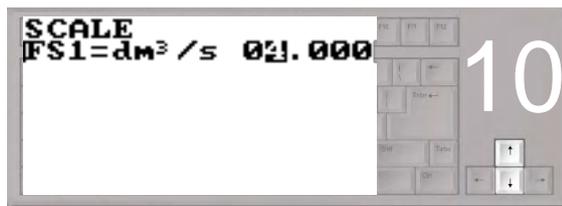
Premere il tasto enter per accedere al menu 3



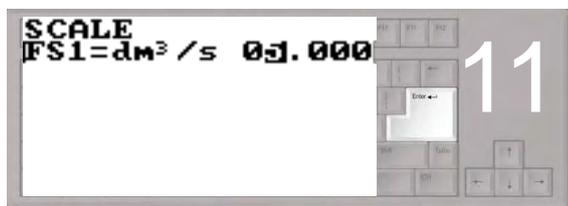
Selezionare la funzione FS1 con i tasti freccia  
Premere il tasto enter per confermare



Premere i tasti freccia indicati per selezionare il carattere



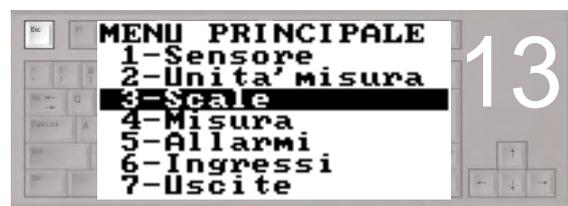
Premere i tasti freccia indicati per modificare il valore



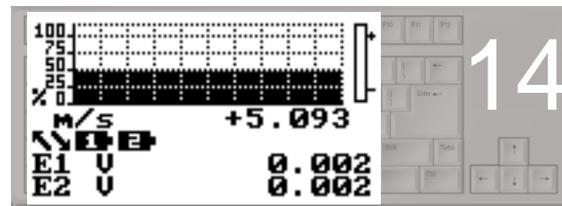
Premere il tasto enter per confermare il valore modificato



Premere il tasto esc per uscire dal "quick start menu"



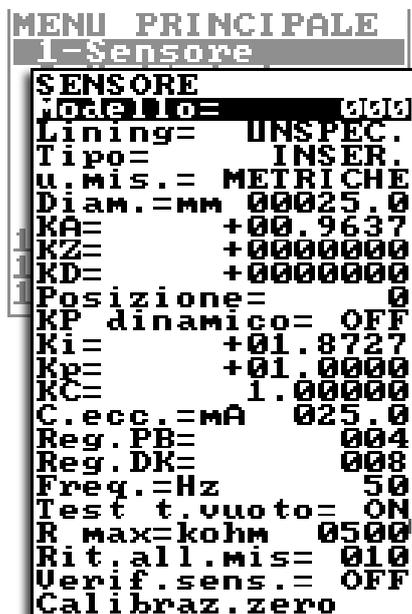
Premere il tasto esc per uscire dal menu e tornare alla pagina principale



Pagina principale

FUNZIONI MENU

La visualizzazione dei menu è disponibile solo con l'interfaccia MCP. Nota: le funzioni evidenziate in grigio sono visualizzate solo se sono attive altre funzioni o in presenza di moduli opzionali.

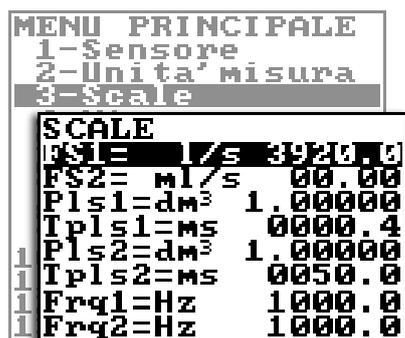


- 1.1 Modello sensore: Inserire i primi due caratteri del numero di serie del sensore
- 1.2 Tipologia del materiale del lining del sensore
- 1.3 Tipo sensore: Fullbore o Inserzione
- 1.4 Tipo di unità di misura dei parametri del sensore: Metrica o Non metrica
- 1.5 Inserimento DN sensore (0-2500)
- 1.6 Parametro di calibrazione dello strumento riportato in targa dati del sensore.
- 1.7 KZ Coefficiente Sensore
- 1.8 KD Coefficiente Sensore
- 1.9 Posizione di inserimento sensori ad inserzione
- 1.10 Parametro dinamico KP per sensori ad inserzione
- 1.11 Ki coefficiente sensore
- 1.12 Kp coefficiente sensore
- 1.13 KC coefficiente sensore
- 1.14 Corrente di eccitazione del sensore
- 1.15 Regolatore di corrente per banda proporzionale
- 1.16 Regolatore di corrente costante di derivazione
- 1.17 Frequenza di campionamento della misura
- 1.18 Abilità il rilevamento della condizione di tubo vuoto
- 1.19 Valore max resistenza ingressi
- 1.20 Ritardo del segnale di errore
- 1.21 Verifica automatica del sensore
- 1.22 Attiva la calibrazione dello zero dello strumento



- 2.1 Unità di misura del diametro nominale
- 2.2 Tipo di unità di misura della portata: metrico o imperiale
- 2.3 Tipo unità di misura Impulso 1: metrico o non metrico
- 2.4 Tipo unità di misura Impulso 2: metrico o non metrico
- 2.5 Tipo unità di misura Totalizzatori totali diretti : metrico o imperiale
- 2.6 Unità di misura Totalizzatori totali diretti
- 2.7 Tipo di unità di misura Totalizzatori parziali diretti: metrico o non metrico
- 2.8 Unità di misura Totalizzatori parziali diretti
- 2.9 Tipo di unità di misura Totalizzatori totali inversi: metrico o non metrico
- 2.10 Unità di misura Totalizzatori totali inversi
- 2.11 Tipo di unità di misura Totalizzatori parziali inversi: metrico o non metrico
- 2.12 Unità di misura Totalizzatori parziali inversi
- 2.13 Unità di misura della temperatura
- 2.14 Attiva o disattiva la selezione delle unità di massa sulle impostazioni del F.S
- 2.15 Unità di misura della temperatura

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.



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

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-Scale
4-Misura
MISURA
Filtro= SMH/N
Cut-off=% 00.0
Ver. Calibr= ON
Autorange= ON
13-Sistema
    
```

- 4.1 Filtro Misura
- 4.2 Soglia di azzeramento della portata: 0-25% del valore di fondo scala
- 4.3 Abilita un ciclo di calibrazione interna
- 4.4 Cambio scala automatico

```

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

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-Scale
4-Misura
5-Allarmi
7-Uscite
USCITE
Usc1= 0.00V +/-
Usc2= FREQ. +/-
Usc.mA1=4.22 +/-
A1S= 1/s 4908.7
    
```

- 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
Lingua= IT
Contrasto= 5
F.display=Hz 1
Blocco f.v.= ON
Tot.parz.= ON
Tot.neg.= ON
Tot.netti= ON
Quick start= OFF
9-Display
11-Funzioni
12-Diagnostica
13-Sistema
    
```

- 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
reset I+
reset P+
reset I-
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

```

11-Funzioni
12-Diagnostica
13-Sistema
    
```

```

DIAGNOSTICA
Self test
Verif.sens.
Sim.portata= OFF
Val.diag.scheda
Val.diag.comm.
Grafici misure
Imp.aut.p.sens
Inf.firmware
S/N= 000002
MT=0001:11:46:04
    
```

- 12.1 Funzione diagnostica self test
- 12.2 Funzioni diagnostica verifica sensore
- 12.3 Funzione simulazione di portata
- 12.4 Valori diagnostici scheda
- 12.5 Valori diagnostici comunicazione
- 12.6 Visualizza grafici misure
- 12.7 Impostazione automatica parametri sensore generico
- 12.8 Visualizzazione della versione del firmware
- 12.9 Numero di serie scheda
- 12.10 Ore di funzionamento strumento

```

12-Diagnostica
13-Sistema
    
```

```

SISTEMA
Cod.L1= *****
Cod.L2= *****
Cod.L3= *****
Cod.L4= *****
Cod.L5= *****
Cod.L6= *****
Accesso rist=OFF
010.011.012.013
010.011.012.012
255.255.255.254
KT= 0.96469
KS= 1.00000
KR= 1.00000
DAC1 4mA= 02460
DAC1 20mA= 11050
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 calibrazione KS
- 13.13 Coefficiente di calibrazione KR
- 13.14 Cal. valore DAC 4mA uscita analogica 1
- 13.15 Cal. valore DAC 20mA uscita analogica 1
- 13.16 firmware update

