

# ISOMAG

*The friendly magmeter*

## DATA SHEET

### MV110



CE

ISOIL   
INDUSTRIA



## INDICE

<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>1</b>
<b>DIMENSIONI D'INGOMBRO</b>	<b>2</b>
<b>MV110 LAYOUT ESPLOSO</b>	<b>4</b>
<b>VISUALIZZAZIONE PAGINE PRINCIPALI</b>	<b>5</b>
<b>CONNESSIONI ELETTRICHE</b>	<b>6</b>
<b>INGRESSI DIGITALI</b>	<b>7</b>
<b>USCITA DIGITALE</b>	<b>7</b>
<b>USCITA ANALOGICA</b>	<b>7</b>
<b>FUNZIONI MENU</b>	<b>8</b>
<b>TABELLA DELLE PRECISIONI</b>	<b>12</b>
<b>COME ORDINARE</b>	<b>13</b>

## ■ CARATTERISTICHE TECNICHE

### CARATTERISTICHE GENERALI

<b>Adatto per</b>	<input type="checkbox"/> Tutti i sensori ISOMAG
<b>Conducibilità minima</b>	<input type="checkbox"/> 5 $\mu$ S/cm
<b>Altitudine</b>	<input type="checkbox"/> Da -200 m a 4000 m
<b>Temperatura Ambiente</b>	<input type="checkbox"/> -20... +60°C / -4... +140 °F - Custodia in alluminio <input type="checkbox"/> -10... +50°C / -4... +104 °F - Custodia in Nylon
<b>Humidity Range</b>	<input type="checkbox"/> 0÷100%

### CONFIGURAZIONI STANDARD

<b>Materiali custodia</b>	<input type="checkbox"/> Alluminio verniciato <input type="checkbox"/> Nylon caricato con 15% fibra di vetro
<b>Grado di protezione</b>	<input type="checkbox"/> IP 67
<b>Alimentazione/consumi</b>	<input type="checkbox"/> 100-240 V~ (20VA) – 44-66 Hz
<b>Pressacavi</b>	<input type="checkbox"/> N° 5 pressacavi PG 11
<b>Fondo scala impostabile</b>	<input type="checkbox"/> 0,4...10m/s
<b>Ingresso digitale</b>	<input type="checkbox"/> N°1, programmabile (per esempio reset totalizzatori)
<b>Salvataggio dati</b>	<input type="checkbox"/> Sistema di salvataggio dati in caso di interruzione alimentazione elettrica
<b>Isolamento Galvanico</b>	<input type="checkbox"/> Tutti gli ingressi/uscite sono galvanicamente isolati (250V)
<b>Presa di programmazione</b>	<input type="checkbox"/> Connessione a PC tramite USB (è necessario utilizzare un cavo tipo A/USB MINI B)
<b>Bi-direzionale</b>	<input type="checkbox"/> Sì
<b>Funzioni diagnostiche</b>	<input type="checkbox"/> Sì
<b>Funz. Rilievo Tubo Vuoto</b>	<input type="checkbox"/> Sì
<b>Certificato CE</b>	<input type="checkbox"/> Sì

