



ISOMAG 

The friendly magmeter

DATA SHEET

CS3795



Certified to
NSF/ANSI 61



ISOIL 
I N D U S T R I A

INDICE

CARATTERISTICHE TECNICHE	2
DIMENSIONI D'INGOMBRO	3
LAYOUT ESPLOSO	4
CONNESSIONI ELETTRICHE	5
USCITE	6
INTERFACCIA UTENTE	7
FUNZIONI DISPONIBILI	8
TABELLA DELLE PRECISIONI	11
COME ORDINARE	12

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE GENERALI

Size per Ø tubi	<input type="checkbox"/> Size 1 Ø ≤ 500mm <input type="checkbox"/> Size 2 Ø ≤ 1000mm <input type="checkbox"/> Size 3 Ø ≤ 2000mm
Conducibilità minima	<input type="checkbox"/> 20 µS/cm
Altitudine	<input type="checkbox"/> Da -200m a 4000 m
Umidità	<input type="checkbox"/> 0÷100% (IP 67)
Certificazione CE	<input type="checkbox"/> Sì

CONFIGURAZIONI STANDARD

Grado di protezione	<input type="checkbox"/> IP 67
Alimentazione/consumi	<input type="checkbox"/> min10 / max30 V - 1W
Conessioni	<input type="checkbox"/> Connettore 5 pins M12X1 completo di conn. volante/2 m di cavo a 5 poli già connesso
Valore di fondo scala	<input type="checkbox"/> 0,4...10m/s
Protocollo	<input type="checkbox"/> ETP
Uscita Digitale	<input type="checkbox"/> N° 1 liberamente programmabile per impulsi/allarmi
Memoria Dati	<input type="checkbox"/> Eeprom
Presa di programmazione	<input type="checkbox"/> Presa di programmazione
Bi-direzionale	<input type="checkbox"/> Sì
Materiale Corpo	<input type="checkbox"/> Acciaio inox AISI 316
Pressione nominale	<input type="checkbox"/> 1600 kPa
Attacchi al processo	<input type="checkbox"/> Filettato Ø 1"
Versione – classe di protezione	<input type="checkbox"/> Compatta IP67
Materiale attacchi	<input type="checkbox"/> Acciaio inox AISI 316
Materiale rivestimento / Tenute	<input type="checkbox"/> PEEK/FPM
Temperatura liquido	<input type="checkbox"/> -10°C ÷ 100°C versione compatta
Materiale elettrodi	<input type="checkbox"/> Hastelloy C276