```

13-Sistema
    
```

The manufacturer guarantees only English text available on our web site www.isoil.com

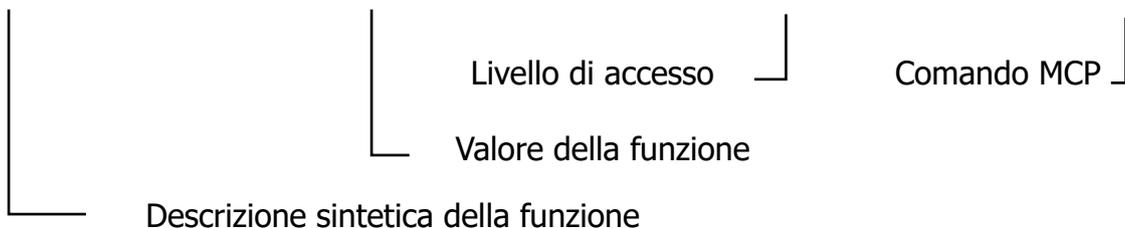
DESCRIZIONE FUNZIONI



Le pagine seguenti spiegano il significato delle funzioni del convertitore. L'esempio sottostante dettaglia invece le modalita con cui sono descritte le funzioni :

Menu della funzione (da 1 a 13)  
**MENU 1 - SENSORE**

**(POS. 1.1) Modello Sensore [S. model xxx] AL4 [SMODL]**



Software MCP per la programmazione (per dettagli sul funzionamento consultare il manuale MCP)

The screenshot shows the MopPro software interface. The main window displays a 'Function list' on the left side, which includes categories like Sensor, Units, Scales, and various output parameters. The central area shows a data display with numerical values and units. A callout box on the right provides a detailed view of the 'Function list' menu structure, showing a tree view of the menu items. A callout box at the bottom points to the 'MCP>' command input field, which is used for entering and sending MCP commands.

Barra per l'inserimento e invio dei comandi MCP.

The manufacturer guarantees only English text available on our web site: www.isoil.com

MENU 1 - SENSORE

**(POS. 1.1) *Modello Sensore*** [Modello xxx] AL4 [SMODL]

Inserire i primi due caratteri del numero di serie del sensore riportato sulla targa dati del sensore.

**(POS. 1.2) *Lining*** [Lining= UNSPEC.] AL4 [LIMAT]

Tipo di rivestimento del sensore. (PFA; PU-TDI; ALON; PEEK; HR; PP; PA-11; PTFE-HT; PTFE)

**(POS. 1.3) *Tipo di sensore*** [Tipo= FULL BORE] AL4 [STYPE]

Selezionare il tipo di sensore full-bore o l'inserzione. Questa funzione appare solo se il sensore non è presente nei parametri standard di tabella sensore.

**(POS. 1.4) *Tipo unità di misura*** [U.Mis.= METRICHE] AL4 [SUTYP]

Selezionare il tipo di unità di misura. Valore editabili: metrico o non metrico (pollici).

**(POS. 1.5) *Diametro*** [Diam.= mm xxx] AL4 [PDIMV]

Selezionare il diametro nominale del sensore (0-2500). Il DN è riportato sulla targa dati del sensore.

**(POS. 1.6) *KA*** [KA= +/- xx.xxx] AL4 [CFFKA]

Coefficiente di calibrazione del sensore. Il KA è riportato sulla targa dati del sensore.

**(POS. 1.7) *KZ*** [KZ= +/- xxxxx] AL4 [CFFKZ]

Fattore di calibrazione. Il KZ è riportato sul rapporto di taratura del sensore

**(POS. 1.8) *KD*** [KD= +/- xxxxx] AL4 [CFFKD]

Fattore di calibrazione dinamico.

**(POS. 1.9) *Posizione*** [Ins.position= x] AL4 [SIPOS]

Questa funzione si attiva quando la funzione POS. 1.3 pag. 19 è impostata su "inserzione". Vedere il manuale del sensore ad inserzione per maggiori dettagli.

**(POS. 1.10) *KP dinamico*** [KP dynamic= ON/OFF] AL4 [SIPOS]

Questa funzione si attiva quando la funzione POS. 1.3 pag. 23 è impostata su "inserzione". Vedere il manuale del sensore ad inserzione per maggiori dettagli.

**(POS. 1.11) *Ki*** [Ki= +/- xx.xxx] AL4 [CFFKI]

Questa funzione si attiva quando la funzione POS. 1.3 pag. 19 è impostata su "inserzione". Vedere il manuale del sensore ad inserzione per maggiori dettagli.

**(POS. 1.12) *Kp*** [Kp dynamic= +/- xxxxx] AL4 [SIDKP]

Questa funzione si attiva quando la funzione POS. 1.3 pag. 19 è impostata su "inserzione". Vedere il manuale del sensore ad inserzione per maggiori dettagli.

**(POS. 1.13) *KC*** [KC= +/- xx.xxx] AL4 [CFFKC]

Fattore di calibrazione KC. Questa funzione appare solo se il sensore non è presente nei parametri standard di tabella sensore

**(POS. 1.14) Corrente eccitazione sens.** [C.ecc.= mA xxx.x] **AL4** [CEXCC]

Corrente di eccitazione delle bobine. Questa funzione appare se il sensore non è presente nei parametri standard di tabella sensore.

**(POS. 1.15) Reg. PB** [Reg.PB= xxx] **AL4** [CRPRB]

Banda proporzionale del regolatore di corrente. Questa funzione appare solo se il sensore non è presente nei parametri standard di tabella sensore.

**(POS. 1.16) Reg. DK** [C.Reg. DK = xxx] **AL4** [CRDER]

Corrente di regolazione della costante derivativa. Questa funzione viene appare solo se il sensore non è presente nei parametri standard di tabella sensore.

**(POS. 1.17) Freq.** [Freq.= Hz xx] **AL4** [SFREQ]

Frequenza di campionamento misura. Questa funzione viene appare solo se il sensore non è presente nei parametri standard di tabella sensore.

**(POS. 1.18) Test tubo vuoto** [Test t. vuoto= ON] **AL3** [EPDEN]

Attiva la funzione di rilevamento tubo vuoto necessaria a bloccare la misura a zero qualora la tubazione si vuotasse

**(POS. 1.19) Resistenza Ingressi** [R max= Kohm xxxx] **AL3** [EPDTH]

Valore massimo della resistenza agli ingressi (elettrodi) per determinare la condizione di tubo vuoto. Questa funzione si abilita solo se è ON la funzione "1.18 Abilità il rilevamento della condizione di tubo vuoto" a pagina 19

**(POS. 1.20) Ritardo allarme misura** [Rit.all.mis=m xxx] **AL4** [SEALT]

Ritardo prima di segnalare un allarme (per esempio tubo vuoto). Questa funzione risulta utile per evitare blocchi spuri della misura.

**(POS. 1.21) Verif. Sensore** [Sens. verify= OFF] **AL3** [ASVFE]

Abilitazione di verifica automatica del sensore, necessaria per l'opzione BIV (Built-In-Verificator)

**(POS. 1.22) Calibrazione zero** [Calibraz.zero] **AL4** [SETKZ]

Questa funzione appare solo quando sono soddisfatte le seguenti condizioni di processo:

- filtri misura impostati su SMART
- valore di portata stabile e minore di 0.1% del fondo scala assoluto (10 m/s)
- devono essere trascorsi almeno 10 minuti dopo l'ultima variazione significativa di portata e consente di avviare il sistema automatico di calibrazione dello zero.

Per effettuare questa operazione è necessario che il sensore sia completamente pieno di liquido e perfettamente immobile. Anche movimenti impercettibili del fluido possono causare errori significativi, pertanto si raccomanda la massima cura. Quando queste condizioni sono verificate e la funzione appare sul display, premere il tasto "Enter/ESC" ed automaticamente si attiva la procedura di azzeramento.

## MENU 1 - SENSORE: FUNZIONI ATTIVABILI SOLO CON MCP

<b><i>Coefficiente KL</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>AL4</i></b>	<b>[SETKL]</b>
-------------------------------	-------------------	-------------------	----------------

Coefficiente di linearizzazione dello strumento.

## MENU 2 - UNITÀ DI MISURA

ATTENZIONE: Il valore dei totalizzatori viene aggiornato e trasformato in funzione del tipo di unità di misura che si è impostato. Il processo di cambio scala dei totalizzatori può comportare un arrotondamento del valore finale e/o la perdita di precisione. Per esempio se  $T+=1.234$  litri con 3 decimali diventa  $T+=0.001$  m<sup>3</sup> perdendo 0.234 litri nell'arrotondamento.

<b>(POS. 2.1) <i>Diametro</i></b>	<b>[Diam.= mm]</b>	<b>AL2</b>	<b>[SDIUM]</b>
Unità di misura del diametro			
<b>(POS. 2.2) <i>Unità di misura portata</i></b>	<b>[U.M. por= METRIC]</b>	<b>AL2</b>	<b>[FRMUT]</b>
Unità di misura della portata. Selezionare unità di misura metrica o non metrica (unità Inglesi e Americane)			
<b>(POS. 2.3) <i>U. di misura impuls. uscita1</i></b>	<b>[U.m.ps1= METRIC]</b>	<b>AL2</b>	<b>[PL1UT]</b>
Questa funzione si attiva quando è attiva la funzione POS. 7.1 pag. 20 Questa funzione consente la scelta di unità di misura per la funzione POS. 3.4 pag. 19. Unità di misura impulso 1: metrico o non metrico (unità Inglesi e Americane).			
<b>(POS. 2.4) <i>U. di misura impuls. uscita2</i></b>	<b>[U.m.ps2= METRIC]</b>	<b>AL2</b>	<b>[PL2UT]</b>
Questa funzione si attiva quando è attiva la funzione POS. 7.2 pag. 20. Questa funzione cambia la scelta di unità di misura della funzione POS. 3.5 pag. 19. Unità di misura impulso 2: metrico o non metrico (unità Inglesi e Americane).			
<b>(POS. 2.5) <i>Tipo unità m. Totaliz. diretto</i></b>	<b>[U.M.T+= METRIC]</b>	<b>AL2</b>	<b>[TTPUT]</b>
Questa funzione imposta il tipo di unità di misura del totalizzatore diretto: metrico o non metrico (unità Inglesi e Americane). Essa cambia la scelta di unità di misura della funzione.			
<b>(POS. 2.6) <i>Unità di m. Totaliz. diretto</i></b>	<b>[U.M.T+= dm<sup>3</sup>]</b>	<b>AL2</b>	<b>[TTPUM]</b>
Questa funzione imposta l'unità di misura per il totalizzatore totale diretto.			