### CONFIGURAZIONI OPZIONALI

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

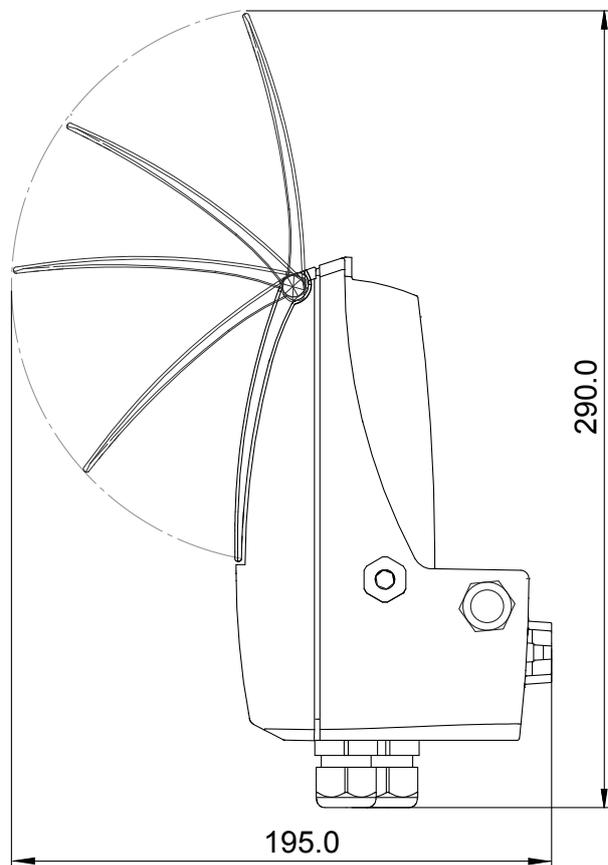
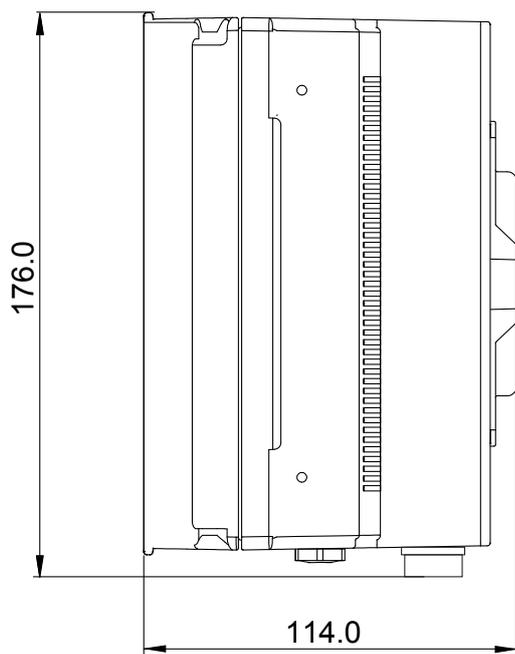
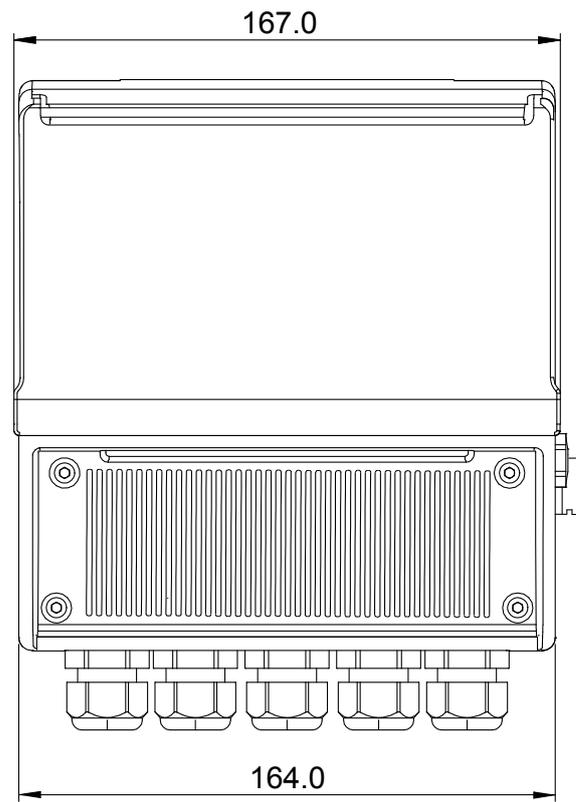
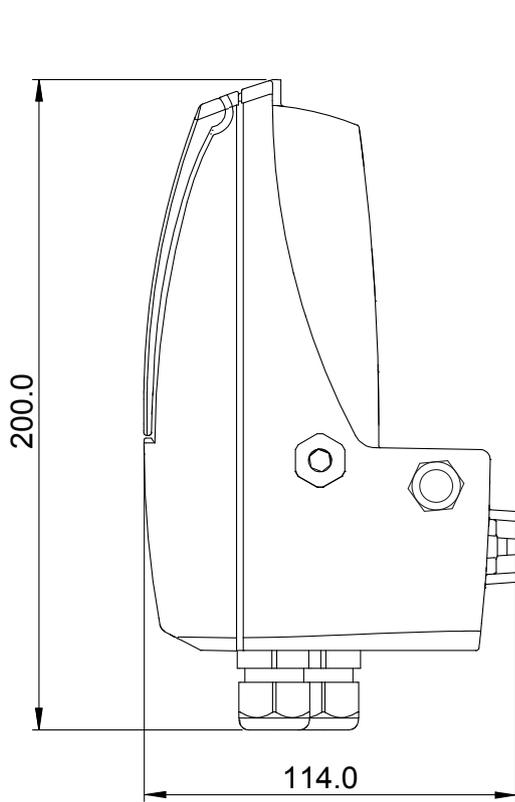
<b>Versione</b>	<input type="checkbox"/> Compatta <input type="checkbox"/> Separata
<b>Grado di protezione</b>	<input type="checkbox"/> IP 68
<b>Collegamento al sensore/pressacavi</b>	<input type="checkbox"/> CAVO C014 per versione separata
<b>Display LCD</b>	<input type="checkbox"/> Display grafico 128x64 pixels retro illuminato, con 3 tasti per la programmazione
<b>Alimentazione/consumi</b>	<input type="checkbox"/> Alimentazione: 100-240 VAC 44/66 Hz <input type="checkbox"/> Alimentazione: 24-36 VAC/VDC 0-45/66 Hz <input type="checkbox"/> Alimentazione: 12-48 VDC <input type="checkbox"/> Alimentazione: 100-240 VAC 44/66 Hz + 1 Rechargeable Battery <input type="checkbox"/> Alimentazione: 24-36 VAC/VDC 0-44/66 Hz + 1 Rechargeable Battery <input type="checkbox"/> Alimentazione: 12-48 VDC + 1 Rechargeable Battery
<b>Impulsi/Uscite allarmi</b>	<input type="checkbox"/> N°1 ON/OFF, 1250 Hz, 100mA, 30 Vdc <input type="checkbox"/> N°2 ON/OFF, 1250 Hz, 100mA, 30 Vdc
<b>Uscite analogiche</b>	<input type="checkbox"/> n° 1 uscita analogica 0/4...20/22 mA (Hart optional) <input type="checkbox"/> n° 2 uscita analogica 0/4...20/22 mA (Hart optional su uscita 1)
<b>Porte di comunicazione</b>	<input type="checkbox"/> RS 485 <input type="checkbox"/> Wi-Fi (per la programmazione)
<b>Data Logger</b>	<input type="checkbox"/> MicroSD Memory Card 4...32 GBytes
<b>Protocolli</b>	<input type="checkbox"/> Modbus su RS 485 <input type="checkbox"/> HART (disponibile su uscita analogica n° 1)