CONFIGURAZIONI OPZIONALI

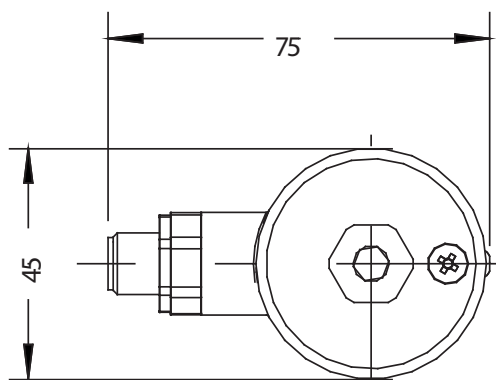
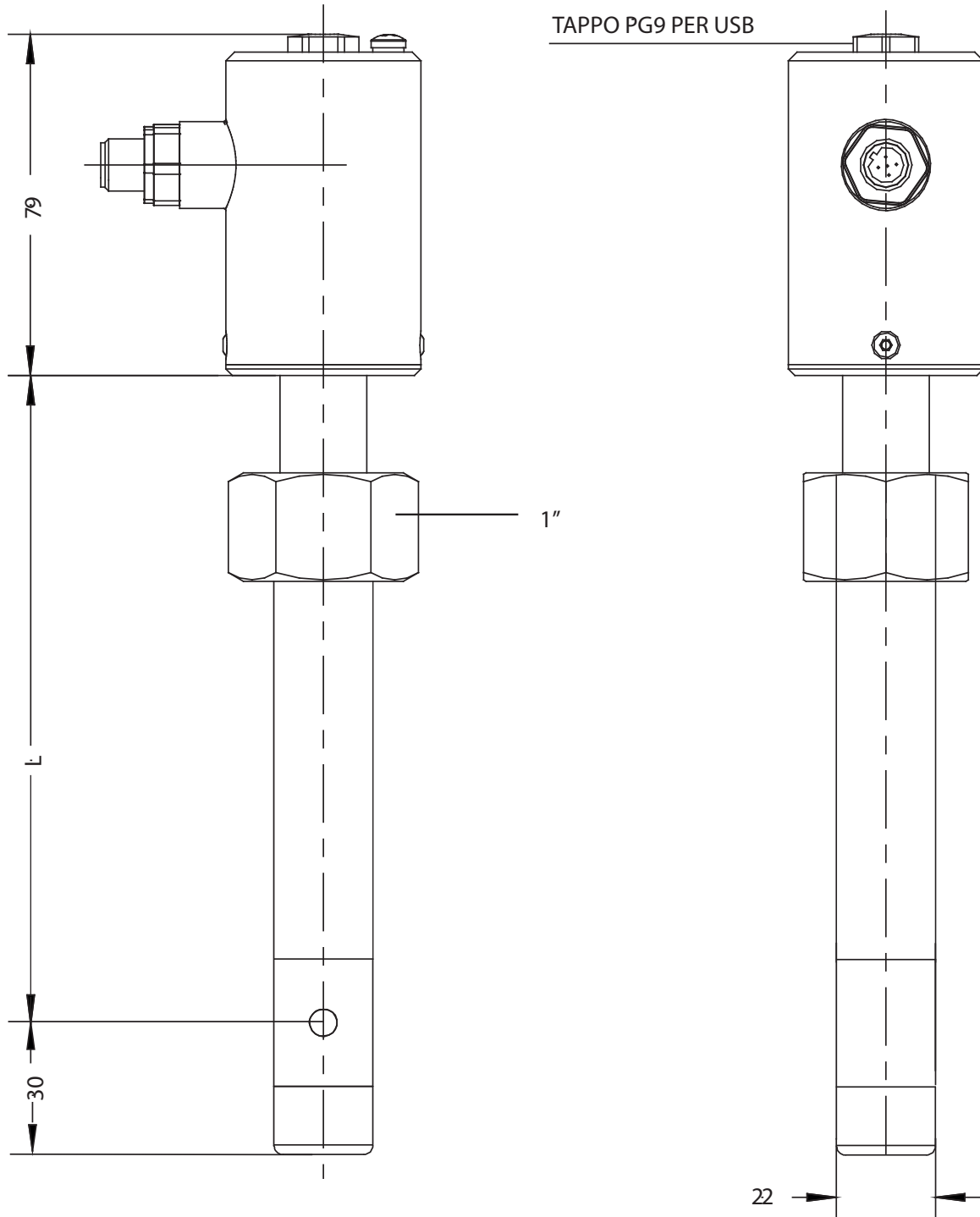
(PER MAGGIORI DETTAGLI CONSULTARE 'COME ORDINARE' ULTIMA PAGINA)

Impulsi/uscita allarmi	<input type="checkbox"/> N°1 uscita digitale
Uscita in corrente	<input type="checkbox"/> N°1 , 0/4...20mA – RL=500 Ω
Size per Ø tubi	<input type="checkbox"/> Altri a richiesta
Pressione nominale	<input type="checkbox"/> Altre a richiesta
Attacchi al processo	<input type="checkbox"/> Altri a richiesta
Materiale elettrodi	<input type="checkbox"/> Altri a richiesta