<b>(POS. 2.7) <i>Tipo unità misura Totaliz. Parz. diretto</i></b>	<b>[U.M.P+= METRIC]</b>	<b>AL2</b>	<b>[TPPUT]</b>
Questa funzione si attiva quando è attiva la funzione POS. 9.5 pag. 20. Questa funzione imposta il tipo di unità di misura del totalizzatore parziale diretto: metrico o non metrico (unità Inglesi e Americane). Essa cambia la scelta di unità di misura della funzione POS. 2.7 pag. 19.			
<b>(POS. 2.8) <i>Unità di misura Totaliz. parz. diretto</i></b>	<b>[P+ unit= dm<sup>3</sup>]</b>	<b>AL2</b>	<b>[TPPUM]</b>
Questa funzione imposta l'unità di misura per il totalizzatore parziale diretto.			
<b>(POS. 2.9) <i>Unità di m. Totaliz. totale inverso</i></b>	<b>[U.M.T-= dm<sup>3</sup>]</b>	<b>AL2</b>	<b>[TTNUT]</b>
Questa funzione si attiva quando è attiva la funzione POS. POS. 9.6 pag. 20. Con essa imposta il tipo di unità di misura del totalizzatore inverso: metrico o non metrico (unità Inglesi e Americane). Inoltre essa cambia la scelta di unità di misura della funzione POS. 2.9 pag. 19 .			

**(POS. 2.10) *Unità di m. Totaliz. totale inverso*** [U.M.T.=  $\text{dm}^3$ ] AL2 [TTNUM]

Questa funzione imposta l'unità di misura per il totalizzatore totale inverso.

**(POS. 2.11) *Tipo unità di m. Totaliz. parziale inverso*** [U.M.P.= METRIC] AL2 [TPNUT]

Questa funzione si attiva quando è attiva la funzione POS. 9.5 pag. 20 Questa funzione imposta il tipo di unità di misura del totalizzatore parziale diretto: metrico o non metrico (unità Inglesi e Americane). Essa cambia la scelta di unità di misura della funzione POS. 2.11 pag. 19.

**(POS. 2.12) *Unità di m. Totaliz. parziale*** [U.M.P.=  $\text{dm}^3$ ] AL2 [TPNUM]

Questa funzione imposta l'unità di misura per il totalizzatore totale diretto.

**(POS. 2.13) *Unità di misura Temperatura*** [U.m.temp.=  $^{\circ}\text{C}$ ] AL2 [TMPUT]

Settaggio unità di misura.

**(POS. 2.14) *Attivazione Unità di massa*** [U.m.Massa=  $\text{dm}^3$ ] AL2 [MSSUE]

Attiva la selezione di unità di massa sul set di fondo scala.

**(POS. 2.15) *Coeff. peso specifico*** [Ps=  $\text{Kg}/\text{dm}^3$  x.xxxx] AL2 [VMSGC]

Impostazione di peso specifico. Questa funzione si attiva quando è attiva la funzione POS. 2.15 pag. 19.

### MENU 3 - SCALE

**(POS. 3.1-2) FondoPortata Scala 1-2 [FS1-2= 1/s xxxx.x] AL2 [FRFS1-FRFS2]**

La funzione FS2 (portata fondo scala 2) si attiva quando è attiva la funzione POS. 4.4 pag. 20 .  
 Il fondo scala è utilizzato per indicare la portata massima del misuratore. La scala deve essere scelta con cura, visto che il suo valore viene utilizzato per molti altri parametri. Vi sono tre campi di inserimento per questo parametro, da sinistra a destra: 1) unità di misura, 2) unità di tempo e 3) valore numerico. La selezione avviene posizionando il cursore sopra il campo da modificare. Per modificare il tipo di misura (metrico, britannico o americano, di massa o di volume) vedi funzioni Menu 2 unità di misura . Il valore di Fs1-2 dipende anche dal valore del diametro nominale vedi funzione POS. 1.5 pag. 19. Di seguito vengono riportate le unità di misura disponibili ed il rapporto di conversione rispetto a 1dm<sup>3</sup> e ad 1kg. Lo strumento accetta tutte le combinazioni di unità di misura che soddisfano entrambe le seguenti condizioni:

- Valore del campo numerico ≤ 99999
- 1/25 f<sub>max</sub> valore del campo numerico ≤ f<sub>max</sub>.

F<sub>max</sub> è il valore di fondo scala massimo del sensore, pari ad una velocità del fluido di circa 10m/s. Le unità di misura sono rappresentate come sono visualizzate dal display. Le unità inglesi e americane sono differenziate dall'uso di caratteri maiuscoli o minuscoli.

METRICO	
<b>cm<sup>3</sup></b>	Centimetri Cubi
<b>ml</b>	Millilitri
<b>l</b>	Litri
<b>dm<sup>3</sup></b>	Decimetri Cubi
<b>dal</b>	Decaltri
<b>hl</b>	Ettoltri
<b>m<sup>3</sup></b>	Metri Cubi
<b>ML</b>	Mega Litri

NON METRICO	
<b>in<sup>3</sup></b>	Pollici Cubi
<b>Gal</b>	Galloni Americani
<b>GAL</b>	Galloni Inglesi
<b>ft<sup>3</sup></b>	Piedi Cubici
<b>bb1</b>	Standard Barrel
<b>BBL</b>	Oil barrel
<b>yd<sup>3</sup></b>	Cubic yard
<b>kg1</b>	KAmerican Gallon
<b>KGL</b>	K British Gallon
<b>IGL</b>	Imperial Gallon
<b>IKG</b>	Imperial K Gallon
<b>Aft</b>	Acre foot
<b>MGL</b>	Mega Gallon
<b>IMG</b>	Imperial Mega Gallon

UNITA' DI MASSA NON METRICO	
<b>Oz</b>	Oncia
<b>Lb</b>	libbra
<b>Ton</b>	Short tons

UNITA' DI MISURA MASSA	
<b>g</b>	Grammo
<b>kg</b>	Kilogrammo
<b>t</b>	Tonnellata

Quando si seleziona una unità di misura di massa, il sistema attiva la funzione di peso specifico. Si noti che la misura di massa è fortemente influenzata dalla temperatura e pertanto con alcuni fluidi può dare luogo ad errori di misura significativi. Le unità di tempo si possono impostare con i seguenti valori: **s** = secondo, **m** = minuto, **h** = ora, **d** = giorno.

#### NOTE PER L'USO DELL'INTERFACCIA MCP

Il comando FRFS1=? e il comando FRS2=?, editati tramite software MCP, restituiscono l'elenco delle sole unità di misura compatibili con il diametro nominale impostato. Se il sensore è di tipo inserzione e il diametro è zero, l'unica unità possibile è m/s se per la portata si sono scelte unità metriche, altrimenti f/s per le unità di misura non metriche.

**(POS. 3.3-3.5) Uscita impulso 1-2 [Vps1-2= dm<sup>3</sup> x.xxxxx] AL2 [OP1PV-OP2PV]**

Vps1 e Vps2 si attiva quando è attiva la funzione POS. 7.1 pag. 20 POS. 7.2 pag. 20 e serve ad impostare il valore di impulso sul canale 1 e 2. Questa funzione permette all'utente di impostare la generazione di un impulso quando una quantità definita di liquido sia passata attraverso il sensore. Per impostare il parametro, completare i 2 campi, da sinistra a destra: 1) unità di misura, 2) valore numerico e la selezione avviene posizionando il cursore nel campo da modificare.

Per cambiare il tipo di unità (metrico, britannico o americano, di massa o di volume) vedere funzioni menu 2 unità di misura. Il valore Vps1 e Vps2 dipende dal diametro nominale impostabile dalla funzione POS. 1.4 pag. 19. Le unità disponibili sono quelle settabili e descritte nella funzione POS. 3.1 pag. 19 POS. 3.2 pag. 19.

**(POS. 3.4-3.6) Durata Impulso Uscita 1 2 [Tmps1-2= ms x.xxxxx] AL2 [OP1PT OP2PT]**

Tmps1 e Tmps2 si attiva quando sono attive le funzioni POS. 7.1 pag. 20 POS. 7.2 pag. 20. Le funzioni Tmps1 e Tmps2 impostano la durata dell'impulso generato sul canale 1 e 2.

L'utente deve impostare la durata corrispondente dell'impulso emesso dall'uscita e questo valore è espresso in millisecondi e deve essere compreso tra 0,4 e 9999.99 ms. Il valore dell'impulso deve essere compatibile con il dispositivo collegato al convertitore destinato a ricevere l'impulso.

**ATTENZIONE:** dato che lo strumento non ha modo di sapere che tipo di dispositivo è collegato sull'uscita, occorre verificare con la massima cura che la durata dell'impulso sia con esso compatibile. Se per esempio si collega un conta impulsi meccanico si possono avere due tipi di problemi: nel caso di un impulso troppo lungo si potrebbe bruciare la bobina, se è troppo breve il contatore non ce la fa a contare e si potrebbe anche correre il rischio di danneggiare l'uscita stessa.

**(POS. 3.7-3.8) Frequenza.1-2 uscita FS [Frq1-2= x.xxxxx] AL2 [OU1FF-OU2FF]**

Frq1 e Frq2 si attivano quando è attiva la funzione POS. 7.1 pag. 20 POS. 7.2 pag. 20 e i valori sono settati su freq+/-/+- . Con essa si imposta il valore della frequenza generata sul canale 1 e/o 2; il valore scelto è associato al Fondo Scala 1 o 2 dello strumento a seconda dell'impostazione dell'autorange.

**(POS. 4.1) Filtri Sulla Misura**

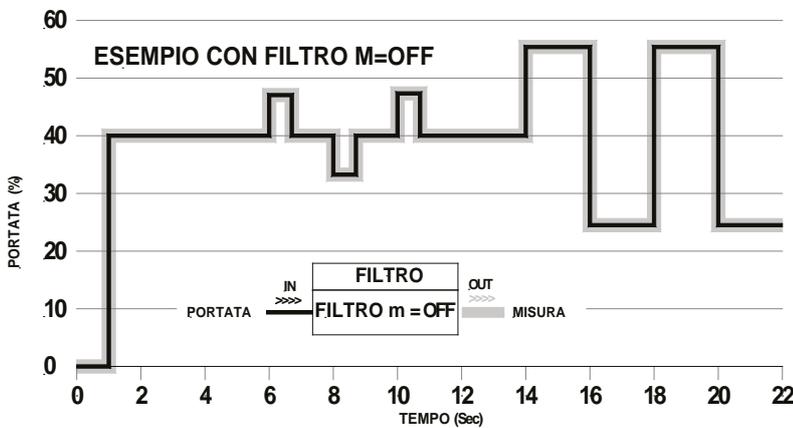
[Filtro=OFF/SMART/(time)]

AL3

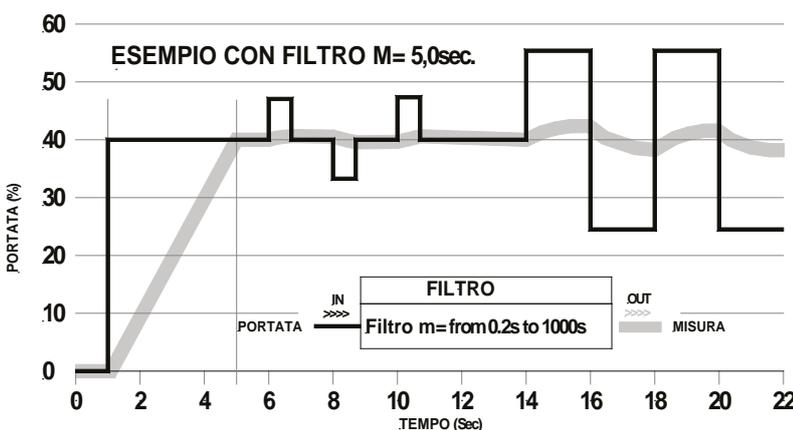
[MFDMP]

Questa sezione è estremamente importante perché la corretta impostazione dei filtri permette di ottenere una risposta dello strumento adeguata alla portata misurata e alle esigenze specifiche di utilizzo ; come criterio generale, si consideri che, a partire da Damping= OFF (nessun filtro applicato sulla misura), i valori successivi, introducono valori di filtro crescenti. I seguenti diagrammi mostrano la risposta dello strumento per variazioni di portata da 0 a 100%, utilizzando le diverse impostazioni della funzione Damping.