### PRECISIONE

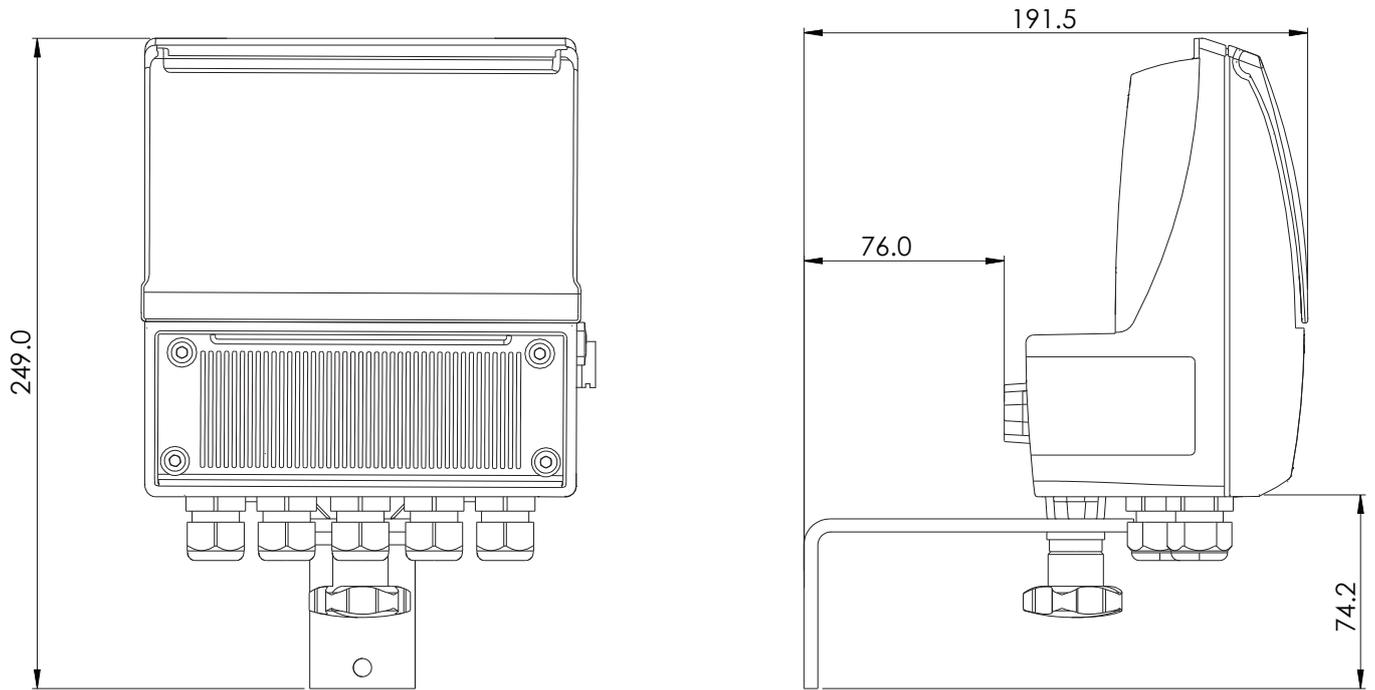
<b>Precisione delle misure</b>	<input type="checkbox"/> Portata (volume) = $\pm 0,05\%$ v.l. <input type="checkbox"/> Uscita 4/20 mA = $\pm 0,08\%$ v.l. <input type="checkbox"/> Frequenza uscita = $\pm 0,08\%$ v.l.
<b>Precisione (convertitore+sensore)</b>	<input type="checkbox"/> Consultare tabella sotto riportata

