

# ISOMAG

*The friendly magmeter*

## DATA SHEET CS3900



CE

ISOIL   
INDUSTRIA

# INDICE

CARATTERISTICHE TECNICHE	1
DIMENSIONI D'INGOMBRO	2
LAYOUT ESPLOSO	3
CONNESSIONI ELETTRICHE	4
USCITE: SCHEMI	5
INTERFACCIA UTENTE	6
FUNZIONI DISPONIBILI	7
COME ORDINARE	10

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CARATTERISTICHE GENERALI

<b>Size per Ø tubi</b>	<input type="checkbox"/> 10 / 15 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50
<b>Conducibilità minima</b>	<input type="checkbox"/> 50 µS/cm
<b>Altitudine</b>	<input type="checkbox"/> Da -200m a 4000 m
<b>Umidità</b>	<input type="checkbox"/> 0÷100% (IP 67)
<b>Certificazione CE</b>	<input type="checkbox"/> Sì

### CONFIGURAZIONI STANDARD

<b>Grado di protezione</b>	<input type="checkbox"/> IP 67
<b>Alimentazione/consumi</b>	<input type="checkbox"/> min10 / max30 V $\overline{\text{---}}$ - 1W
<b>Conessioni</b>	<input type="checkbox"/> Connettore 5 pins M12X1 completo di Conn. Volante / 2 m di cavo a 5 poli già connesso
<b>Valore di fondo scala</b>	<input type="checkbox"/> 0,4...10m/s
<b>Protocollo</b>	<input type="checkbox"/> Mcp
<b>Uscita Digitale</b>	<input type="checkbox"/> N° 1 liberamente programmabile per impulsi/allarmi
<b>Memoria Dati</b>	<input type="checkbox"/> F-ram non volatile
<b>Presa di programmazione</b>	<input type="checkbox"/> Mini USB
<b>Misura temperatura</b>	<input type="checkbox"/> Misura di temperatura -10 .. +100 (può essere impostata come uscita analogica sul 4-20mA)
<b>Bi-direzionale</b>	<input type="checkbox"/> Sì
<b>Materiale Corpo</b>	<input type="checkbox"/> Acciaio Zincato Rivestito in Ptfе
<b>Attacchi al processo</b>	<input type="checkbox"/> Filettato
<b>Versione – classe di protezione</b>	<input type="checkbox"/> Compatta IP67
<b>Materiale rivestimento / Tenute</b>	<input type="checkbox"/> Ptfе/FPM
<b>Temperatura liquido</b>	<input type="checkbox"/> -10 to +100°C
<b>Materiale elettrodi</b>	<input type="checkbox"/> Aisi 316

### CONFIGURAZIONI OPZIONALI

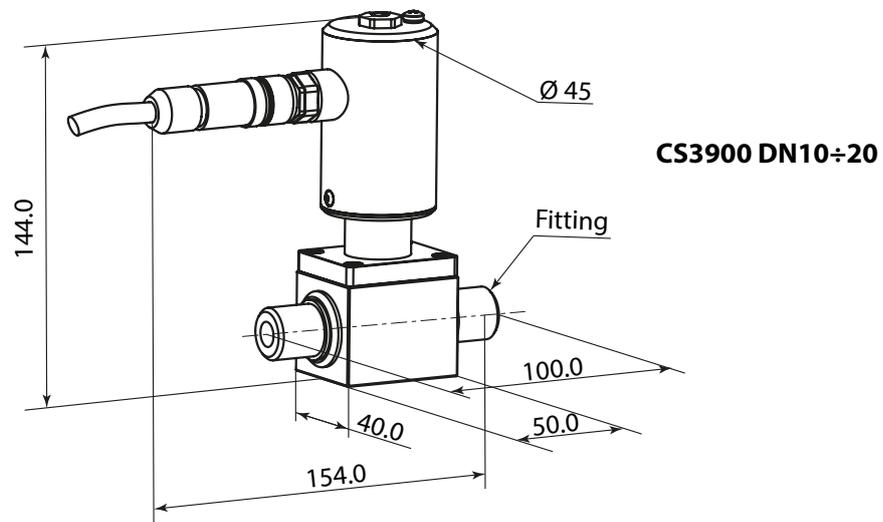
(PER MAGGIORI DETTAGLI CONSULTARE 'COME ORDINARE' ULTIMA PAGINA)

