

ISOMAG 

The friendly magmeter

DATA SHEET



MS3790

CE

ISOIL 
INDUSTRIA



INDICE

CARATTERISTICHE GENERALI	2
CONFIGURAZIONI STANDARD	2
CONFIGURAZIONI OPZIONALI	2
ACCURACY	2
CARATTERISTICHE TECNICHE	2
DIMENSIONI D'INGOMBRO	3
ACCESSO AI MENU DI CONFIGURAZIONE	4
CONNESSIONI ELETTRICHE	5
INGRESSO/USCITE (CONNETTORE)	5
INGRESSO/USCITE (CAVO)	5
INGRESSI/USCITE: SCHEMI	6
FUNZIONI DISPONIBILI	7
TABELLA DELLE PRECISIONI	9



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"/> 18-30V (1W)
Connessioni	<input type="checkbox"/> Connettore 5 pins M12X1 completo di connettore volante
Valore di fondo scala	<input type="checkbox"/> 0,4...10m/s
Protocollo	<input type="checkbox"/> ETP
Ingressi digitali/uscite	<input type="checkbox"/> N° 1 liberamente programmabile come ingresso o uscita 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 304
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 304
Materiale rivestimento / Tenute	<input type="checkbox"/> PTFE / FPM
Temperatura liquido	<input type="checkbox"/> 0°C ÷ 100°C versione compatta
Materiale elettrodi	<input type="checkbox"/> Acciaio inox AISI 316