**DIMENSIONI D'INGOMBRO**

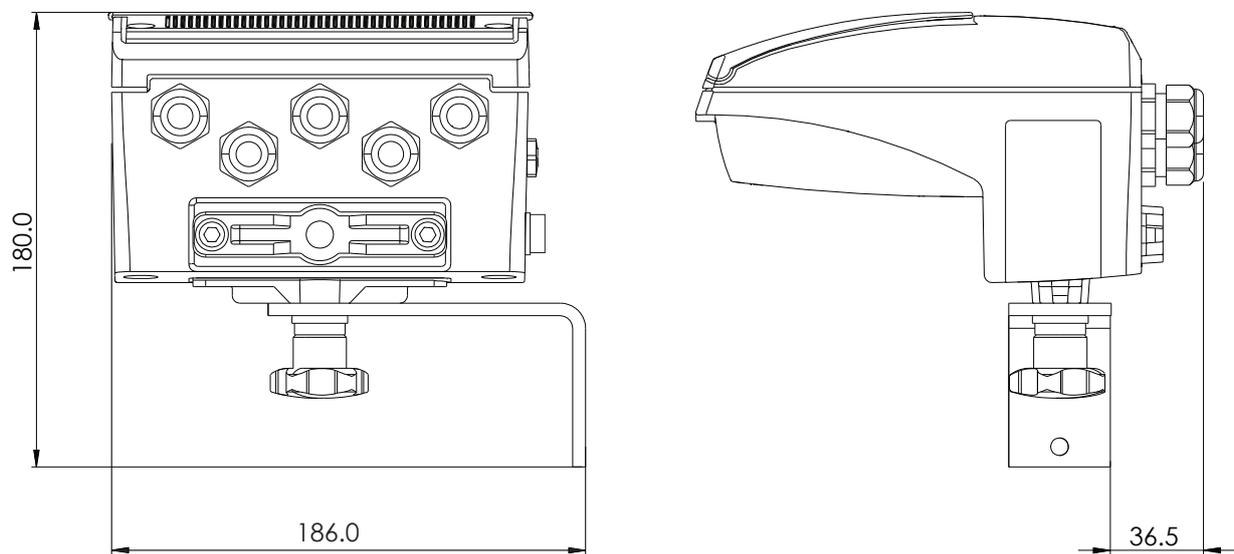
VERSIONE COMPATTA



VERSIONE SEPARATA

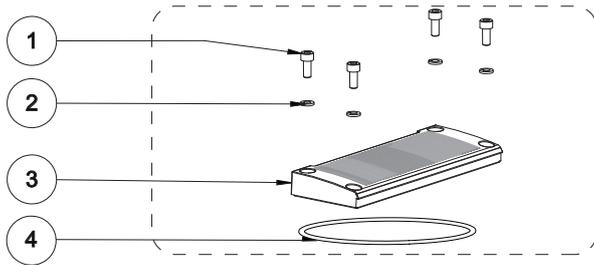


VERSIONE RUOTATA

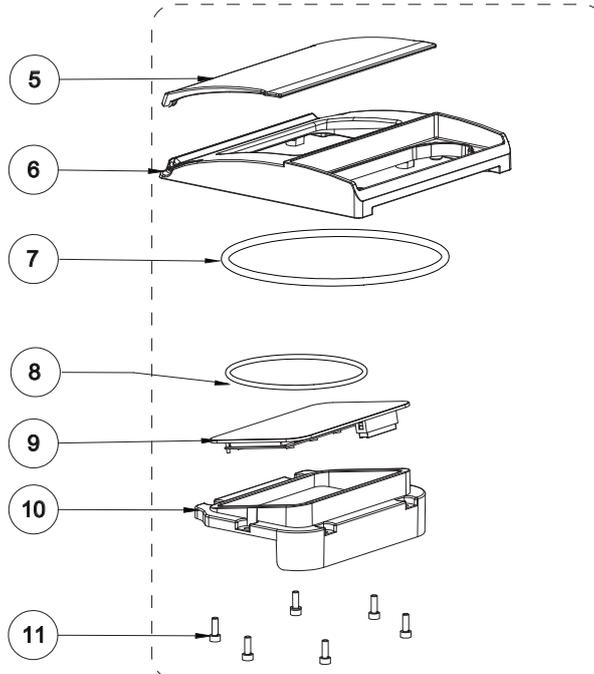