<b>Impulsi/uscita allarmi</b>	<input type="checkbox"/> N°1 uscita digitale liberamente programmabile per impulsi/allarmi
<b>Uscita in corrente</b>	<input type="checkbox"/> N°1 , 0/4...20mA – RL=500 Ω
<b>Attacchi al processo</b>	<input type="checkbox"/> Altri a richiesta
<b>Materiale elettrodi</b>	<input type="checkbox"/> Altri a richiesta

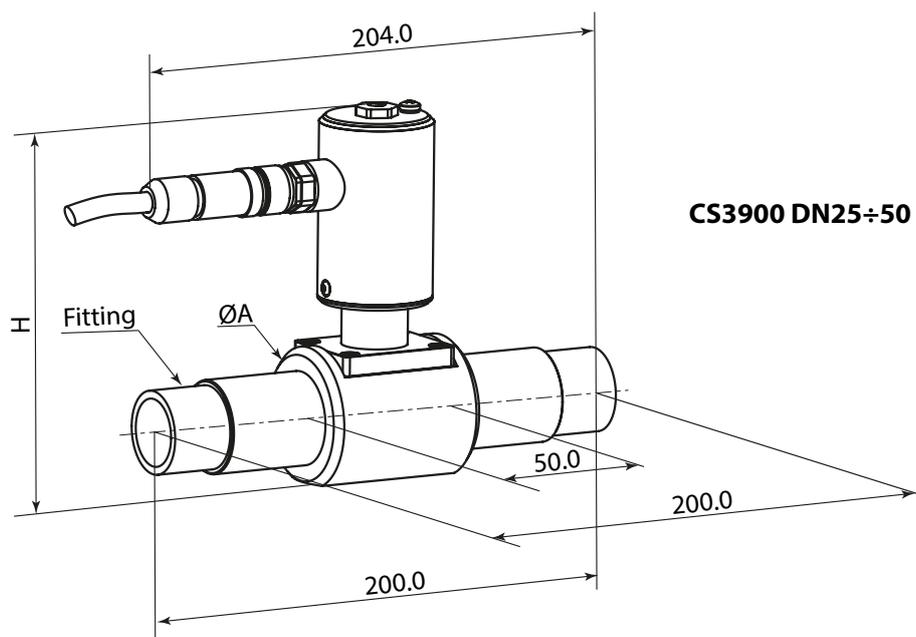
### ACCURACY

<b>Precisione delle misure (scheda)</b>	<input type="checkbox"/> Volume = ±0,2% v.l. <input type="checkbox"/> Out 4/20 mA = ± 0,2 % v.l.
<b>Precisione (convertitore + sensore)</b>	<input type="checkbox"/> Portata/Volume +/- 1 % v.l. ( Fino a 0,5% Su Richiesta) <input type="checkbox"/> Temperatura : +/- 2°C