CONFIGURAZIONI OPZIONALI

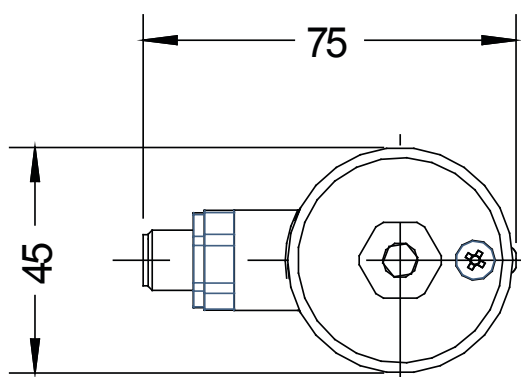
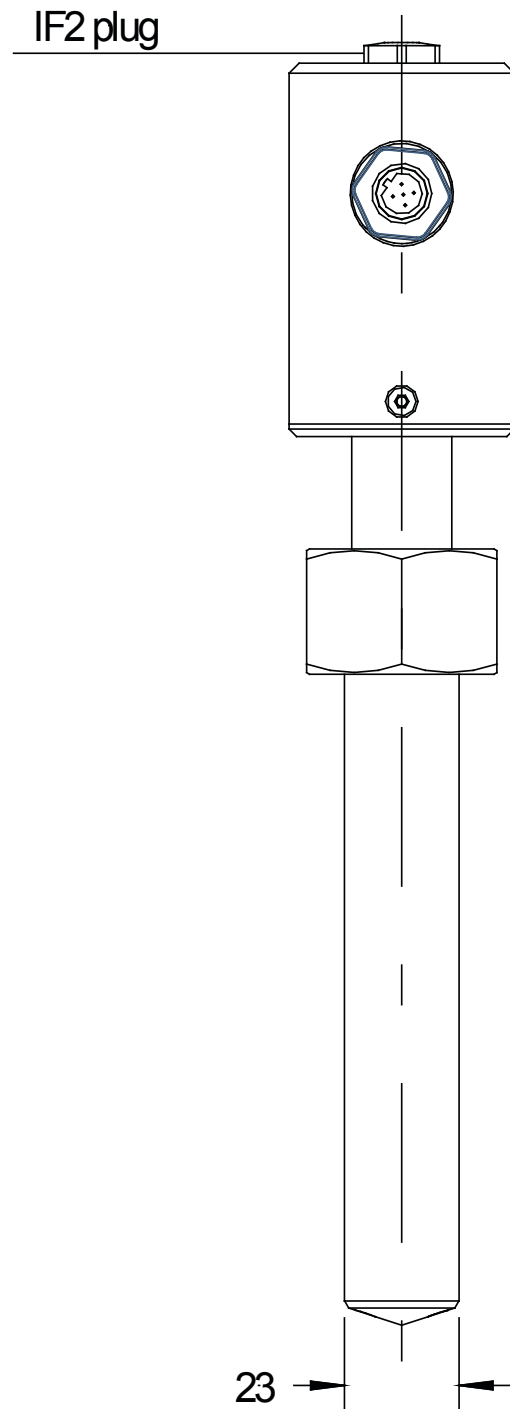
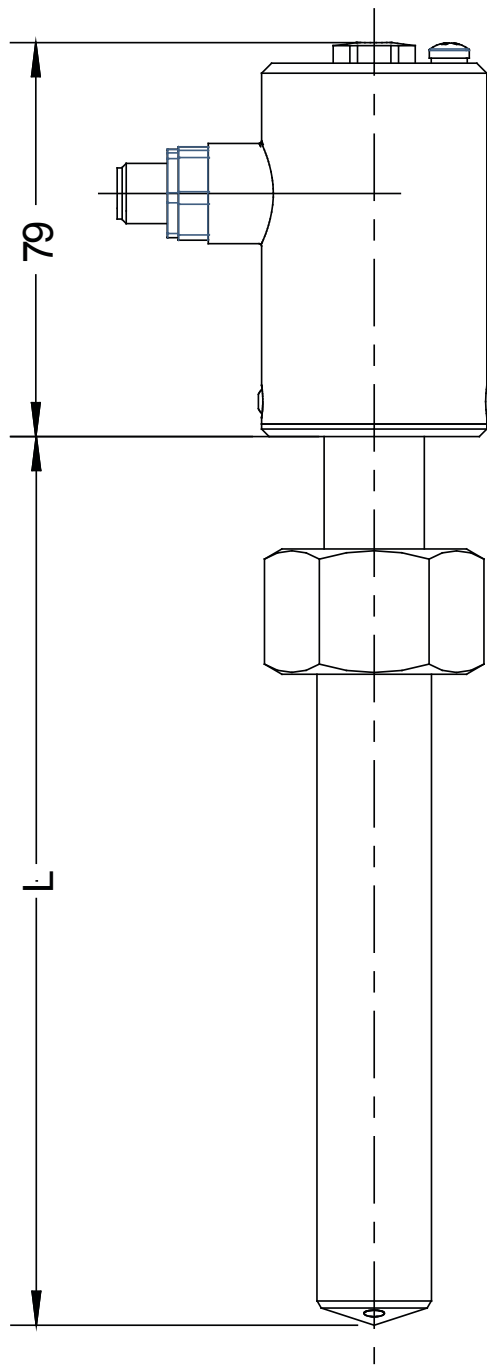
(PER MAGGIORI DETTAGLI CONSULTARE 'COME ORDINARE' ULTIMA PAGINA)

Impulsi/uscita allarmi	<input type="checkbox"/> N°1 uscita digitale
Uscita in corrente	<input type="checkbox"/> N°1 , 0/4...20mA – RL=1000Ω
Size per Ø tubi	<input type="checkbox"/> Altri a richiesta
Materiale Corpo	<input type="checkbox"/> Acciaio inox AISI 316
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