## ■ MV110 LAYOUT ESPLOSO

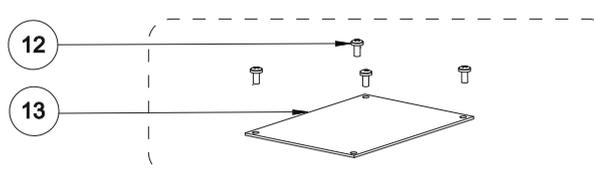
### COPERCHIO MORSETTIERA



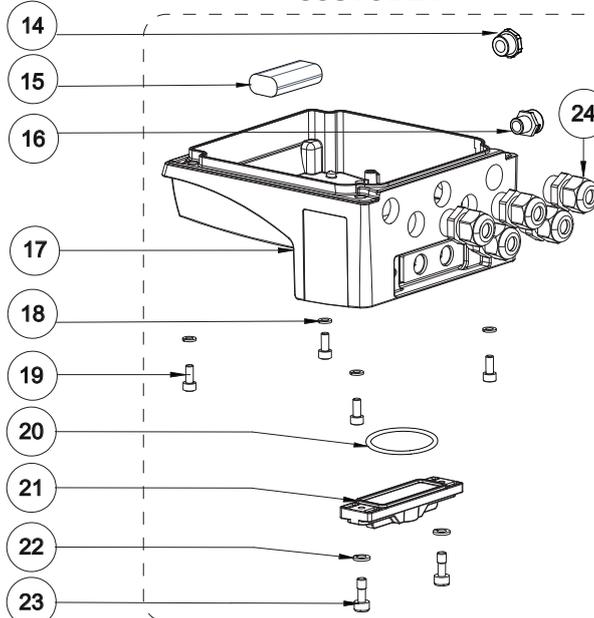
### COPERCHIO CUSTODIA



### PCB MV110

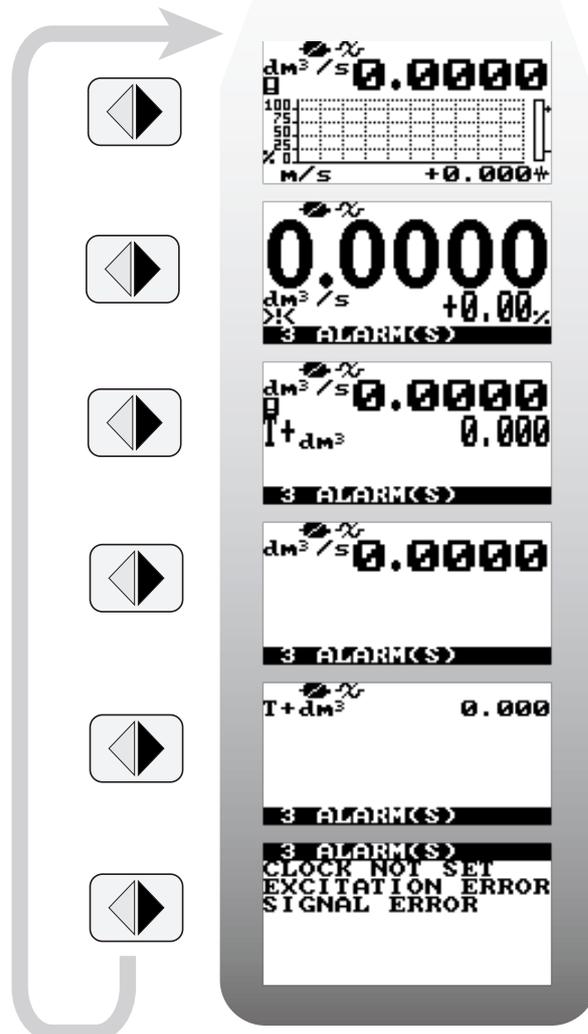
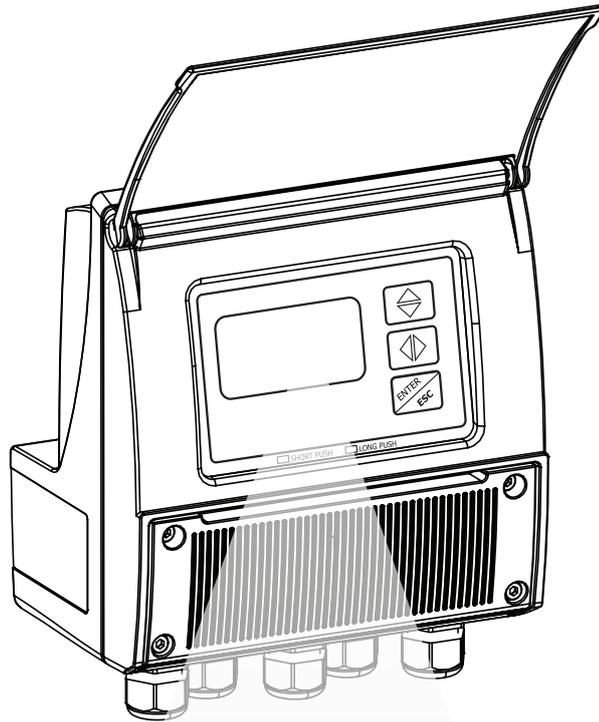