**DIMENSIONI D'INGOMBRO**



**CS3900 DN10÷20**



**CS3900 DN25÷50**

DN	FITTINGS	A	H
10	1/2"	---	---
15	3/4"	---	---
20	1"	---	---
25	1"	56	148
32	1"1/4	56	148
40	1"1/2	62	156
50	2"	69	164

## LAYOUT ESPLOSO

Tappo PG9 per connessione USB

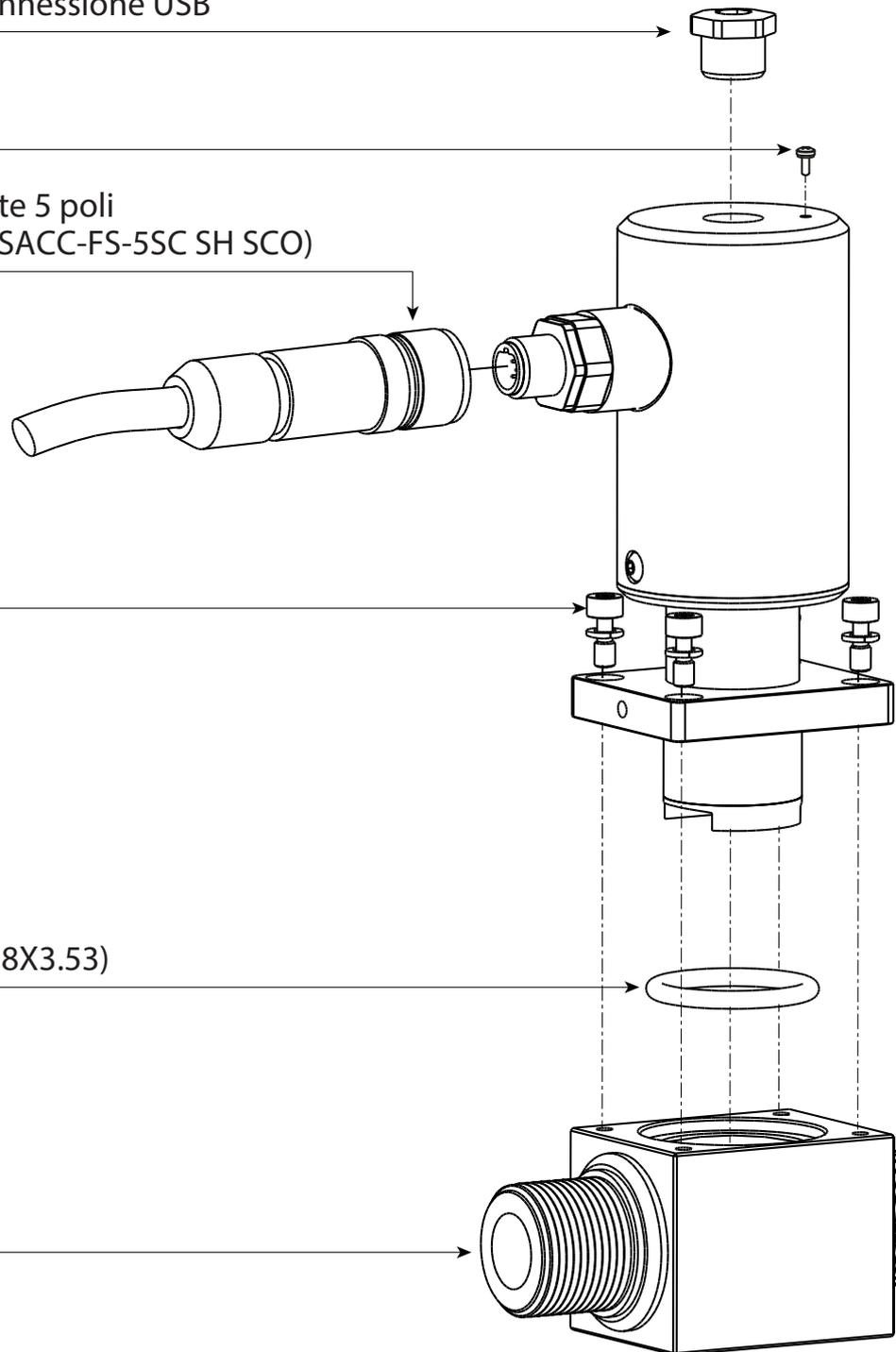
Messa a terra

Connettore volante 5 poli  
(phoenix contact SACC-FS-5SC SH SCO)

Viti M4

O-Ring 4106 (26.58X3.53)