ACCURACY

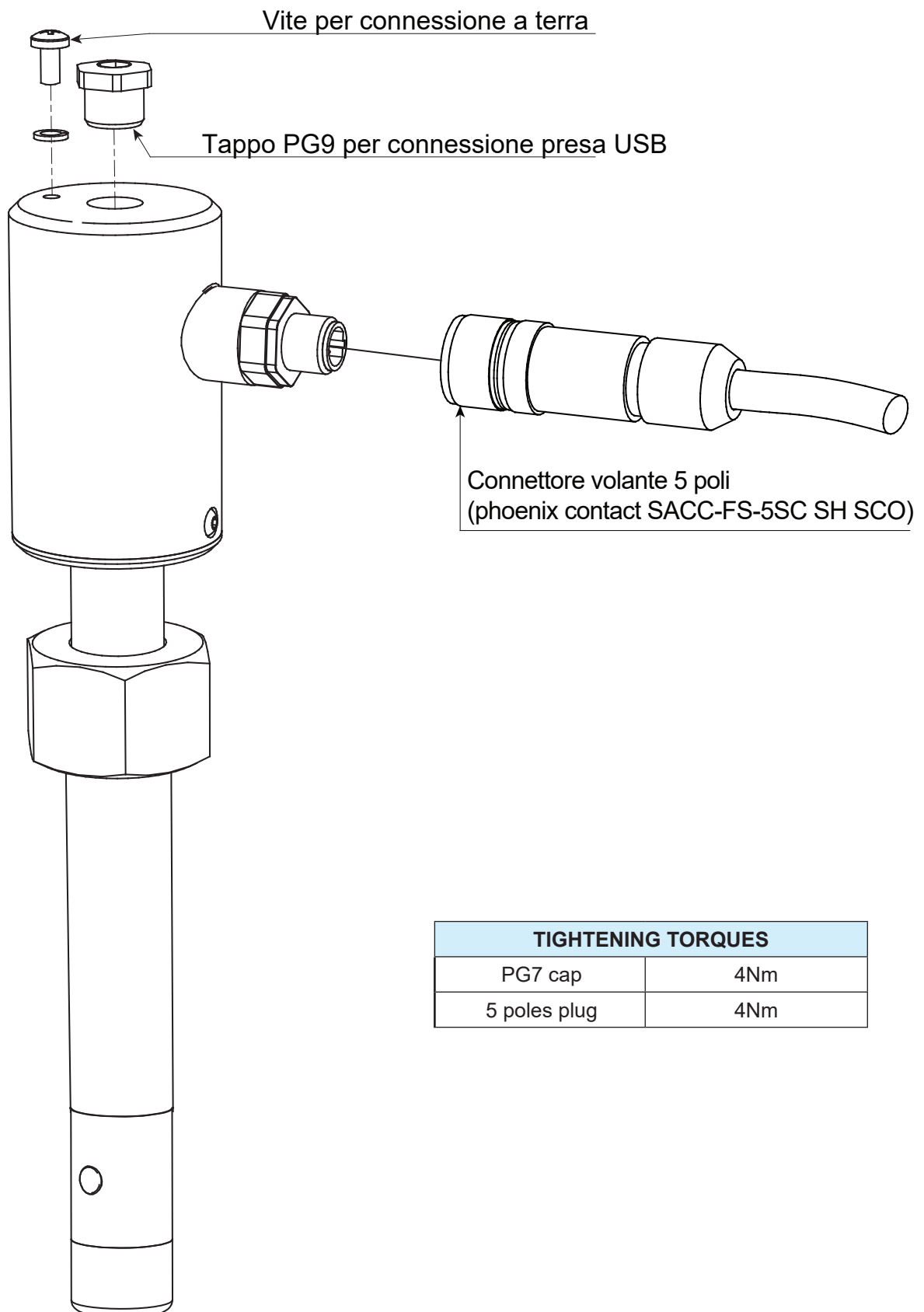
Precisione delle misure (scheda)	<input type="checkbox"/> Volume = ±0,2% v.l. <input type="checkbox"/> Out 4/20 mA = ± 0,2 % v.l.
Precisione (convertitore + sensore)	<input type="checkbox"/> Consultare la tabella sotto riportata