### CUSTODIA

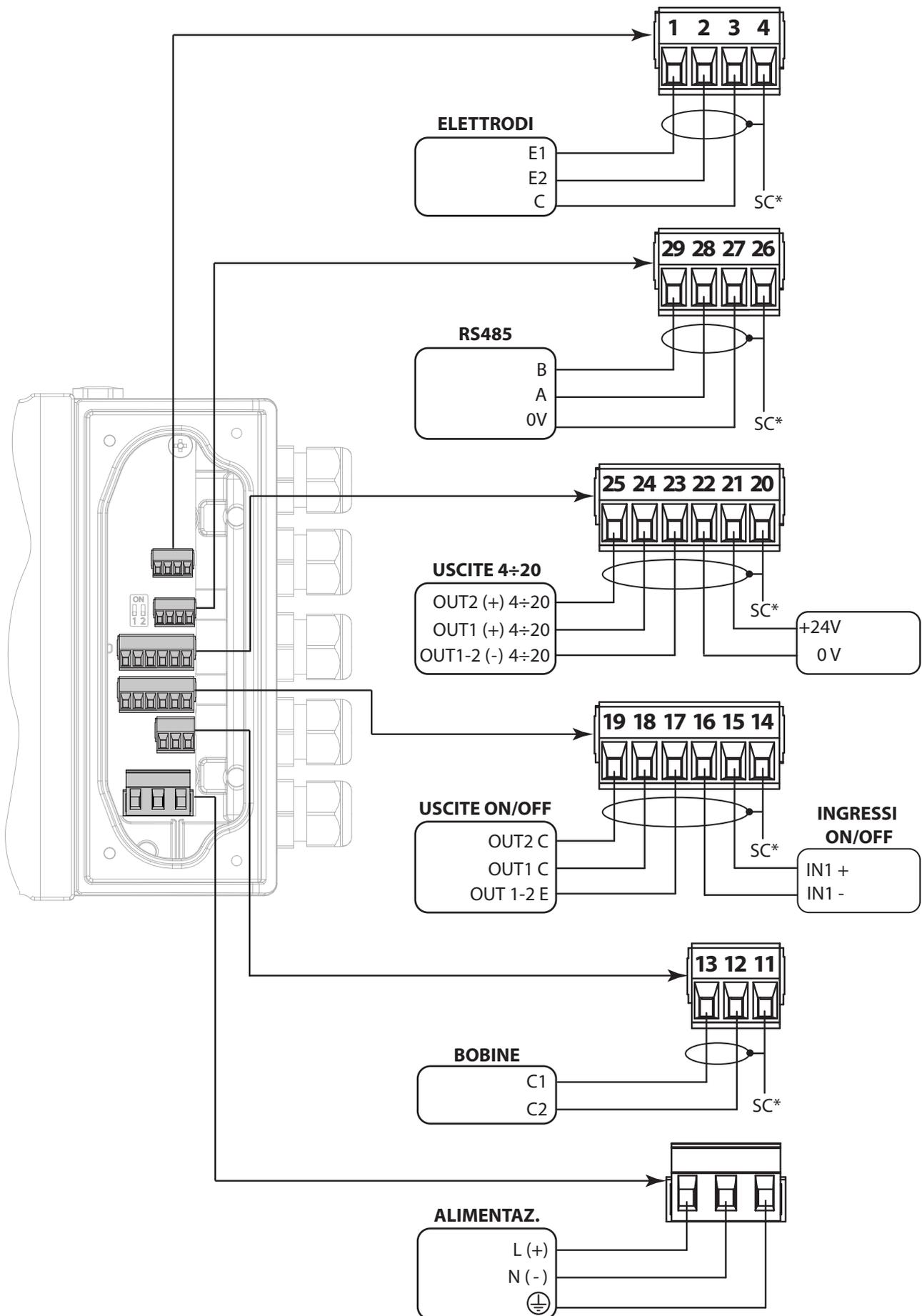


POS.	DESCRIZIONE	
	VERSIONE PA6	VERSIONE ALLUMINIO
1	VITE M4x12	VITE M5x12
2	GROWER Ø4	GROWER Ø5
3	COPERCHIO MORSETTI	COPERCHIO MORSETTI
4	O-RING-4400	
5	VETRO IN POLICARBONATO	
6	COPERCHIO CUSTODIA	COPERCHIO CUSTODIA
7	ORING-4700	
8	DISPLAY	
9	FRAME FISSAGGIO DISPLAY (MATERIALE PA06)	
10	VITE AUTOFILETTANTE 4x10	VITE TRILOBATA 4x10
11	VITE AUTOFILETTANTE 4x10	VITE TRILOBATA 4x10
12	PCB MV110	
13	TAPPO PG9	
14	BATTERIA AL LITIO	
15	TAPPO ANTICONDENSA	
16	CUSTODIA IN PA6	CUSTODIA IN ALUMINIO
17	VITE M4x12	VITE M5x12
18	GROWER Ø4	GROWER Ø5
19	O-RING-155	
20	TAPPO PER VERSIONI CONVERTITTORE (MATERIALE PA06)	
21	VITE M6x16	
22	GROWER Ø6	
23	PRESSACAPO PG11	