Lo SMART è un filtro adattivo che si adatta automaticamente alla maggior parte dei processi (valore consigliato), rendendo la risposta del misuratore molto pronta alle variazioni di portata veloci e al tempo stesso estremamente precisa e stabile per variazioni lente. Qualora la portata da misurare fosse di tipo pulsante (per esempio generata da pompe peristaltiche), può risultare conveniente usare un filtro a costante di tempo fissa, scegliendo il valore della costante in base al tipo di risposta che si vuole ottenere. Per esempio con tempi più lunghi si ottiene un valore medio più stabile, mentre con tempi corti si ottiene una misura che segue fedelmente gli impulsi di portata, ma di conseguenza più instabile.



Damping = OFF = nessun filtro sulla misura



Damping basato sul tempo (da 0.2s a 1000s) : la misura è mediata su di un numero di campioni determinato dal valore assegnato alla funzione.

The manufacturer guarantees only English text available on our web site: www.isoil.com

**(POS. 4.2) Soglia Cut-off della misura**      **[Cut-off=% xxx]**      **AL3**      **[MFCUT]**

Impostazione della soglia di taglio delle basse portate. Questa funzione è utile per evitare che portate prossime a zero, a causa di disturbi elettrici o di minuscoli movimenti della portata (dovuti ad esempio a vibrazioni della tubazione) possano determinare l'incremento dei totalizzatori. Il campo ammesso per questo funzione è 0-25% del fondo scala impostato. Per la maggior parte delle applicazioni si consiglia un valore compreso tra 0,5 e 1%.

**(POS. 4.3) Verifica Calibrazione**      **[Ver.Calibr=ON/OFF]**      **AL3**      **[ACAVE]**

Questa funzione abilita in modo automatico la verifica oraria dei coefficienti di messa in punto della scheda. Poiché il convertitore effettua in continuo un elevato numero di test, si consiglia l'utilizzo di questa funzione, in condizioni di elevata escursione termica. Se ne sconsiglia invece l'uso quando lo strumento è impiegato in applicazioni di dosaggio (batch).

**(POS. 4.4) Cambio fondo scala automatico**      **[Autorange=ON/OFF]**      **AL3**      **[ARNGE]**

Abilitazione della funzione di cambio scala automatica. Lo strumento può avere due scale di misura per adattarsi automaticamente alle diverse condizioni del processo. Per utilizzare questa funzione, è necessario predisporre il misuratore in modo da avere il **fondo scala 2 maggiore del fondo scala 1**. Quando la portata aumenta e raggiunge il 100% del f.s.1 il misuratore commuta la scala su f.s.2. Quando invece la portata diminuisce e raggiunge un valore di f.s.2 equivalente al 90% di f.s.1, la scala è di nuovo commutata su f.s.1. Valore ammesso ON/OFF. Note: l'uso del cambio scala automatico non consente l'utilizzo del cambio scala manuale e viceversa. Nota: questa funzione NON aumenta l'accuratezza della misura; lo scopo è di aumentare la risoluzione del 4/20 mA quando si lavora a valori di portata molto bassi (caso tipico un acquedotto con portate diurne di molto superiori alle portate notturne).

**MENU 4 - MISURA: FUNZIONI ATTIVABILI SOLO CON MCP**

**Soglia Cut-off della misura 2**      **[MCP ONLY]**      **AL3**      **[MFCT2]**

Impostazione della soglia di taglio delle basse portate, analoga alla funzione al punto POS. 4.2 pag. 20. Il valore di questa funzione NON è però visibile a display ma solo con comando MCP.

**(POS. 5.1) Soglia portata massima diretta [S.MAX+=% XXX] AL3 [FRAXP]**

Valore massimo dell'allarme impostato per la portata diretta. Quando il valore di portata supera tale soglia, allora viene generato un messaggio di allarme. Il valore di questo parametro viene espresso come percentuale del valore di fondo scala e può essere impostato da 0 a 125%. Impostare questo parametro a zero corrisponde a disabilitare l'avvio dell'allarme.

**(POS. 5.2) Soglia portata massima inversa [S.MAX-=% XXX] AL3 [FRAXN]**

Valore massimo dell'allarme impostato per la portata inversa. Quando il valore di portata supera tale soglia, allora viene generato un messaggio di allarme. Il valore di questo parametro viene espresso come percentuale del valore di fondo scala e può essere impostato da 0 a 125%. Impostare questo parametro a zero corrisponde a disabilitare l'avvio dell'allarme.

**(POS. 5.3) Soglia di portata minima diretta [Min. thr+=% XXX] AL3 [FRANP]**

Valore minimo dell'allarme impostato per la portata diretta. Quando il valore di portata supera tale soglia, allora viene generato un messaggio di allarme. Il valore di questo parametro viene espresso come percentuale del valore di fondo scala e può essere impostato da 0 a 125%. Impostare questo parametro a zero corrisponde a disabilitare l'avvio dell'allarme.

**(POS. 5.4) Soglia di portata minima inversa [Min. thr-=% XXX] AL3 [FRANN]**

Valore minimo dell'allarme impostato per la portata inversa. Quando il valore di portata supera tale soglia, allora viene generato un messaggio di allarme. Il valore di questo parametro viene espresso come percentuale del valore di fondo scala e può essere impostato da 0 a 125%. Impostare questo parametro a zero corrisponde a disabilitare l'avvio dell'allarme.

**(POS. 5.5) Isteresi [Isteresi=% XX] AL3 [ATHYS]**

Soglia di isteresi impostata per gli allarmi minimo e massimo di portata. Il valore di questo parametro viene espresso come percentuale del valore di fondo scala e può essere impostato da 0 a 25%.

**(POS. 5.6) Valore Corr. per segnalazione guasto [V.all. mA =% XXX] AL3 [OCACV]**

Impostazione del valore di corrente da assegnare all'uscita 4-20mA in uno o più dei seguenti casi: tubo vuoto; bobine interrotte; errore ADC. Il range valido va da 0 a 120% della scala 0-20mA, 120% corrisponde a 24mA e non dipende dalla scala di uscita scelta (0-20/4-20). La raccomandazione NAMUR NE43 prescrive una corrente di segnalazione guasto minore di 3.6mA (<18%) oppure maggiore di 21mA (>105%). Sarebbe preferibile impostare la funzione a 10%, questo porterebbe la corrente a 2mA in caso dei suddetti guasti e consentirebbe la diagnostica sotto riportata:

- corrente < 2 mA - 5%: linea interrotta, mancanza rete o convertitore guasto;
- 2mA -5% ≤ corrente ≤ 2mA + 5%: condizione di allarme hardware;
- 4mA ≤ corrente ≤ 20mA: campo di misura normale;
- 20mA < corrente ≤ 22mA: fuori scala, misura oltre 100% del f.s.

N.B.: Il valore 0 disabilita completamente la generazione dell'allarme

**(POS. 5.7) Frequency output value in case of failure [Hz V.alarm=%XXX] AL3 [OFACV]**

Questa funzione si attiva quando è attiva la funzione POS. 7.1 pag. 20 POS. 7.2 pag. 20 con valori settati a FREQ.+,FREQ.-, FREQ.±. Impostazione del valore di frequenza da assegnare all'uscita on/off in uno o più dei seguenti casi: tubo vuoto; bobine interrotte; errore ADC. Il range valido va da 0 a 125% del fondo scala scelto per la frequenza. Sebbene non vi siano norme specifiche in proposito, conviene utilizzare l'informazione di guasto nel modo seguente.

- 0% Hz ≤ frequenza ≤ 100% f.s.: campo di misura normale;
- 100% f.s. < frequenza ≤ 110% f.s.: overflow, misura oltre il 100% del f.s.;
- 115% f.s. ≤ frequenza ≤ 125% f.s.: condizione di allarme hardware.

## MENU 7 - USCITE

**(POS. 7.1) Assegnazione Funzione Uscita 1** [Usc1=XXXXXX] **AL3 [OUT1F]**

Funzione per la scelta da associare all'uscita digitale 1. Le funzioni sono elencate nella tabella seguente.

**(POS. 7.2) Assegnazione Funzione Uscita 2** [Usc2=XXXXXX] **AL3 [OUT2F]**

Funzione per la scelta da associare all'uscita digitale 2. Le funzioni sono elencate nella tabella seguente.

### SCelta DELLE FUNZIONI DA ASSOCIARE ALLE USCITE 1-2

- OFF:** USCITA DISABILITATA
- AL.MAX+:** ALL. PORT. DIRETTA MAX (ECCITATA = ALL. OFF)
- AL.MIN+:** ALL. PORT. DIRETTA MIN (ECCITATA = ALL. OFF)
- MAX/MIN+:** ALL. PORT. MAX E MIN. DIRETTA (ECCITATA = ALL. OFF)
- AL.MAX-:** ALL. PORT. INVERSA MAX (ECCITATA = ALL. OFF)
- AL.MIN-:** ALL. PORT. INVERSA MIN (ECCITATA = ALL. OFF)
- MAX/MIN-:** ALL. PORT. MAX E MIN. INVERSA (ECCITATA = ALL. OFF)
- MAX/MIN+/-:** ALL. PORT. MIN (ECCITATA = ALL. OFF)
- T.VUOTO:** ALL. TUBO VUOTO (ECCITATA = TUBO PIENO)
- AL.SISTEMA:** SOMMA DEGLI ALLARMI "eccitazione interrotta " E "errore segnale ingresso "
- FUORI SC:** ALL. FUORI SCALA (ECCITATA = PORT. REGOLARE)
- TUTTI ALL:** SOMMA DI TUTTI GLI ALLARMI POSSIBILI