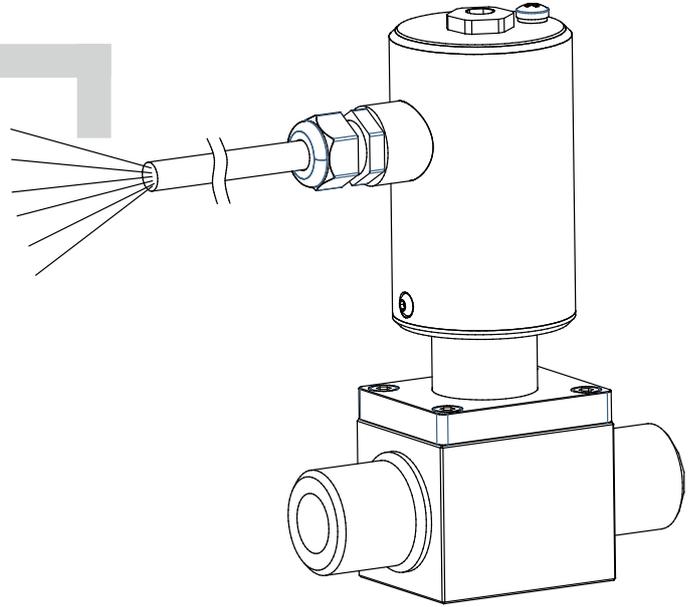
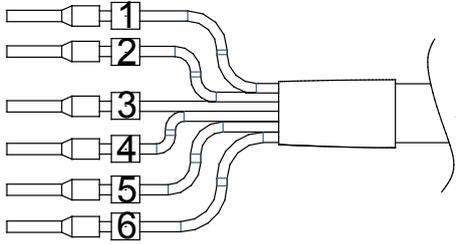
Corpo rivestito



SERRAGGIO VITI	
Tappo PG9	4Nm
Connettore 5 poli / pressacavo PG9	4Nm
Viti M4	3Nm

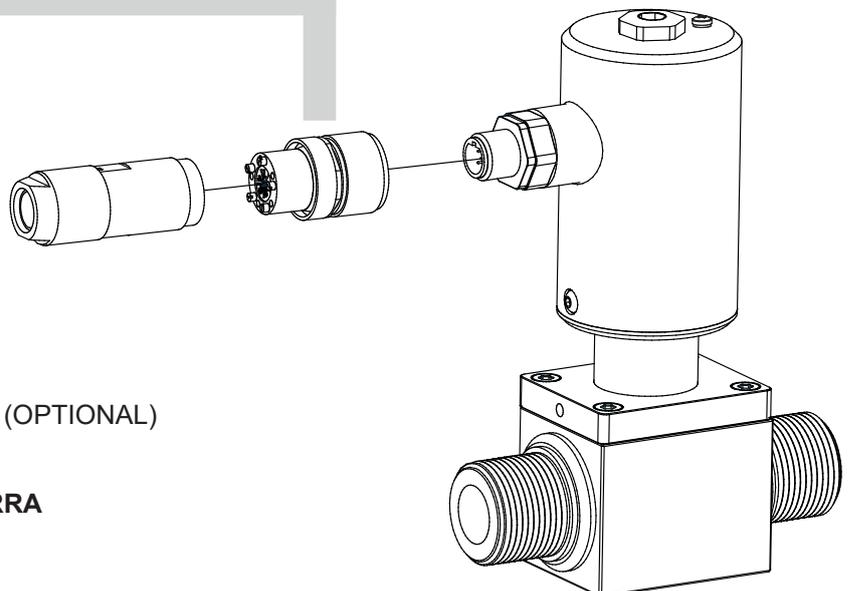
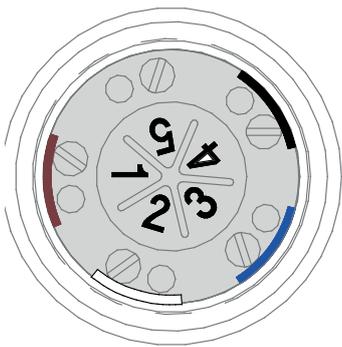
## CONNESSIONI ELETTRICHE

### ALIMENTAZIONE/USCITE (CONNETTORE)



- 1 (+) ALIMENTAZIONE
  - 2 (+) USCITA 1
  - 3 (+) USCITA 2 (OPTIONAL)
  - 4 (+) 4-20mA max load: 500 Ω USCITA (OPTIONAL)
  - 5 (-) ALIMENTAZIONE / USCITA
  - 6 (SH) SCHERMO
-  **PIN 5/6 DA CONNETTERE A TERRA.**