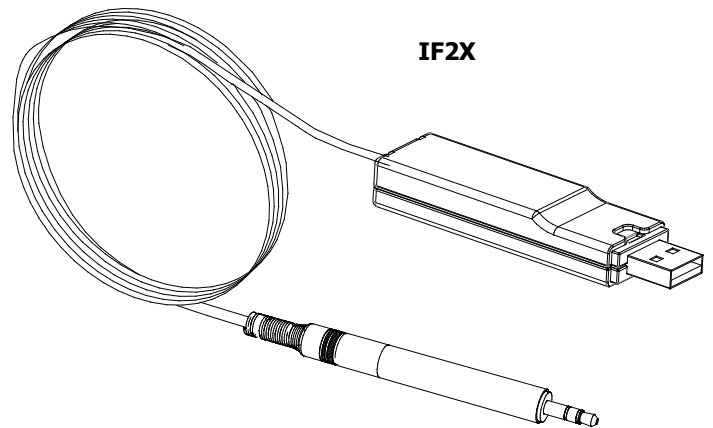
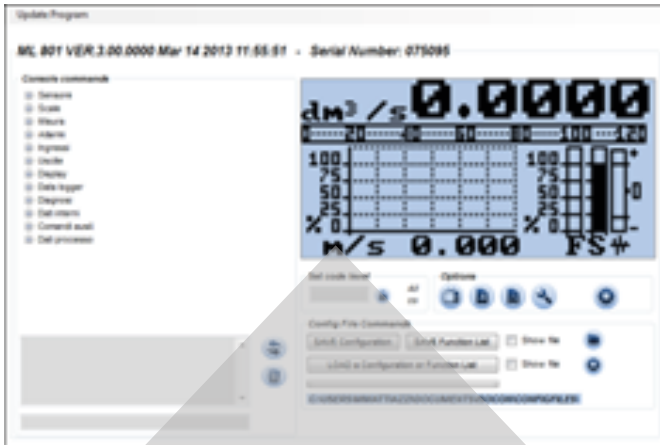


SIZE	QUOTA "L"
1	176mm
2	244mm
3	462mm

ACCESSO AI MENU DI CONFIGURAZIONE

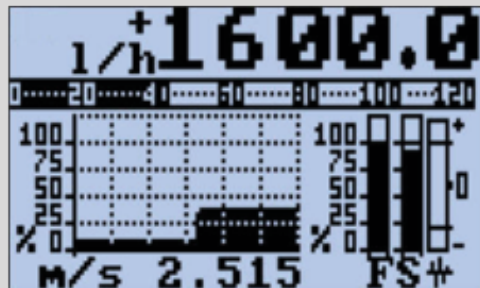
ISOCON INTERFACE

Isocon Interface è un software Windows® che permette di gestire le funzioni e personalizzare i menu del convertitore (è richiesto l'utilizzo di IF2X), per maggiori dettagli vedere il manuale operativo.

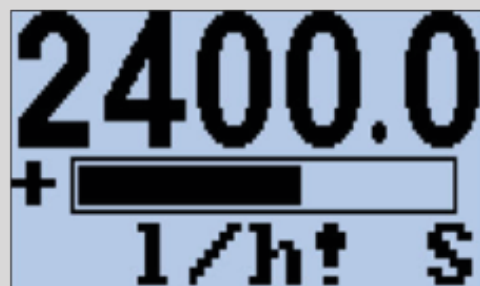


PAGINE PRINCIPALI

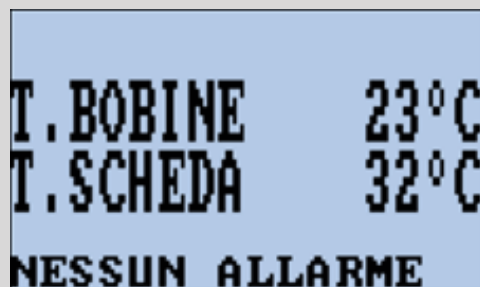
- Valori portata
- Totalizzatori diretti e inversi (parziale e totale)



- Valori portata
- Velocità del fluido
- Barra % analogica fondo scala
- Barra analogica variazione di portata