VISUALIZZAZIONE PAGINE PRINCIPALI

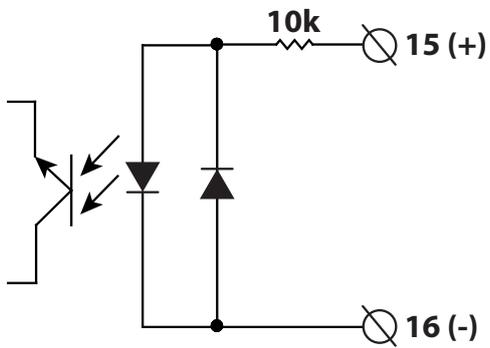


■ CONNESSIONI ELETTRICHE

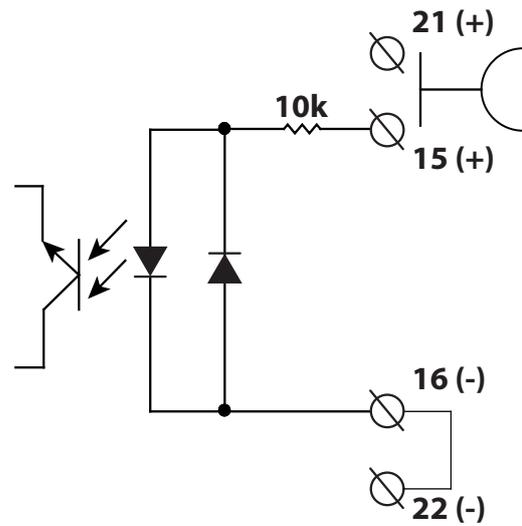


## INGRESSI DIGITALI

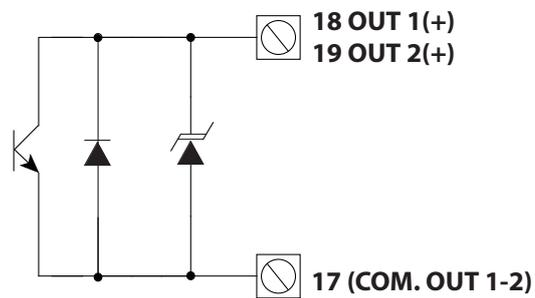
INGRESSO ON/OFF (ALIMENTAZIONE ESTERNA)



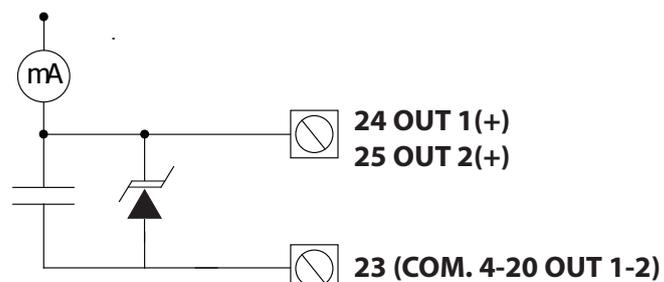
INGRESSO ON/OFF (ALIMENTAZIONE INTERNA)



## USCITA DIGITALE



## USCITA ANALOGICA



**FUNZIONI MENU**

```

MAIN MENU
1-Sensor
SENSOR
S.model 004
Lining= UNSPEC.
S.type=FULL BORE
U.type= METRIC
Diam.=mm 700
KA= +04.4914
KZ= -0018852
Ins.position= 0
KP dynamic= OFF
Ki= +01.0000
Kp= +01.0000
KC= 1.00000
C.Curr.=mA 025.0
C.Reg.PB= 007
C.Reg.DK= 013
S.Freq.=Hz 50
E.P.Detect= ON
R max=kohm 0500
El.cleaning AUG
S.cable=m 000
S.err.delay= 010
Sens.verify= OFF
Zero point cal.
    
```

- 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 Posizione di inserimento sensori ad inserzione
- 1.9 Parametro dinamico KP per sensori ad inserzione
- 1.10 Ki coefficiente sensore
- 1.11 Kp coefficiente sensore
- 1.12 KC coefficiente sensore
- 1.13 Corrente di eccitazione del sensore
- 1.14 Regolatore di corrente per banda proporzionale
- 1.15 Regolatore di corrente costante di derivazione
- 1.16 Frequenza di campionamento della misura
- 1.17 Abilita il rilevamento della condizione di tubo vuoto
- 1.18 Valore max resistenza ingressi
- 1.19 Pulizia elettrodi
- 1.20 Lunghezza del cavo del sensore di collegamento
- 1.21 Ritardo del segnale di errore
- 1.22 Verifica automatica del sensore
- 1.23 Attiva la calibrazione dello zero dello strumento

```

MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
UNITS
Diam.= MM
S.cable= M
FR.unit= METRIC
P11 unit= METRIC
P12 unit= METRIC
T+ unit= METRIC
T+ unit= g
T+ D.P.= 3
P+ unit= METRIC
P+ unit= g
P+ D.P.= 3
T- unit= METRIC
T- unit= g
T- D.P.= 3
P- unit= METRIC
P- unit= g
P- D.P.= 3
Temp.unit= °C
Mass units= ON
Sg=kg/dm³ 1.0000
    
```

- 2.1 Unità di misura del diametro nominale
- 2.2 Unità di misura per la lunghezza del cavo in versione separata
- 2.3 Tipo di unità di misura della portata: metrico o non metrico
- 2.4 Tipo unità di misura Impulso 1: metrico o non metrico
- 2.5 Tipo unità di misura Impulso 2: metrico o non metrico
- 2.6 Tipo unità di misura Totalizzatori totali diretti : metrico o non metrico
- 2.7 Unità di misura Totalizzatori totali diretti
- 2.8 Posizione del punto decimale nel valore dei Totalizzatori totali diretti
- 2.9 Tipo di unità di misura Totalizzatori parziali diretti: metrico o non metrico
- 2.10 Unità di misura Totalizzatori parziali diretti
- 2.11 Posizione del punto decimale nel valore dei Totalizzatori parziali diretti
- 2.12 Tipo di unità di misura Totalizzatori totali inversi: metrico o non metrico
- 2.13 Unità di misura Totalizzatori totali inversi
- 2.14 Posizione del punto decimale nel valore dei Totalizzatori totali inversi
- 2.15 Tipo di unità di misura Totalizzatori parziali inversi: metrico o non metrico
- 2.16 Unità di misura Totalizzatori parziali inversi
- 2.17 Posizione del punto decimale nel valore dei Totalizzatori parziali inversi
- 2.18 Unità di misura della temperatura
- 2.19 Attiva o disattiva la selezione delle unità di massa sulle impostazioni del F.S
- 2.20 Coefficiente peso specifico

```

MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
SCALES
FS1= g/s 4908.7
FS2= g/s 4908.7
Pls1=g 1000.00
Tpls1=ms 0050.0
Pls2=g 1000.00
Tpls2=ms 0050.0
Frg1=Hz 1000.0
Frg2=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 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)