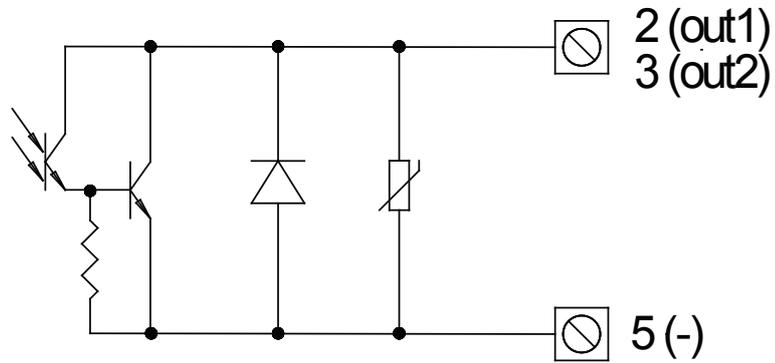
### ALIMENTAZIONE/USCITE (CAVO)



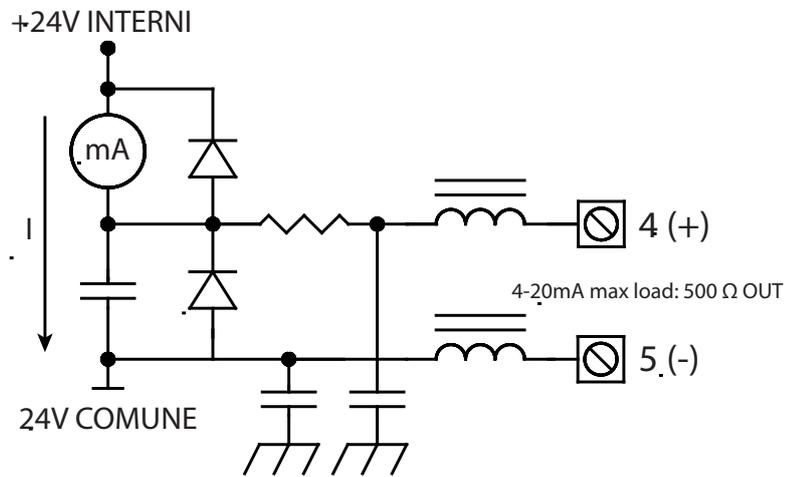
- 1 (+) ALIMENTAZIONE
  - 2 (+) USCITA 1
  - 3 (+) USCITA 2 (OPTIONAL)
  - 4 (+) 4-20mA max load: 500 Ω USCITA (OPTIONAL)
  - 5 (-) ALIMENTAZIONE / USCITA
-  **PIN 5-6 DA CONNETTERE A TERRA**