- MANUALE:** L'USCITA PUÒ ASSUMERE UNO STATO DIPENDENTE DA UN COMANDO ESTERNO (via MCP,MODBUS, ecc)
- SEGNO POR.:** DIREZIONE DI FLUSSO (ECCITATA QUANDO LA PORTATA È NEGATIVA)
- SCALA:** INDICAZIONE SCALA
- FREQ.+:** FREQUENZA PORTATA DIRETTA
- FREQ.-:** FREQUENZA PORTATA INVERSA
- FREQ.+/-:** FREQUENZA PORTATA DIRETTA E INVERSA
- IMPULSI +:** IMPULSO PORTATA DIRETTA
- IMPULSI -:** IMPULSO PORTATA INVERSA
- IMPULSI +/-:** IMPULSO PORTATA DIRETTA E INVERSA

**(POS. 7.3) Attribuzione campo usc. corr. analogico1** [Usc.mA1=X\_XX XXX] **AL3 [AO1CF]**

Scelta del campo di misura da associare all'uscita in corrente 1 e 2. Vi sono tre campi di modifica :

- Inizio scala: 4 oppure 0 mA
- Fine scala: 20 oppure 22 mA
- Campo: + = positivo, - = negativo, ± = entrambi, -0+ = scala con zero centrale.

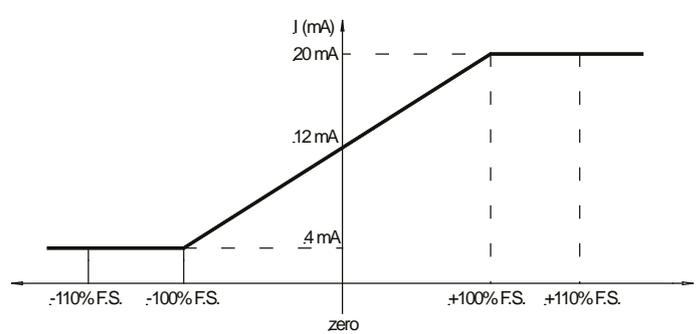
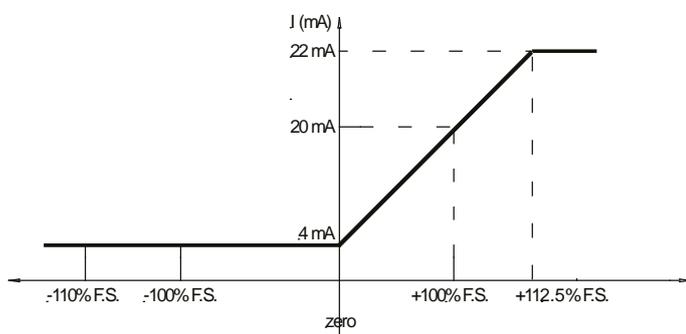
I valori corrispondenti ai punti della scala sono indicati nella seguente tabella :

VALORI DI CORRENTE IN mA ASSOCIATI AL VALORE % DI FONDO SCALA					
CAMPI POSSIBILI	VALORE PORTATA INVERSA		ZERO	VALORE PORTATA DIRETTA	
	≤-110%	-100%		+100%	≥+110%
Usc.mA = 0 ÷ 20 +	0	0	0	20	20
Usc.mA = 0 ÷ 22 +	0	0	0	20	22
Usc.mA = 4 ÷ 20 +	4	4	4	20	20
*Usc.mA = 4 ÷ 22 +	4	4	4	20	22
Usc.mA = 0 ÷ 20 -	20	20	0	0	0
Usc.mA = 0 ÷ 22 -	22	20	0	0	0
Usc.mA = 4 ÷ 20 -	20	20	4	4	4
Usc.mA = 4 ÷ 22 -	22	20	4	4	4
Usc.mA = 0 ÷ 20	20	20	0	20	20
Usc.mA = 0 ÷ 22	22	20	0	20	22
Usc.mA = 4 ÷ 20	20	20	4	20	20
Usc.mA = 4 ÷ 22	22	20	4	20	22
Usc.mA = 0 ÷ 20 -0+	0	0	10	20	20
Usc.mA = 0 ÷ 22 -0+	0	1	11	21	22
**Usc.mA = 4 ÷ 20 -0+	4	4	12	20	20
Usc.mA = 4 ÷ 22 -0+	4	4.8	12.8	21	22

In caso di allarme generale "ALLARME GENERALE" (bobine interrotte, tubo vuoto, errore misura) il valore di corrente analogica è programmato dalla funzione "V.all.mA" (Pos. 4.7) ed è espresso in percentuale rispetto ad una scala fissa di corrente dove: 0% = 0 mA e 110% = 20 mA.

\* ESEMPIO 1: USCITA 4-22 +

\*\* ESEMPIO 2: USCITA 4-20 -0+



**(POS. 7.4) Uscita analogica scala 1 [A1S= dm/s x.xxxx] AL3 [AO1FS]**

Questa funzione consente di impostare il valore di fondo scala per uscita analogica 1 in modo **indipendente dal fondo scala principale dello strumento.**

## MENU 9 - DISPLAY

<b>(POS. 9.1) <i>Lingua</i></b>	<b>[Lingua= ITA/EN]</b>	<b>AL1</b>	<b>[LLANG]</b>
Cambio lingua. Sono disponibili le seguenti lingue: <b>GB</b> = Inglese, <b>IT</b> = Italiano, <b>TR</b> = Turco <b>PL</b> = Polacco, <b>DE</b> = Tedesco, <b>FR</b> = Francese, <b>PT</b> = Portoghese, <b>ES</b> = Spagnolo.			
<b>(POS. 9.2) <i>Contrasto</i></b>	<b>[Contrast= x]</b>	<b>AL1</b>	<b>[DCNTR]</b>
Set di contrasto di visualizzazione del display. Il contrasto può variare a seconda della temperatura ambiente. La gamma consentita è da 0 a 9.			
<b>(POS. 9.3) <i>Frequenza Display</i></b>	<b>[D.rate=Hz xx]</b>	<b>AL1</b>	<b>[DISRF]</b>
Frequenza dell'aggiornamento dei dati di visualizzazione. Questo parametro ha effetto solo sullo schermo e non sul tempo di risposta dello strumento stesso. Le possibili scelte sono: 1/2/5/10 Hz.			
<b>(POS. 9.4) <i>Blocco Funz. Visualizz.</i></b>	<b>[Disp.lock= x]</b>	<b>AL2</b>	<b>[DLOKE]</b>
Questa funzione blocca lo scorrimento delle pagine visualizzate selezionate.			
<b>(POS. 9.5) <i>Totalizz. Parziali</i></b>	<b>[Part. tot= ON]</b>	<b>AL2</b>	<b>[PTOTE]</b>
Abilita la visualizzazione dei totalizzatori parziali nelle pagine di visualizzazione.			
<b>(POS. 9.6) <i>Totalizz. Negativi</i></b>	<b>[Neg. tot= ON]</b>	<b>AL2</b>	<b>[NEGTE]</b>
Abilita la visualizzazione dei totalizzatori negativi nelle pagine di visualizzazione.			
<b>(POS. 9.7) <i>Totalizz. Netti</i></b>	<b>[Net. tot= ON]</b>	<b>AL2</b>	<b>[NVTTE]</b>
Abilita la visualizzazione dei totalizzatori netti nelle pagine di visualizzazione.			
<b>(POS. 9.8) <i>Quick start menu</i></b>	<b>[Quick start= ON]</b>	<b>AL2</b>	<b>[QSTME]</b>
Questa funzione abilita il quick start menu.			

## MENU 11 - FUNZIONI

Le seguenti funzioni vengono attivate premendo prima il tasto "ENTER" e successivamente il tasto "ESC" nel momento in cui a video compare "conferma" per avviare la funzione.

**(POS. 11.1) *Reset Totaliz. Totali diretti***      **[RESET T+ = ON]**      **AL3**      **[VTTPR]**

Funzione di reset dei totalizzatori totali diretti

**(POS. 11.2) *Reset Totaliz. Parziali diretti***      **[RESET P+ = ON]**      **AL3**      **[VTPPR]**

Funzione di reset dei totalizzatori parziali diretti

**(POS. 11.3) *Reset Totaliz. Totali inversi***      **[RESET T- = ON]**      **AL3**      **[VTTNR]**

Funzione di reset dei totalizzatori totali negativi

**(POS. 11.4) *Reset Totaliz. Parziali inversi***      **[RESET P- = ON]**      **AL2**      **[VTPNR]**

Funzione di reset dei totalizzatori parziali negativi

**(POS. 11.5) *Carica Dati di fabb. sensore***      **[Dati fab. sensore= ON]**      **AL3**      **[LFDSD]**

Questa funzione carica i dati di fabbrica del sensore. Per caricare i file salvati vedi funzione (POS. 11.7).

**(POS. 11.6) *Carica Dati di fabb. convert.***      **[Dati fab. convert= ON]**      **AL3**      **[LFD CD]**

Questa funzione carica i dati di fabbrica del convertitore. Per caricare i file salvati vedi funzione (POS. 11.8).

**(POS. 11.7) *Salva parametri di fabb. sens.***      **[Salva dati sens.= ON]**      **AL6**      **[SFDSD]**

Questa funzione salva i dati di fabbrica del sensore.

**(POS. 11.8) *Salva parametri di fabb. conv.***      **[Salva dati conv.= ON]**      **AL6**      **[SFD CD]**

Questa funzione salva i dati di fabbrica del convertitore.

**(POS. 11.9) *Calibrazione immediata***      **[Calibration]**      **AL5**      **[CALIC]**

L'attivazione della funzione esegue l'aggiustamento dei parametri di taratura della scheda. Premendo brevemente il tasto ENTER durante la visualizzazione della funzione, apparirà il messaggio : "Execute?" Premere a lungo il tasto Invio per procedere. Premere qualsiasi altro tasto per cancellare l'operazione. NOTA : Se presente una tabella dati sensore valida, la calibrazione parte in automatico anche quando viene modificato uno dei seguenti parametri :

1. DIAMETRO SENSORE -> Menu Sensor1
2. MODELLO SENSORE -> Menu Sensor1
3. FREQUENZE DI ECC. -> Menu Sensor1
4. CORRENTE DI ECC. -> Menu Sensor1

Per verificare lo stato della calibrazione, attiva o non attiva, digitare il comando MCP "CALIC?" e verificare come segue:

- CALIC = 1 calibrazione in esecuzione
- CALIC = 0 calibrazione terminata

## MENU 12 - DIAGNOSTICA

### (POS. 12.1) *Diagnostica Self Test* [Self Test] AL3 [ATSIC]

Funzione auto-test. Questa funzione arresta le normali funzioni del contatore ed esegue un ciclo di test completo sui circuiti di ingresso, misura e il circuito di eccitazione. Per Attivare questa funzione, dopo averla selezionata, premere il tasto "enter" e alla domanda "Conferma?" premere "ESC" per l'avvio automatico del test o qualsiasi altro tasto per annullare l'operazione. Al termine dell'operazione il convertitore si ravviva e si ripristina la schermata alla pagine di visualizzazione iniziale. Questa funzione viene eseguita automaticamente all'accensione del dispositivo.

### (POS. 12.2) *Verifica Sensore* [ Verif. Sens. ] AL3 [SVERC]

Funzione di diagnostica e verifica sensore, consente di fare un test del sensore (se BIV abilitato)

### (POS. 12.3) *Simulazione di Portata* [Sim. Portata=ON] AL3 [MSIEN]

Abilitazione della funzione di simulazione della portata. Attivando questa funzione è possibile simulare una portata. Con questo sistema si riescono a testare le uscite del misuratore e gli strumenti ad esso collegati. Dopo aver abilitato la portata, tramite a video della schermata MCP compare questo simbolo '▲▼' e la simulazione può essere:

- ❑ Impostata: premendo il tasto "Invio" dalla tastiera del computer con MCP avviato, compare il valore da settare in % di portata, e premendo nuovamente "Invio" si conferma il valore impostato.
- ❑ Terminata: premendo il tasto "Invio" dalla tastiera del computer con MCP avviato, compare la schermata di setting della simulazione portata e premendo il tasto "Esc" si spegne il processo di simulazione.

### (POS. 12.4) *Diagnostica Scheda* [Val. diag. scheda] AL5 DMVLS

Questa funzione mostra i valori di vari parametri interni (scopo diagnostico riservate al service)