DIMENSIONI D'INGOMBRO



SIZE	QUOTA "L"
1	176 mm
2	244 mm
3	462 mm

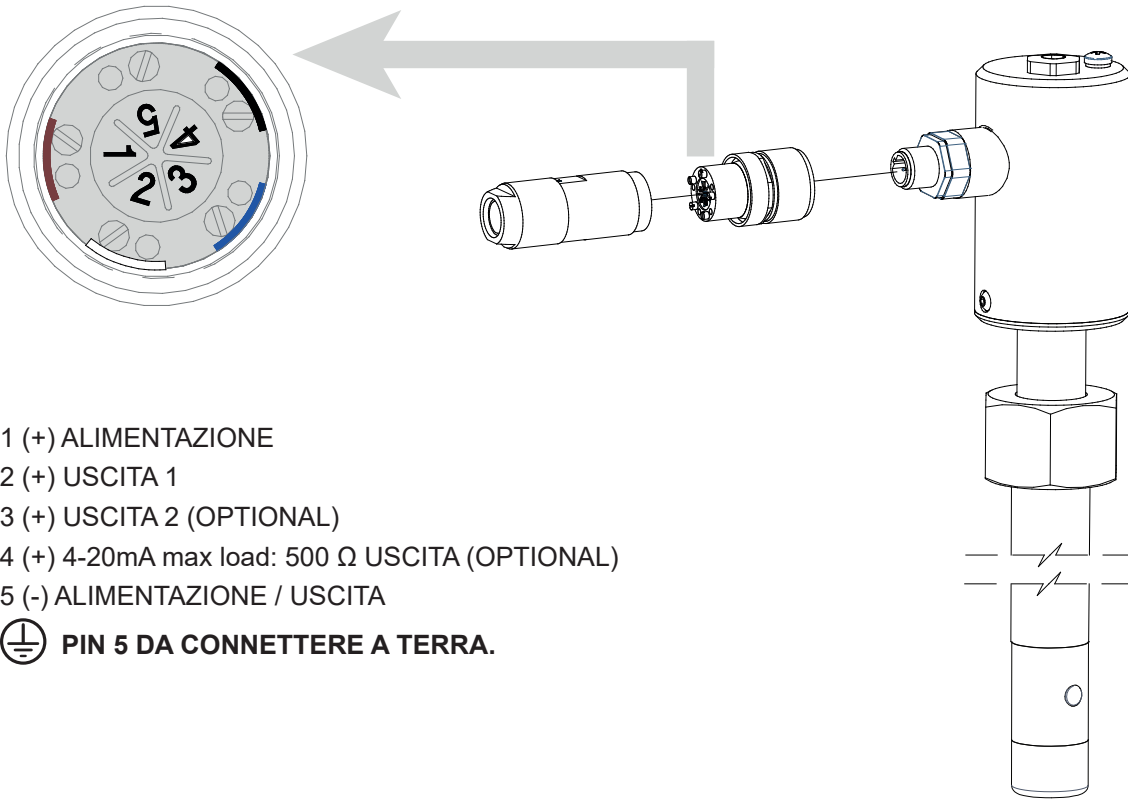
LAYOUT ESPLOSO




TIGHTENING TORQUES	
PG7 cap	4Nm
5 poles plug	4Nm

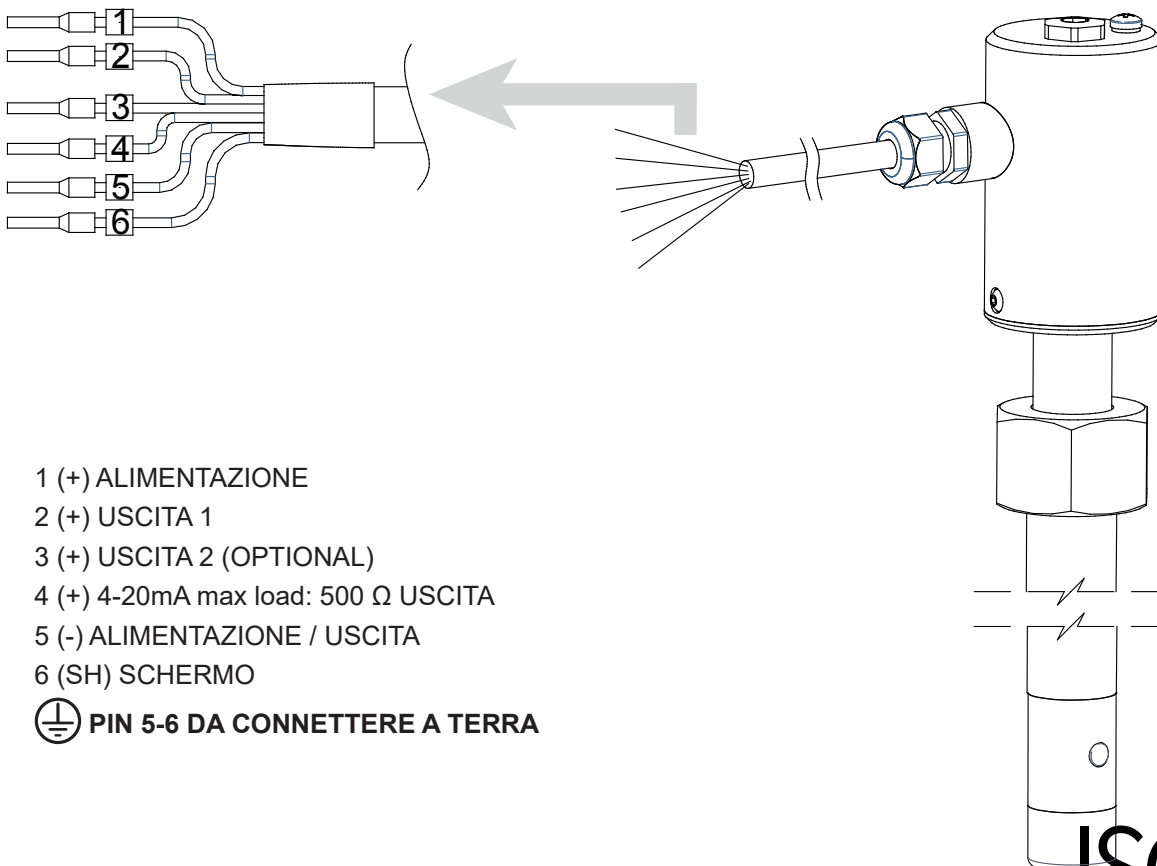
CONNESSIONI ELETTRICHE


Uscite (connettore)



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

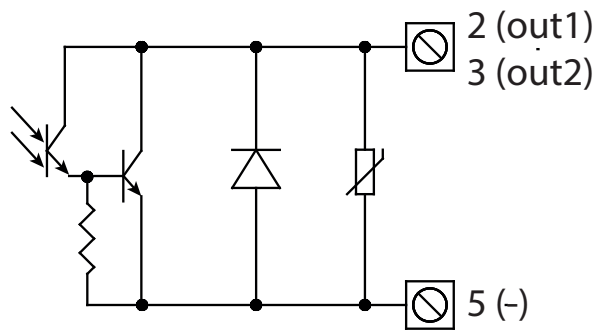
Uscite (cavo)