USCITE: SCHEMI

USCITE DIGITALI

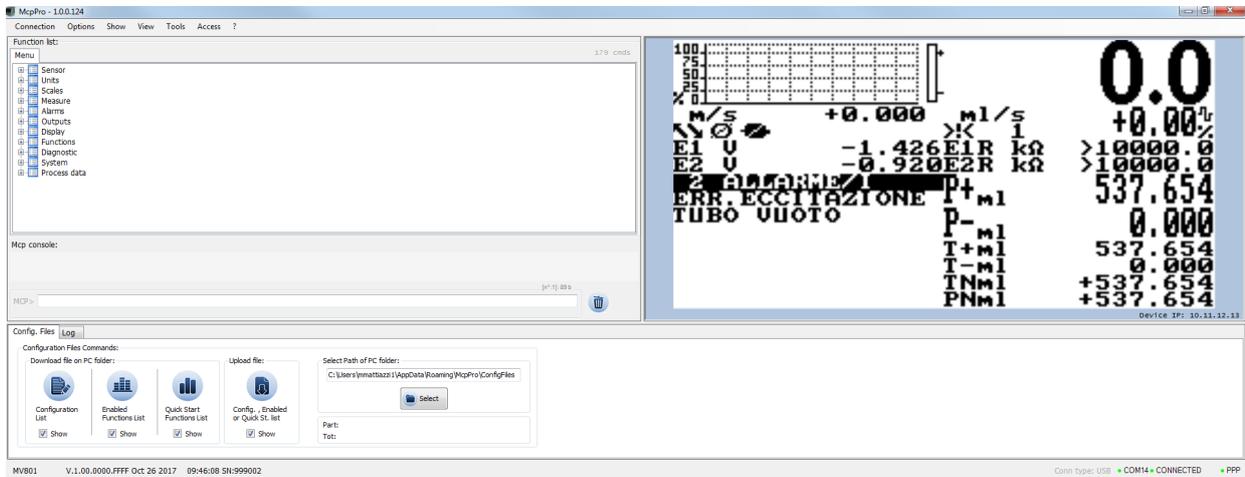


USCITA ANALOGICA

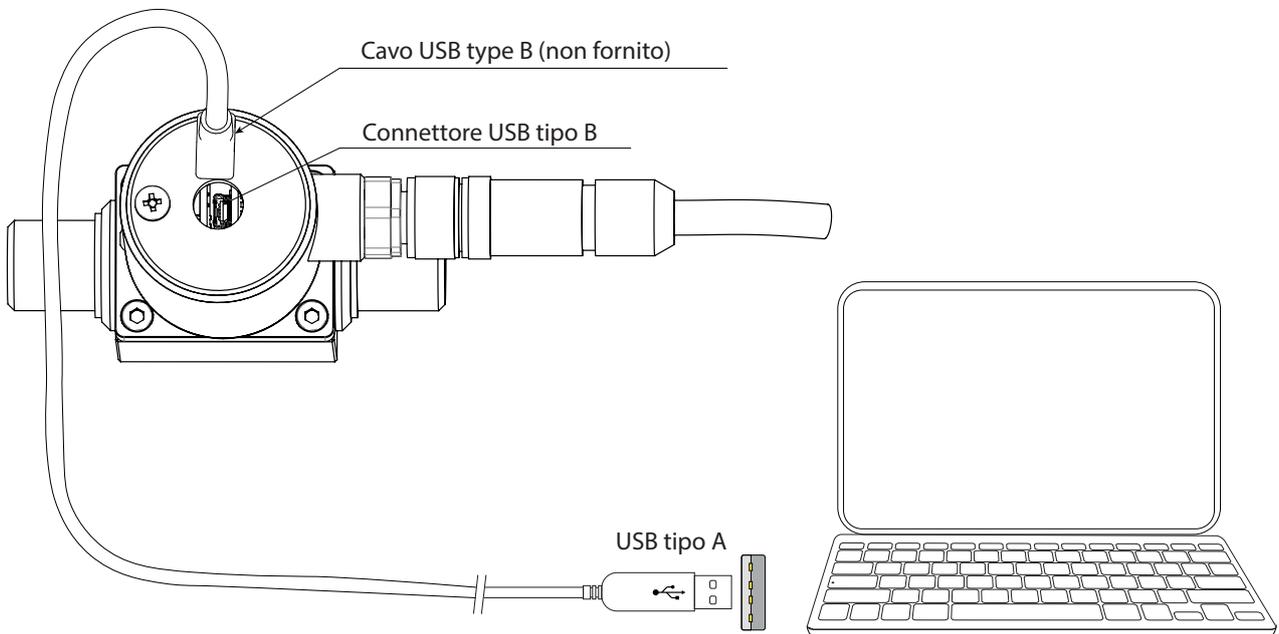


## INTERFACCIA UTENTE

CS3900 può essere programmato tramite MCP interface (è richiesto l'utilizzo di un cavo USB)



Eseguire la connessione USB come indicato nella figura sotto.