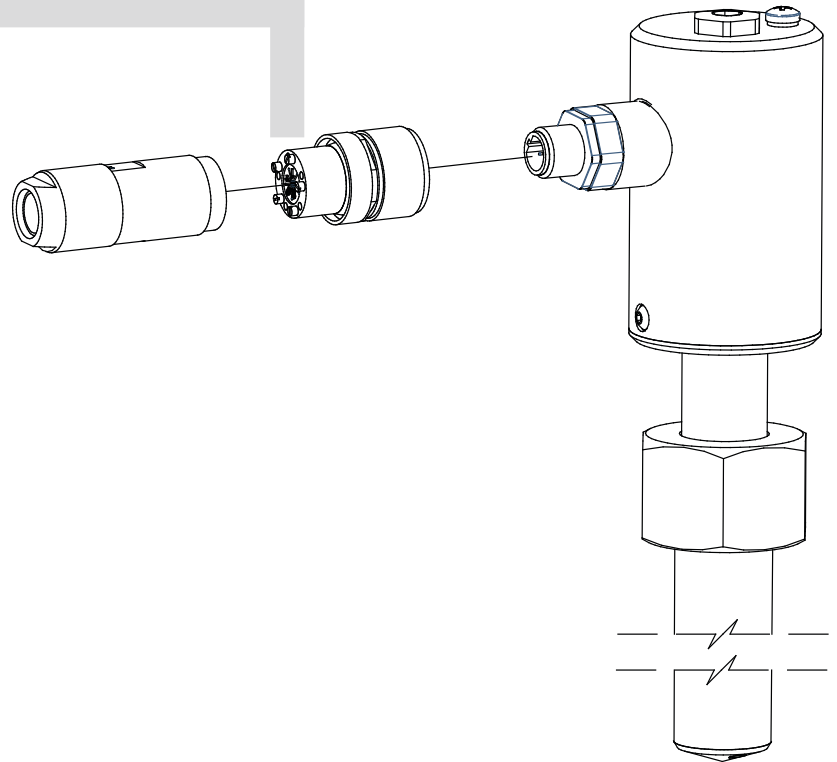
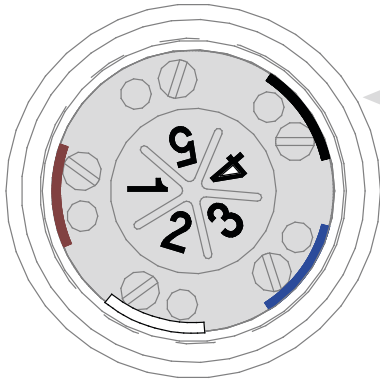
- Valori portata
- Barra % analogical fondo scala



- Temperature
- Allarmi

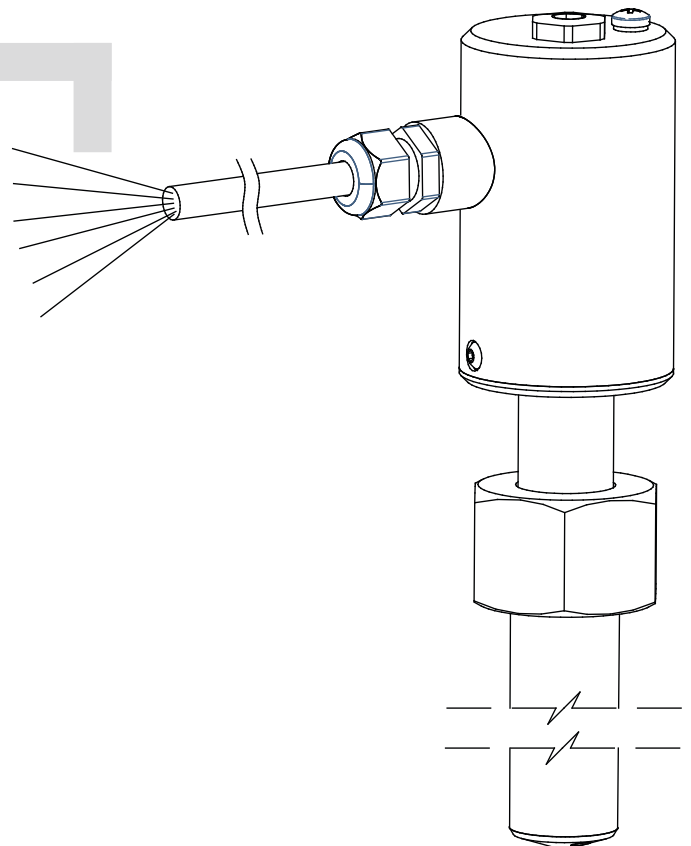
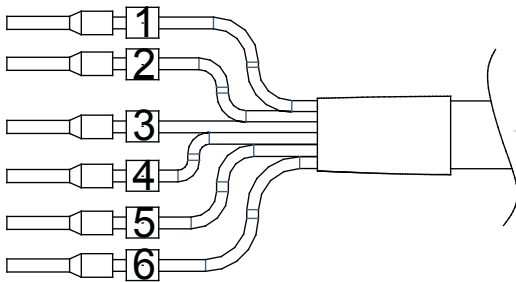
CONNESSIONI ELETTRICHE