```

UPS:U          4.7    CAL_G:          31.2103
+AUCC:U        +2.7    CAL_O:MA        -0.008
-AUCC:U        -2.7    CAL_R0:         0.99990
UIN1:U         +0.002  CAL_R1:         1.00501
UIN2:U         +0.002  SYS_F:MHZ       50.0367
UIN_C:U        +0.002  CURR_K:         0.99399
UIN_D:U        -0.000  HFN_ADC:MU      0.004
C_C:MA         25.15  LFN_ADC:MU      0.001
C_U:U          0.6    MEAS_NB:%       0.12
C_UPK:U        1.1    CAL_I:MU        0.525
C_R:Ω          22.0   CAL_U:MU        16.296
C_PWR:W        0.014  PROC1:%         49.0
C_T:°C          -.-    PROC2:%         13.9
C_RT:ms        1.72   PROC3:%         6.8
C_LK:MA        0.000  PROC4:%         7.1
C_ST:          0      PROC5:%         23.0
S_OER.RSLT:    000   CPU_T:°C        +34.12
E1R:kΩ         00
E2R:kΩ         00
LFN_COM:U      0.01
LFN_DIF:U      0.00
  
```

### (POS. 12.5) *Valori Diag. Comunicazione* [ Val. diag. comm. ] AL5 DCVLS

Questa funzione mostra i valori di vari parametri interni specifici della comunicazione (scopo diagnostico riservate al service)