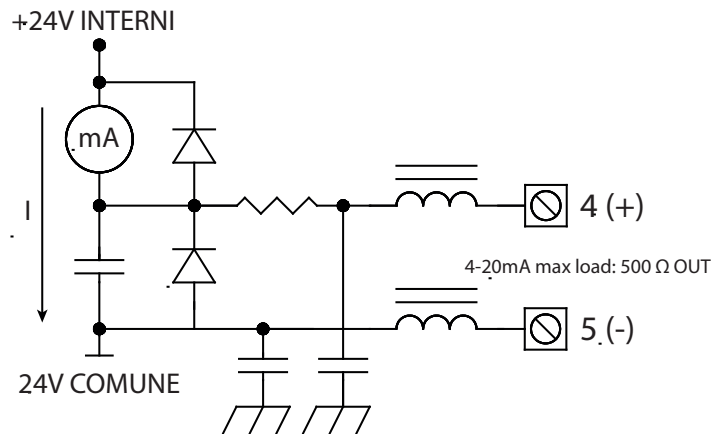
- 1 (+) ALIMENTAZIONE
- 2 (+) USCITA 1
- 3 (+) USCITA 2 (OPTIONAL)
- 4 (+) 4-20mA max load: 500 Ω USCITA
- 5 (-) ALIMENTAZIONE / USCITA
- 6 (SH) SCHERMO
-  PIN 5-6 DA CONNETTERE A TERRA