## FUNZIONI DISPONIBILI

### Sensore

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-SENSORE
3-Modello= 027
4-Lining= PEEK
5-Tipo= INSER.
6-u.mis.= METRICHE
7-Diam.=mm 00025.0
8-11 KA= +01.0000
9-12 KA-= 01.0000
10-13 KZ= +0000000
KD= +000000
Posizione= 0
KP dinamico= OFF
Ki= +01.8727
Kp= +01.0000
KC= 1.00000
C.ecc.=mA 025.0
Reg.PB= 010
Reg.DK= 025
Freq.=Hz 10
Test t.vuoto= ON
R.max=kohm 0500
Rit.all.mis= 010
Verif.sens.= OFF
Calibraz.zero
KL=00 -000000001
    
```

- 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 Coefficiente di taratura dello strumento
- 1.7 Coefficiente di taratura dello strumento
- 1.8 KZ Coefficiente Sensore
- 1.9 KD Coefficiente Dinamico
- 1.10 Posizione di inserimento sensori ad inserzione
- 1.11 Metodo di calcolo del KP (SOLO sensori ad inserzione)
- 1.12 Ki coefficiente sensore (SOLO sensori ad inserzione)
- 1.13 Kp coefficiente sensore (SOLO sensori ad inserzione)
- 1.14 KC coefficiente sensore
- 1.15 Corrente di eccitazione del sensore
- 1.16 Regolatore di corrente bobine : banda proporzionale
- 1.17 Regolatore di corrente bobina : costante derivativa
- 1.18 Frequenza di campionamento della misura
- 1.19 Abilita il rilevamento della condizione di tubo vuoto
- 1.20 Valore max resistenza ingressi per determinare il tubo vuoto
- 1.21 Ritardo del segnale di errore del sensore
- 1.22 Verifica automatica del sensore (funzione BIV)
- 1.23 Attiva la calibrazione dello zero dello strumento
- 1.24 KZ Coefficiente di linearizzazione

### Unità Misura

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-UNITA' MISURA
4-Diam.= MM
5-U.m.por=METRICHE
6-U.m.ps1=METRICHE
7-U.m.ps2=METRICHE
8-11 U.m.T+= METRICHE
9-12 U.m.T+= 9
10-13 N.d.T+= 3
U.m.P+= METRICHE
N.d.P+= 9
U.m.P+= METRICHE
N.d.P+= 3
U.m.T-= METRICHE
N.d.T-= 9
U.m.P-= METRICHE
N.d.P-= 9
U.m.P-= METRICHE
N.d.P-= 3
U.m.temp.= °C
U.m.massa= ON
Ps=kg/dm³ 1.0000
    
```

- 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 Posizione del punto decimale nel valore dei Totalizzatori totali diretti
- 2.8 Tipo di unità di misura Totalizzatori parziali diretti: metrico o non metrico
- 2.9 Unità di misura Totalizzatori parziali diretti
- 2.10 Posizione del punto decimale nel valore dei Totalizzatori parziali diretti
- 2.11 Tipo di unità di misura Totalizzatori totali inversi: metrico o non metrico
- 2.12 Unità di misura Totalizzatori totali inversi
- 2.13 Posizione del punto decimale nel valore dei Totalizzatori totali inversi
- 2.14 Tipo di unità di misura Totalizzatori parziali inversi: metrico o non metrico
- 2.15 Unità di misura Totalizzatori parziali inversi
- 2.16 Posizione del punto decimale nel valore dei Totalizzatori parziali inversi
- 2.17 Unità di misura della temperatura
- 2.18 Attiva o disattiva la selezione delle unità di massa sulle impostazioni del F.S
- 2.19 Coefficiente peso specifico

### Scale

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-Scale
4-SCALE
5-FS1= ml/s 4908.7
6-FS2= ml/s 4908.7
7-Ups1=ml 1000.00
8-11 Tmps1=ms 0050.0
9-12 Frq1=Hz 1000.0
10-13 Ups2=ml 1000.00
Tmps2=ms 0050.0
Frq2=Hz 1000.0
    