INGRESSO/USCITE (CONNETTORE)



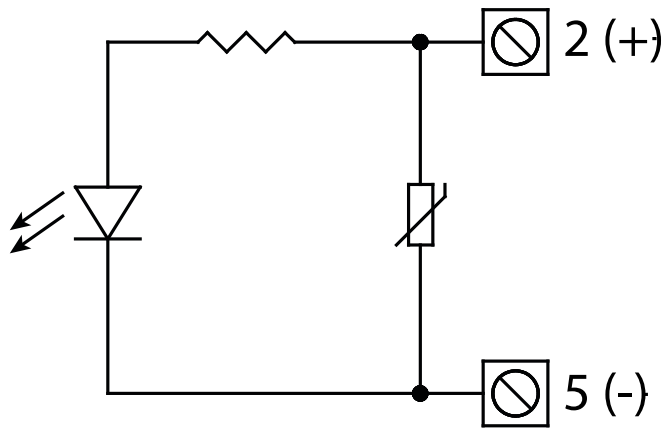
- 1 (+) ALIMENTAZIONE
- 2 (+) USCITA 1 / INGRESSO
- 3 (+) USCITA 2 (OPZIONALE)
- 4 (+) USCITA 4-20mA
- 5 (-) ALIMENTAZIONE / USCITE / INGRESSO

INGRESSO/USCITE (CAVO)

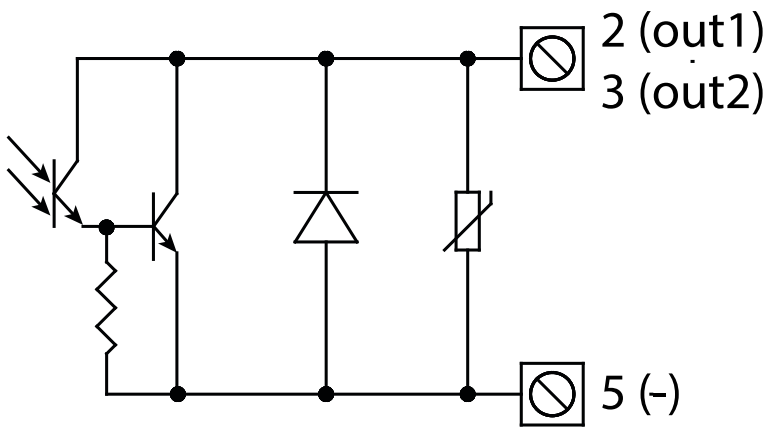


- 1 (+) ALIMENTAZIONE
- 2 (+) USCITA 1 / INGRESSO
- 3 (+) USCITA 2 (OPZIONALE)
- 4 (+) USCITA 4-20mA
- 5 (-) ALIMENTAZIONE / USCITE / INGRESSO
- 6 SCHERMO (COLLEGARE A TERRA)