USCITE

USCITE DIGITALI

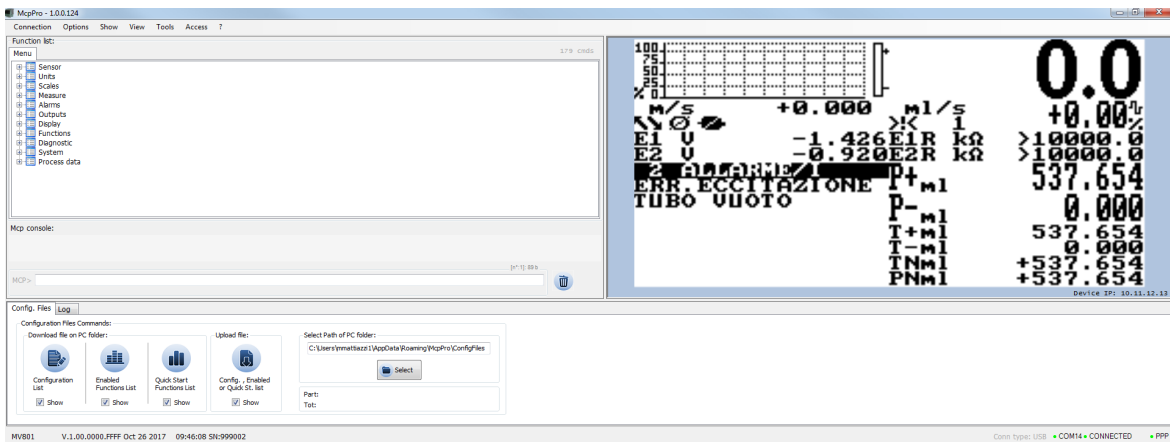


USCITA ANALOGICA

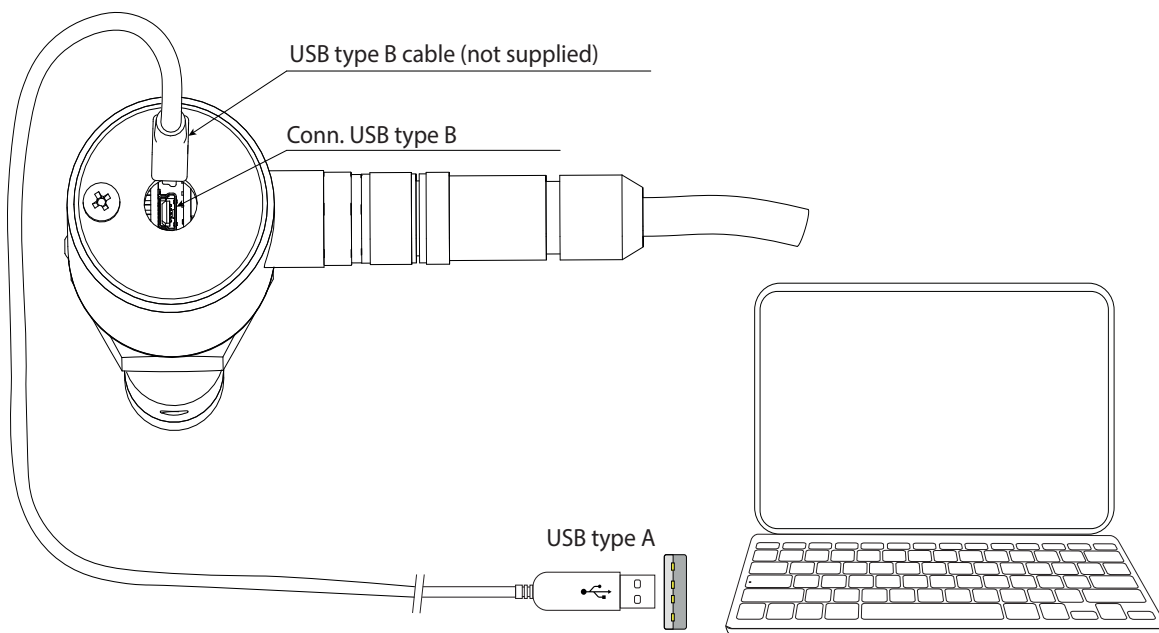


INTERFACCIA UTENTE

CS3795 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
Calibrz.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

UNITA' DI 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+= g
10-13 N.d. T+= 3
U.m. P+= METRICHE
U.m. P+= g
N.d. P+= 3
U.m. T-= METRICHE
U.m. T-= g
N.d. T-= 3
U.m. P-= METRICHE
U.m. P-= g
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 parziali 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-Filtro= SMART
6-Cut-off=% 00.0
7-Ver. Calibr= ON
8-11 Autorange= ON
9-12
10-13
    
```