```

PPP link stato → PPP_STATUS:  NETW  E_PPPFRM2:      0
MCPI socket stato → MCPI_S:  ESTABLISH  E_IP_HDR1:      0
RxCNT:  113802289  E_IP_HDR2:      0
TxCNT:  1489758012  E_IP_HDR3:      0
E_SR_LINK:         0  E_IP_HDR4:      0
E_PAKTLEN:         0  E_IP_HDR5:      0
E_BFOUERR:         0  E_IP_HDR6:      0
E_TSPLAYR:         0  E_IP_HDR7:      0
E_PPPFRM1:         0  BROADCAST:     85
E_PPPFRM2:         0  E_IP_HDR9:      0
E_IP_HDR1:         0  E_ICPHDR1:      0
E_IP_HDR2:         0  E_ICPHDR2:      0
E_IP_HDR3:         0  E_UDPHDR1:      0
E_IP_HDR4:         0  E_UDPHDR2:      0
E_IP_HDR5:         0  E_UDPHDR3:      0
E_IP_HDR6:         0  E_ICMPHDR:      0
  
```

Di seguito sono riportati gli stati per il link PPP e MCPI per la connessione dispositivo.

**Stato del link PPP:**

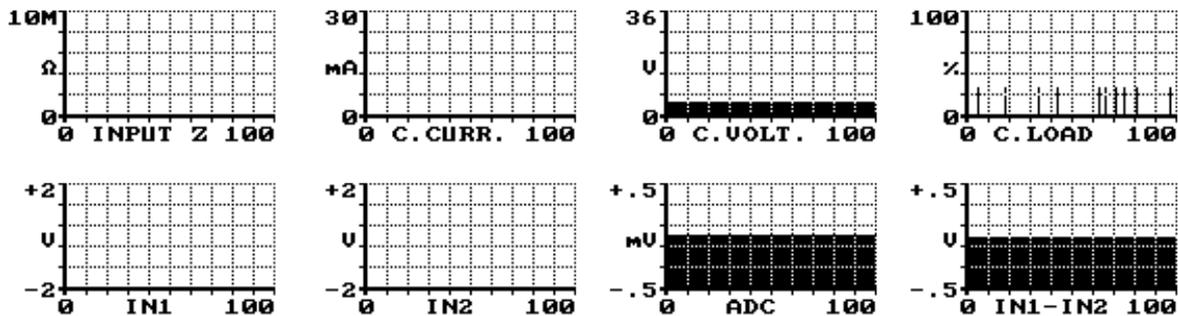
- "UNDT" = indeterminato
- "DEAD" = dead, creare un collegamento verso il basso, condizione persistente
- "LCP" = fase di LCP, condizione di transizione
- "AUTH" = fase di autenticazione, la condizione di transizione
- "IPCP" = IP e DNS gestione indirizzi fase di assegnazione, condizione di transizione
- "NETW" = rete stabilita (condizione persistente normale quando la connessione è attiva)
- "TERM" = richiesta di terminazione del Link, condizione di transizione

**Stato del link MCPI:**

- "CLOSED" = socket chiuso
- "ACCEPT" = In attesa di nuova connessione
- "ESTABLISH" = collegamento stabilito
- "CLS\_WAIT" = attesa per la chiusura
- "LAST\_ACK" = LASK ACK inviato
- "FIN\_WAIT" = (Vedere la documentazione RFC TCP / IP)
- "TIME\_WAIT" = (Vedere la documentazione RFC TCP / IP)

**(POS. 12.6) Grafici Misure [ Grafici Misure ] AL5 NO MCP COMMAND**

Questa funzione visualizza i grafici di ingresso Z=impedance, C. current=Coils current, C. volt=Coils voltage, C.load: Coils load, Input 1= E1, Input 2=E2, Input 1-Input 2, ADC=convertitore analogico digitale.



**(POS. 12.7) Impostazione Parametri Sens. [ Imp. aut. p. sens ] AL5 NO MCP COMMAND**

Individuazione automatica dei parametri di un sensore generico.

The manufacturer guarantees only English text available on our web site: www.isoil.com

(POS. 12.8) **Info Firmware** [info Firmware] ALO [MODSV]

Informazioni del firmware versione/revisione