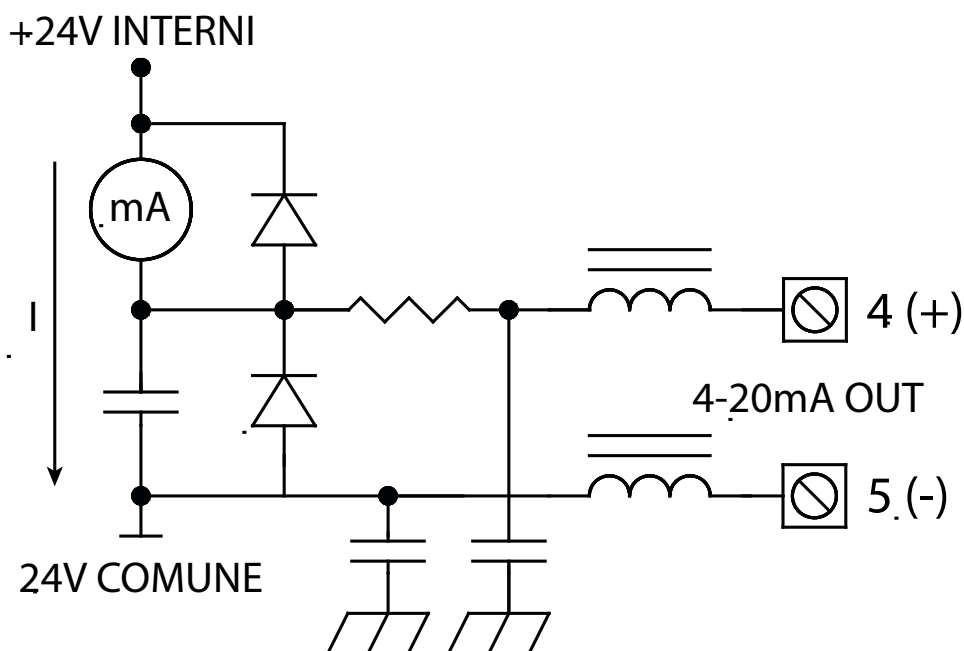
INGRESSI/USCITE: SCHEMI



INGRESSO DIGITALE



USCITE DIGITALI



USCITA ANALOGICA

FUNZIONI DISPONIBILI

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
1-SENSORE
DN=mm 00015
KA= -01.4310
Modello s.= 018
Test t.vuoto= ON
Pulizia El.= MAX
S.tubo v.= 200
Cal. autozero

```

- 1.1 Inserimento DN sensore (10-15-20mm)
 1.2 Parametro di calibrazione dello strumento riportato in targa dati del sensore
 1.3 Modello del sensore: inserire i primi due caratteri del numero di serie del sensore
 1.4 Abilita il rilevamento della condizione di tubo vuoto
 1.5* Pulizia elettrodi
 1.6* Valore di sensibilità riconoscimento tubo vuoto
 1.7* Attiva la calibrazione dello zero dello strumento

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Scale
2-SCALE
Fsc= 1/h 005400
UM.tot= ml 1.000
Imp1= ml 1000.00
Imp2= ml 1000.00
Timp1=ms 0050.00
Timp2=ms 0050.00
Ps=kg/dm³ 09.9999

```

- 2.1* Valore di fondo scala per la portata
 2.2* Unità di misura e numero decimali totalizzatori
 2.3* Valore impulso canale 1
 2.4* Valore impulso canale 2
 2.5* Durata impulso canale 1
 2.6* Durata impulso canale 2
 2.7 Impostazione massa volumica per le unità di massa espresse in kg/dm³

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Scale
3-Misura
3-MISURA
Filtro m.= OFF
Cut-off=% 01.0

```

- 3.1* Filtro misura
 3.2 Soglia di azzeramento della portata: 0-25% del valore del fondo scala

```

2-Scale
3-Misura
4-Allarmi
4-ALLARMI
All.max+=% 000
All.min+=% 000
All.max-=% 000
All.min-=% 000
Isteresi=% 03
V.all.mA=% 010

```

- 4.1 Soglia portata massima per le portate dirette
 4.2 Soglia portata minima per le portate dirette
 4.3 Soglia portata massima per le portate inverse
 4.4 Soglia portata minima per le portate inverse
 4.5 Impostazione della soglia d'isteresi per gli allarmi di massima e minima portata e temperatura
 4.6* Valore corrente per segnalazione guasto