- 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

```

```

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
7-Uscite

```

```

USCITE
Usc1=      FREQ.-
Usc2=  IMPULSI+/-
Usc.mA1=4_22 -0+
AIS= 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
7-Uscite
9-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

```

12-Diagnostica
13-Sistema

```

DIAGNOSTICA

```

ME
119-00400N1-
DIAGNOSTICA
Self test
Verif.sens.
Sim.portata= OFF
Val.diag.scheda
Val.diag.comm.
Display graphs
Inf.firmware
S/N= 999002
WT=0012:15:07:30
12-Diagnostica
13-Sistema

```

- 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

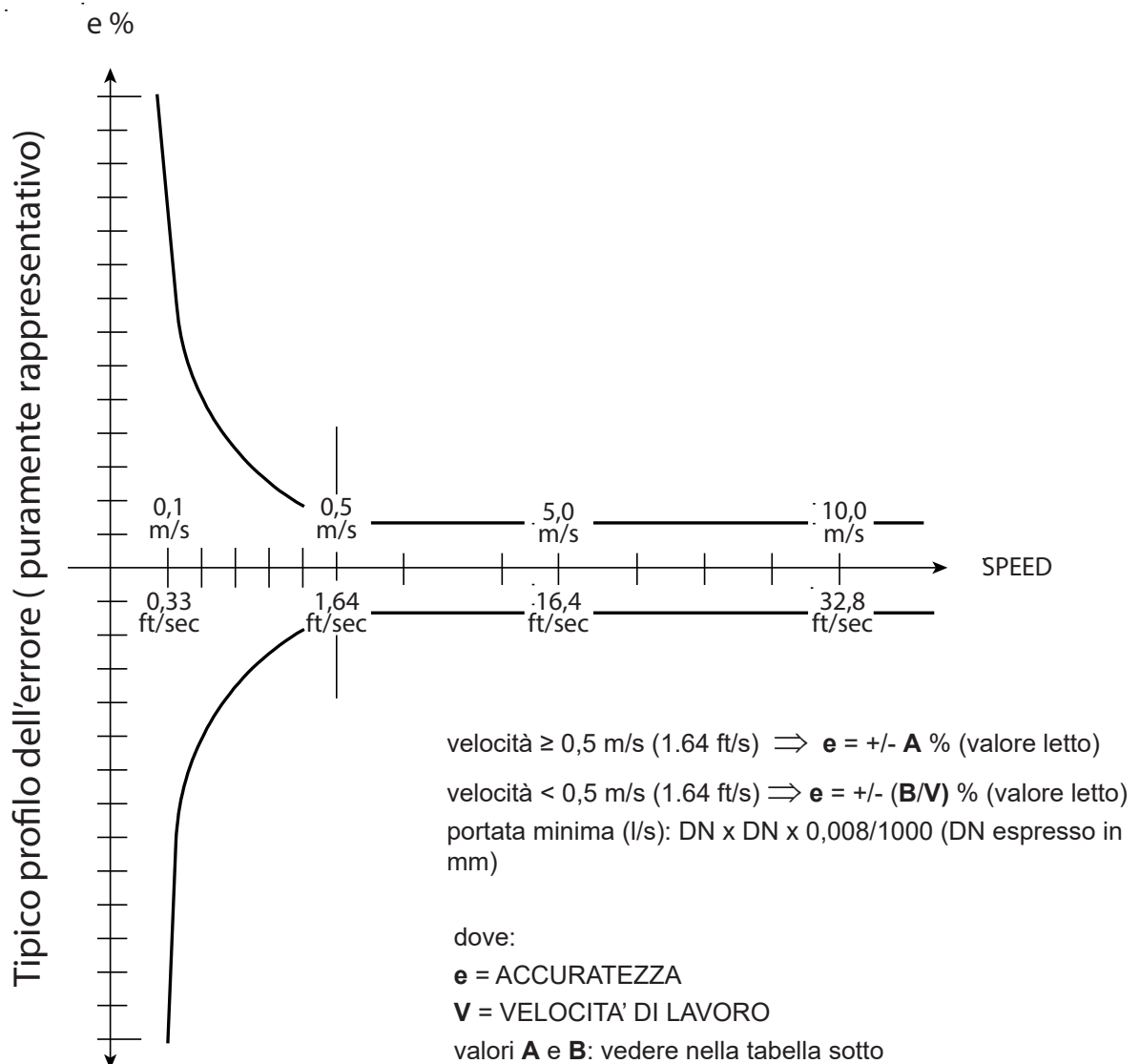
```