```
MU110
U.0.00.1403.FFFF
Apr 22 2016
12:35:47
```

(POS. 12.9) **Numero di serie scheda** [ S/N= xxxxxx ] ALO [SRNUM?]

Visualizza il numero di serie della scheda dello strumento. (solo lettura)

(POS. 12.10) **Tempo di lavoro** [ WT= xxxx: xx: xx: xx ] ALO [TWKTM?]

Visualizza le ore totali di funzionamento del dispositivo. (solo lettura)

MENU 13 - SISTEMA

**(POS. 13.1-13.6) Cod. Livello di accesso** [Ln xxxxxxxx] --- [L1ACD]-> [L6ACD]

Questa funzione abilita o disabilita, per ogni codice livello di accesso, le funzioni del menu principale. Ogni livello sblocca la funzionalità del livello inferiore se è abilitata la funzione POS "13.8 Attivazione accesso ristretto dei livelli" pag40.

L1 code= \*\*\*\*\* Access level 1 code    L4 code= \*\*\*\*\* Access level 4 code  
 L2 code= \*\*\*\*\* Access level 2 code    L5 code= \*\*\*\*\* Access level 5 code  
 L3 code= \*\*\*\*\* Access level 3 code    L6 code= \*\*\*\*\* Access level 6 code

**(POS. 13.7) Livello di accesso limitato** [Accesso Rist.= ON] AL6 [RSARE]

Livello di accesso limitato alle funzioni delle quali si conosce il codice di accesso

**IMPOSTAZIONI INDIRIZZO IP (13.11-12-13)**

**(POS. 13.8) Indirizzo IP dispositivo** [XXX.XXX.XXX.XXX] AL3 [DIPAD]

Indirizzo di rete IP del dispositivo

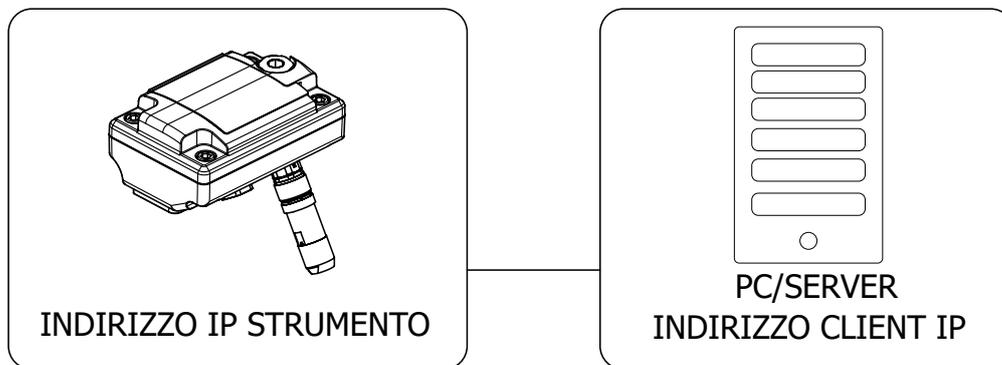
**(POS. 13.9) Indirizzo IP del Client** [XXX.XXX.XXX.XXX] AL3 [CIPAD]

Indirizzo IP client del dispositivo

**(POS. 13.10) Network mask** [XXX.XXX.XXX.XXX] AL3 [NETMS]

Mask di rete.

**Attenzione:** Le modifiche eseguite alle funzioni 13.11/13.12/13.13 sono attivate dopo il riavvio dello strumento (avviare la funzione 12.1 Auto Test per il riavvio del convertitore).



**(POS. 13.11) Coefficiente KT** [KF=X.XXXXX] AL6 [CFFKT]

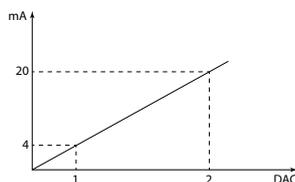
Coefficiente interno di correzione

**(POS. 13.12) Coefficiente KS** [KF=X.XXXXX] AL5 [CFFKS]

Coefficiente di correzione della costante strumentale.

**(POS. 13.13) Coefficiente KR** [KR=X.XXXXX] **AL5** [CFFKR]  
 Coefficiente di calibrazione

**CONVERTITORE DAC (Parametri di Correzione)(13.17-18-19-20)**



Il grafico a lato indica come i parametri DAC4-20mA siano settati in funzione dei test di fabbrica eseguiti. Il valore DAC1 corrisponde a 4mA corrispondente ad uno zero della portata, mentre il valore di 20mA corrisponde ad un 100% della portata.

**(POS. 13.14) DAC1 4mA** [DAC1 4mA =XXXXX] **AL5** [C1CP1]  
 DAC1 uscita 4mA punto di calibrazione (Punto di calibrazione 1 uscita di corrente 1).

**(POS. 13.15) DAC1 20mA** [DAC1 20mA=XXXXX] **AL5** [C1CP2]  
 DAC1 uscita 20mA punto di calibrazione (Punto di calibrazione 2 uscita di corrente 1).

**(POS. 13.16) Aggiornamento Firmware** [FW update] **AL4** [FWUPD]  
 Questa funzione esegue l'aggiornamento del firmware dello strumento. Il firmware può essere caricato tramite interfaccia MCP e si attiva con il comando FWUPD = name.file per il caricamento firmware.

**MENU 13 - SISTEMA: FUNZIONI ATTIVABILI SOLO CON MCP**

**Unique Identity KEY** [MCP ONLY] **ALO** [UIKEY]  
 Chiave univoca identificazione device.

**HardWare SET** [MCP ONLY] **ALO** [HWSET]  
 Configurazione hardware del dispositivo.

**HardWare CODE** [MCP ONLY] **ALO** [HWCOD]  
 Codice hardware del dispositivo.

**Calibr. Exec. status Memory** [MCP ONLY] **AL6** [CALXM]  
 Esecuzione calibrazione Stato memoria. Questa funzione controlla lo stato di calibrazione interna dello strumento.  
 CALXM=1 Calibrazione valida e in esecuzione.  
 CALXM=0 Calibrazione non valida e non in esecuzione

**Function CODE Selection** [MCP ONLY] **ALO** [FCODS]  
 Seleziona il codice funzione.

**Quick Start FuNction Selection** [MCP ONLY] **AL6** [QSFNS]  
 Seleziona la funzione per il menu quick start.



<b><i>Volume Totalizer Total Positive Set</i></b>	[MCP ONLY]	AL4	[VTTPS]
Imposta il valore del totalizzatore totale positivo T+			
<b><i>Volume Totalizer Partial Positive Set</i></b>	[MCP ONLY]	AL4	[VTPPS]
Imposta il valore del totalizzatore parziale positivo P+			
<b><i>Volume Totalizer Total Negative Set</i></b>	[MCP ONLY]	AL4	[VTTNS]
Imposta il valore del totalizzatore totale negativo T-			
<b><i>Volume Totalizer Partial Negative Set</i></b>	[MCP ONLY]	AL4	[VTPNS]
Imposta il valore del totalizzatore parziale negativo T-			
<b><i>Volume Total Positive Overflow Set</i></b>	[MCP ONLY]	AL4	[VTPOS]
Imposta i valori di overflow per i totalizzatori totali positivi T+			
<b><i>Volume Partial Positive Overflow Set</i></b>	[MCP ONLY]	AL4	[VPPOS]
Imposta i valori di overflow per i totalizzatori parziali positivi P+			
<b><i>Volume Total Negative Overflow Set</i></b>	[MCP ONLY]	AL4	[VTNOS]
Imposta i valori di overflow per i totalizzatori totali negativi T-			
<b><i>Volume Partial Negative Overflow Set</i></b>	[MCP ONLY]	AL4	[VPNOS]
Imposta i valori di overflow per i totalizzatori parziali negativi T-			
<b><i>CPU MaX.recorded temperature</i></b>	[MCP ONLY]	AL6	[CPUMX]
Massima Temperatura registrata della CPU.			
<b><i>CPU MiN.recorded temperature</i></b>	[MCP ONLY]	AL6	[CPUMN]
Minima Temperatura registrata della CPU.			
<b><i>Calibration OFset Register 0</i></b>	[MCP ONLY]	AL6	[COFRO]
Registro calibrazione offset 0			
<b><i>Calibration GAin Register 0</i></b>	[MCP ONLY]	AL6	[CGARO]
Registro calibrazione guadagno 0			
<b><i>Calibration GAin Register 1</i></b>	[MCP ONLY]	AL6	[CGAR1]
Registro calibrazione guadagno 1			
<b><i>Calibration GAin Register C</i></b>	[MCP ONLY]	AL6	[CGARC]
Registro calibrazione guadagno C			

MENU 15 - DATI PROCESSO (FUNZIONI ATTIVABILI SOLO CON MCP)

<b><i>OUTput 1 Set</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[OUT1S]
Imposta stato uscita digitale 1.			
<b><i>OUTput 2 Set</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[OUT2S]
Imposta stato uscita digitale 2.			
<b><i>Digital INput 1 Status</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[DIN1S]
Stato ingresso digitale 1.			
<b><i>Flow Rate Full Scale in chosen Units</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[FRFSU]
Fondo scala portata in unità di misura scelte.			
<b><i>Flow Rate Value PerCentage</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[FRVPC]
Valore portata percentuale.			
<b><i>Flow Rate Value Percentage without cut-off</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[FRVPX]
Valore portata percentuale senza cut-off.			
<b><i>Flow Rate Value Binary without cut-off</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[FRVBX]
Portata in binario senza cut-off.			
<b><i>Flow Rate Value Technical Unit</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[FRVTU]
Valore della portata in unità di misura.			
<b><i>Volume Totalizer Total Positive Value</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[VTTTPV]
Valore totalizzatore totale positivo			
<b><i>Volume Totalizer Partial Positive Value</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[VTPPV]
Valore totalizzatore parziale positivo			
<b><i>Volume Totalizer Total Negative Value</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[VTTNV]
Valore totalizzatore totale negativo			
<b><i>Volume Totalizer Partial Negative Value</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[VTPNV]
Valore totalizzatore parziale negativo			
<b><i>Volume Totalizer Total Positive Overflow</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[VTTPO]
Numero Overflow totalizzatore totale positivo			
<b><i>Volume Totalizer Partial Positive Overflow</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[VTPPO]
Numero Overflow totalizzatore parziale positivo			
<b><i>Volume Totalizer Total Negative Overflow</i></b>	[MCP ONLY]	ALO	[VTTNO]
Numero Overflow totalizzatore totale negativo			

<b><i>Volume Totalizer Partial Negative Overflow</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[VTPNO]</b>
Numero Overflow totalizzatore parziale negativo			
<b><i>CPU temperature</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[CPUTP]</b>
Temperatura CPU			
<b><i>Sensor CoiLs TemPerature</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[SCLTP]</b>
Temperatura bobine sensore			
<b><i>LiQuid VELOCITY</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[LQVEL]</b>
Velocità del liquido			
<b><i>AVerAGe process data Samples Number</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[AVGSN]</b>
Numero campioni per calcolo medie			
<b><i>ALARM status</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[ALARM]</b>
Stato delgi allarmi			
<b><i>Sensor TeSt Result Code</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[STSRC]</b>
Codice test sensore			
<b><i>Main power status</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[MPWRS]</b>
Stato alimentazione da rete			
<b><i>INput RESistance</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[INRES]</b>
Valore resistenza ingressi.			
<b><i>INput VoLtageS</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[INVLS]</b>
Tensioni ingresso elettrodi.			
<b><i>SEQuence NumBer</i></b>	<b>[MCP ONLY]</b>	<b><i>ALO</i></b>	<b>[SEQNB]</b>
Numero Sequenza.			

## MESSAGGI DI ALLARME (CAUSE E RIMEDI)

MESSAGGIO	CAUSE	RIMEDI
NESSUN ALLARME	Il sistema funziona regolarmente	---
[000] RIAVVIO SISTEMA	---	---
[005] ERRORE F-RAM	Errore di scrittura / lettura Flash-Ram	Contattare il service.
[006] ERR.ECCITAZIONE	L'eccitazione delle bobine del sensore derivante da cavo è interrotta	Controllare i cavi di collegamento al sensore.
[007] ERR.MISURA	La misura è fortemente influenzata dal rumore esterno o il cavo di collegamento del convertitore al sensore è rotto.	Controllare lo stato dei cavi di collegamento del sensore, il collegamento a terra dei dispositivi e l'eventuale presenza di sorgenti di rumore.
[008] TUBO VUOTO	Il tubo di misura è vuoto o il sistema di rivelazione non è stato correttamente calibrato.	Controllare se il tubo è vuoto o ripetere la procedura di calibrazione tubo vuoto.
[009] PORT.>MAX+	La portata è superiore alla massima soglia positiva impostata nello strumento	Controllare il valore dalla soglia di portata impostata e le condizioni di processo.
[010] PORT.>MAX-	La portata è superiore alla massima soglia negativa impostata nello strumento	Controllare il valore dalla soglia di portata impostata e le condizioni di processo.
[011] PORT.<MIN+	La portata è superiore alla minima soglia positiva impostata nello strumento	Controllare il valore dalla soglia di portata impostata e le condizioni di processo.
[012] PORT.<MIN-	La portata è superiore alla massima soglia negativa impostata nello strumento	Controllare il valore dalla soglia di portata impostata e le condizioni di processo.
[013] PORT.>F.SCALA+	La portata è superiore al valore di fondo scala positivo impostato nello strumento	Controllare il valore del fondo scala di portata impostata e le condizioni di processo.
[014] PORT.>F.SCALA-	La portata è superiore al valore di fondo scala positivo impostato nello strumento	Controllare il valore del fondo scala di portata impostata e le condizioni di processo.
[015] IMPULSI1>MAX	L'uscita di generazione impulsi 1 del dispositivo è satura e non si possono generare un numero sufficiente di impulsi.	Impostare un'unità di misura maggiore, se il dispositivo lo consente e/o ridurre il valore dell'impulso.
[016] IMPULSI2>MAX	L'uscita di generazione impulsi 2 del dispositivo è satura e non si possono generare un numero sufficiente di impulsi.	Impostare un'unità di misura maggiore, se il dispositivo lo consente e/o ridurre il valore dell'impulso.
[017] ERRORE CALIBR.	Errore Calibrazione	Contattare il service
[018] ERR.FREQ.SIST.	Errore Frequenza sistema	Contattare il service
[019] ERR.DATI SCHEDA	Sistema di dati non inizializzato	Contattare il service
[020] ERR.SENSORE	Errore della frequenza sensore sulla portata	Contattare il service

## REVISIONI DEL MANUALE

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
MV800_EN_IT_R0_1.00.0	09/10/2017	Prima Edizione
MV800_EN_IT_R1_1.00.0	02/11/2017	Inserito riferimento di messa a terra su collegamenti elettrici

Alla fine del suo ciclo di vita, questo prodotto deve essere smaltito in piena conformità ai regolamenti in materia ambientale dello stato nel quale si trova.

The manufacturer guarantees only English text available on our web site [www.isoil.com](http://www.isoil.com)

## ISOIL INDUSTRIA S.p.A.

HEAD OFFICE	SERVICE
Via Fratelli Gracchi, 27 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel +39 02 66027.1 Fax +39 02 6123202 vendite@isoil.it	isomagservice@isoil.it

If you want to find the complete list of our distributors access at the following link:  
[http://www.isoil.com/u\\_vendita.asp](http://www.isoil.com/u_vendita.asp)



**BEFORE** returning any material, please  
contact our **SERVICE** at the e-mail adress:  
[isomagservice@isoil.com](mailto:isomagservice@isoil.com)

Due to the constant technical development and improvement of its products, the manufacturer reserves the right to make changes and/or modify the information contained in this document without notice.