```

3-Misura
4-Allarmi
5-Ingressi
5-INGRESSI
Reset T+= OFF
Reset P+= ON
Reset T-= OFF
Reset P-= ON
Blocco cont.=OFF
Blocco mis.= ON
Calibrazione= ON

```

- 5.1* Abilitazione azzeramento contatore Totale +
 5.2* Abilitazione azzeramento contatore Parziale +
 5.3* Abilitazione azzeramento contatore Totale -
 5.4* Abilitazione azzeramento contatore Parziale -
 5.5 Blocco totalizzatori (vedi schema pag. 9)
 5.6* Comando blocco misura
 5.7* Comando esterno calibrazione

```

4-Allarmi
5-Ingressi
6-Uscite
6- USCITE
Usc.1= IMP
Usc.2= OFF
Usc. MA=4÷22
Usc. MA= PORTATA
    
```

- 6.1* Funzioni uscita 1
- 6.2* Funzioni uscita 2
- 6.3* Attribuzione campo ad uscita in corrente
- 6.4 Attribuzione funzione ad uscita in corrente: portata o temperatura (vedi 6.3)

```

5-Ingressi
6-Uscite
8-Display
8-DISPLAY
Lingua= IT
F.dis.=Hz 5
Quick start= OFF
Reset T+
Reset P+
Reset T-
Reset P-
    
```

- 8.1 Scelta della lingua: EN=inglese, IT=italiano, FR=francese, SP=spagnolo
- 8.2 Frequenza di aggiornamento dei dati sul display: 1-2-5-10 Hz
- 8.3 Visualizzazione Quick start menu
- 8.4* Abilitazione azzeramento contatore Totale +
- 8.5* Abilitazione azzeramento contatore Parziale +
- 8.6* Abilitazione azzeramento contatore Totale -
- 8.7* Abilitazione azzeramento contatore Parziale -

```

6-Uscite
8-Display
9-Data logger
9-DATA LOGGER
Disp.min/max
Reset min/max
    
```

- 9.1 Visualizzazione del picco di minima e massima portata e temperatura
- 9.2 Cancellazione del picco di minima e massima portata e temperatura memorizzati

```

8-Display
9-Data logger
10-Diagnosi
10-DIAGNOSI
Calibrazione
Autotest
Simulatore= OFF
Firmware rev.
    