```

- 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 Frequenza fondo scala canale 1 (0.1Hz-1000.0Hz)
- 3.6 Durata dell'impulso canale 2
- 3.7 Valore impulso canale 2
- 3.8 Frequenza fondo scala canale 2 (0.1Hz-1000.0Hz)

Misura

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-Scale
4-Misura
5-Misura
6-Misura
7-Misura
8-Misura
9-Misura
10-Misura
11-Misura
12-Misura
13-Misura

MISURA
Filtro= SMART
Cut-off=% 00.0
Ver. Calibr= ON
Autorange= ON
    
```

- 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

Allarmi

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-Scale
4-Misura
5-Allarmi
6-Allarmi
7-Allarmi
8-Allarmi
9-Allarmi
10-Allarmi
11-Allarmi
12-Allarmi
13-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

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-Scale
4-Misura
5-Allarmi
6-Uscite
7-Uscite
8-Uscite
9-Uscite
10-Uscite
11-Uscite
12-Uscite
13-Uscite

USCITE
Usc1= FREQ.-
Usc2= IMPULSI+/-
Usc. mA1=4.22 -0+
AlS= ml/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
- 7.4 Valore di fondo scala per uscita analogica

Display

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-Scale
4-Misura
5-Allarmi
6-Uscite
7-Display
8-Display
9-Display
10-Display
11-Display
12-Display
13-Display

DISPLAY
Lingua= IT
F. display=Hz 1
Tot. parz.= ON
Tot. neg.= ON
Tot. netti= ON
Quick start= ON
    
```

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

Funzioni

```

FUNZIONI
reset T+
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

```

DIAGNOSTICA
Self test
Verif.sens.
Sim.portata= OFF
Ual.diag.scheda
Ual.diag.comm.
Display graphs
Inf.firmware
S/N= 999002
WT=0012:15:07:30
    
```

- 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 Visualizzazione della versione del firmware
- 12.8 Numero di serie scheda
- 12.9 Ore di funzionamento strumento

Sistema

```

SISTEMA
Cod.L1= *****
Cod.L2= *****
Cod.L3= *****
Cod.L4= *****
Cod.L5= *****
Cod.L6= *****
Accesso rist=OFF
Ind.IP dispos.=
Ind.IP client=
Mask rete=
KT= 1.00000
KS= 1.00000
KR= 1.00000
DAC1 4mA= 02460
DAC1 20mA=
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 (se installata SD card)

## COME ORDINARE

EXAMPLE CODE	CODE / EXAMPLE	
<b>Dimensione:</b>		
1	1	10 mm (filo 1/2")
	2	15 mm ( filo 3/4")
	3	20 mm ( filo 1")
	4	25 mm ( filo 1")
	5	32 mm ( filo 1"1/4)
	6	40 mm ( filo 1"1/2)
	7	50 mm ( filo 2")
<b>Materiali: corpo / rivestimento / elettrodi / guarnizione interna</b>		
A	A	Materiali: corpo in acciaio rivestito in PTFE, corpo del sensore in AISI304 (testa in PTFE), elettrodi in AISI316, guarnizione in FKM
	B	Materiali: corpo in acciaio inox AISI 304 rivestito PTFE (FINO a 1 "), corpo sensore in AISI304 (testa in PTFE), elettrodi in AISI316, guarnizione in FKM
	Z	Materiale sensore: da specificare
<b>Montaggio</b>		
0	0	Filettatura UNI 338 (GAS) Maschio
	1	Filettatura NPT maschio
	9	Collegamento speciale
<b>Scheda elettronica / Collegamenti elettrici</b>		
A	A	MV801 (Completo di n ° 1 I / O digitale liberamente programmabile) Connessioni Elettriche: Connettori 5 poli
	B	MV801 (Completo di n ° 1 I / O digitale liberamente programmabile) Connessioni Elettriche: cavo N ° 5 poli, lunghezza 2 metri, GIA 'COLLEGATO
<b>Uscita ANALOGICA</b>		
0	0	Senza uscita analogica
	1	Con uscita analogica
<b>Uscita DIGITALE</b>		
A	A	Senza uscita digitale aggiuntiva
	B	N°1 Uscita digitale aggiuntiva

Esempio di  
codice  
completo per  
l'ordine



CS3900-1A0A0A

## 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	assistenzaindustria@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