ME
119-00400N1-
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-Sistema

```

- 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)

TABELLA DELLE PRECISIONI



A	B (velocità in m/s)	B (velocità in ft/s)
2	1	3,28

Condizioni di riferimento:

- Portata costante durante il test
- Pressione: >30 Kpa
- Condizioni di flusso: profile completamente sviluppato
- Stabilità dello zero +/- 0,005 %
- Precisione diametro interno (DI): valore medio migliore 1%; D_{lmin}/D_{lmax} >0,98

COME ORDINARE

CODICE ESEMPIO		CODICE / DESCRIZIONE
DN		
A	A	Adatto per diametro ≤ 500 mm; con scheda MV801, Completo di n°1 uscita digitale liberamente programmabile
	B	Adatto per diametro ≤ 1000 mm; con scheda MV801, Completo di n°1 uscita digitale liberamente programmabile
	C	Adatto per diametro ≤ 2000 mm; con scheda MV801, Completo di n°1 uscita digitale liberamente programmabile
Materiale sensore ed elettrodi / rivestimento / guarnizione interna		
1	1	Materiali: Custodia sensore in AISI316 (testa in PEEK), elettrodi in HC276, guarnizione in FKM
	2	Materiale sensore: da specificare
Tipo di connessione		
A	A	Attacco filettato femmina 1 "UNI 338 (GAS)
	B	Attacco filettato femmina 1 "NPT
	C	Connessione: da specificare
Uscita analogica		
0	0	Senza uscita analogica
	1	Con uscita analogica
Output digitale		
A	A	Senza uscita digitale aggiuntiva
	B	N°1 uscita digitale aggiuntiva
Connessione elettrica		
1	1	Connettori a 5 poli
	2	Cavo 5 poli, lunghezza 2 metri, GIA' CONNESSO

Esempio di
codice completo
per l'ordine

CS3795-A1A0A1

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