```

- 10.1* Calibrazione misuratore
- 10.2* Autotest misuratore
- 10.3* Simulazione di portata
- 10.4 Revisione/versione firmware

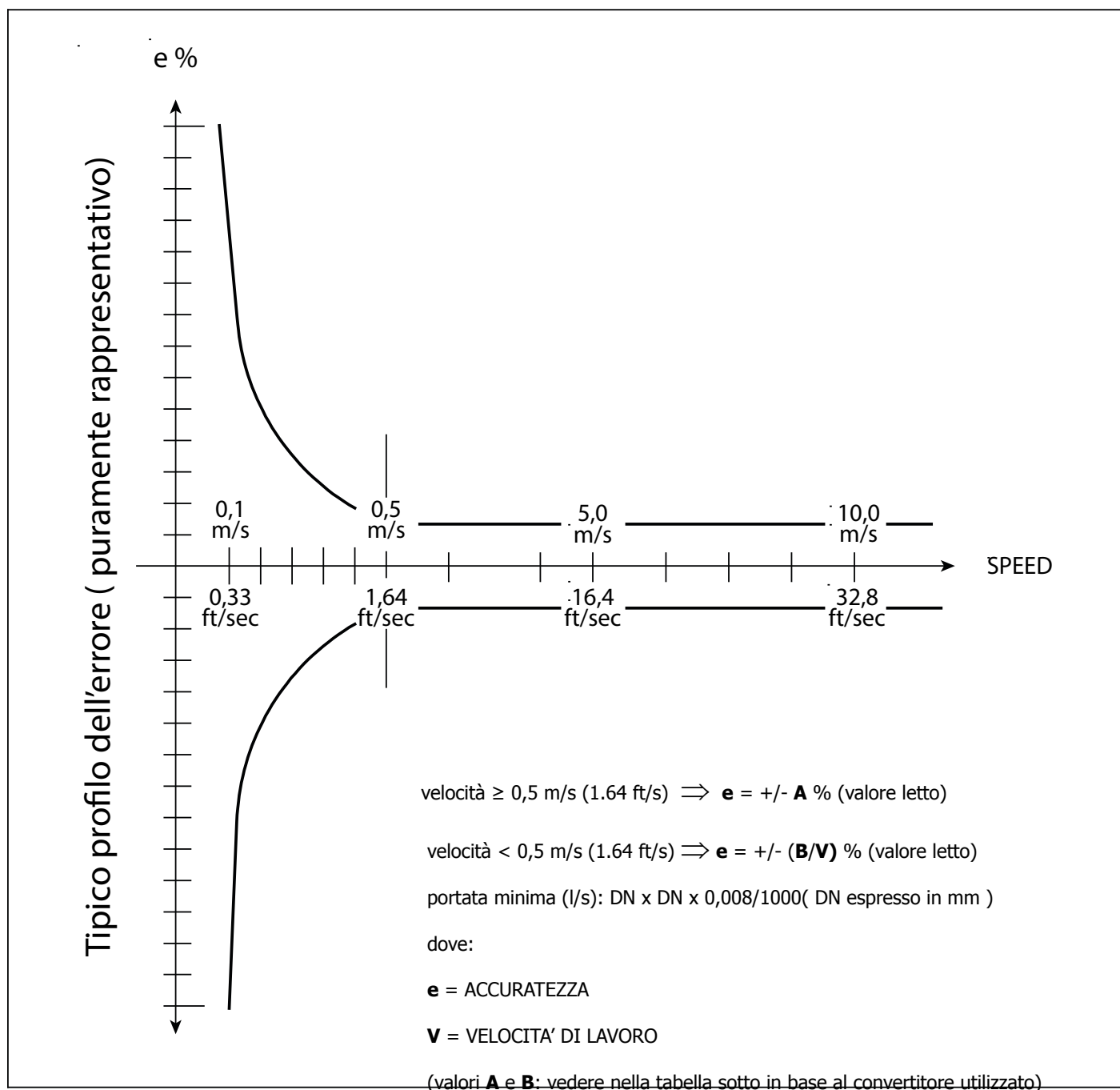
```

9-Data logger
10-Diagnosi
11-Dati interni
11-DATI INTERNI
Cod. L2 = *****
Carica d.fabbr.
KR= +1.0000
KS= +1.0000
    
```

- 11.1 Codice di accesso dello strumento
- 11.2 Carica dati di fabbrica
- 11.3 Coefficiente KR (solo per il service)
- 11.4 Coefficiente KS (solo per il service)

Note: eventuali riferimenti presenti nelle funzioni sono riferiti alle pagine del manuale operativo

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%; $D_{imin}/D_{imax} > 0,98$

COME ORDINARE

Example code		MS 3790	
<i>DN permit</i>			
A	A	Suitable for diameter ≤ 500 mm ; with SB 800 board, Complete of n° 1 freely programmable digital I/O	
	B	Suitable for diameter ≤ 1000 mm ; with SB 800 board, Complete of n° 1 freely programmable digital I/O	
	C	Suitable for diameter ≤ 2000 mm ; with SB 800 board, Complete of n° 1 freely programmable digital I/O	
<i>Sensor and electrodes material / lining / internal gasket</i>			
1	1	Materials : Sensor housing in AISI304 (head in PTFE), electrodes in AISI316 , gasket in FKM	
	2	Sensor material: to be specified	
<i>Connection type</i>			
A	A	1" uni 338 (GAS) female threaded connection	
	B	1" NPT female threaded connection	
	C	Connection: to be specified	
<i>Analog Output</i>			
0	0	without Analog Out	
	1	with Analog Out	
<i>Digital Output</i>			
A	A	without Additional Digital Out	
	B	n° 1 additional digital out	

 **MS3790-A1A0A** (Esempio di codice completo per l'esecuzione dell'ordine)

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/italia.asp?ID=ITALY>



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