```

MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure

```

```

MEASURE
Damping= 50.00
Cut-off=% 00.1
Cal.verify= 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

```

MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms

```

```

ALARMS
Max.thr+=% 000
Max.thr-=% 000
Min.thr+=% 000
Min.thr-=% 000
Hysteresis=% 03
mA v.alarm=% 000
Hz v.alarm=% 000

```

- 5.1 Soglia di portata massima per le portate dirette
- 5.2 Soglia di portata massima per le portate inverse
- 5.3 Soglia di portata minima per le portate dirette
- 5.4 Soglia di portata minima per le portate inverse
- 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

```

MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms
6-Inputs

```

```

INPUTS
I+ reset= OFF
P+ reset= OFF
I- reset= OFF
P- reset= OFF
Count lock= OFF
Meas.lock= OFF
Calibration= OFF
Range change= OFF

```

- 6.1 Abilitazione azzeramento contatore Totale+
- 6.2 Abilitazione azzeramento contatore Parziale+
- 6.3 Abilitazione azzeramento contatore Totale-
- 6.4 Abilitazione azzeramento contatore Parziale-
- 6.5 Blocco totalizzatori
- 6.6 Comando blocco misura
- 6.7 Comando esterno calibrazione
- 6.8 Comando esterno cambio scala

```

MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms
6-Inputs
7-Outputs

```

```

OUTPUTS
Out1= PULSES-
Out2= PULSES-
Out mA1=4.22 +/-
Out mA2=4.22 +/-
A1S= 1/s 4.9087
A2S= 1/s 4.9087

```

- 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 Scelta del campo dell'intervallo di corrente per l'uscita analogica 2
- 7.5 Valore di fondo scala per uscita analogica 1
- 7.6 Valore di fondo scala per uscita analogica 2

```

MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms
6-Inputs
7-Outputs
8-Communication
COMMUNICATION
HART pr.= 05
HART O.C.= ON
Dev. Addr= 001
Speed= bps 9600
Parity= NO
Delay= ms 00
C. timeout= 2
    
```

- 8.1 HART packet byte preambles
- 8.2 HART bus output control
- 8.3 Device communication address number
- 8.4 MODBUS link speed
- 8.5 MODBUS link parity
- 8.6 MODBUS reply delay
- 8.7 Maximum delay between chars (frames) MODBUS

```

DISPLAY
Language= IT
Contrast= 5
Disp. time= s 020
D. rate= Hz 5
Disp. fn.= 1
Disp. lock= ON
Part. tot.= ON
Neg. tot.= ON
Net tot.= ON
Disp. date= ON
Quick start= ON
9-Display
10-Data logger
11-Functions
12-Diagnostic
13-System
    
```

- 9.1 Cambio lingua menu dispositivo: EN= Inglese, IT=italiano
- 9.2 Regolazione contrasto display
- 9.3 Tempo di visualizzazione/inattività di utilizzo
- 9.4 Frequenza di aggiornamento display: 1-2-5-10 Hz
- 9.5 Numero funzioni di visualizzazione
- 9.6 Blocco Funzioni di visualizzazione
- 9.7 Abilitazione totalizzatori parziali
- 9.8 Abilitazione totalizzatori negativi
- 9.9 Abilitazione visualizzazione totalizzatori netti
- 9.10 Abilitazione visualizzazione data e ora
- 9.11 Abilitazione Visualizzazione Quick start menu

```

DATA LOGGER
D. logger en.= ON
Meas. units= ON
Field separ.= .
Interv. = 01:01:00
Log I+= ON
Log P+= ON
Log I-= ON
Log P-= ON
Log IN= ON
Log PN= ON
Log Q(UM)= ON
Log Q(X)= ON
Log AL. EU= ON
Log STR= ON
Log BTS= ON
Log IBU= ON
Log EDC= ON
Log EAC= ON
Log EIZ= ON
Log SCU= ON
10-Data logger
11-Functions
12-Diagnostic
13-System
    
```

- 10.1 Abilitazione data logger
- 10.2 Abilitazione registrazione unità di misura
- 10.3 Carattere separatore campi
- 10.4 Intervallo di campionamento
- 10.5 Abilitazione registrazione totalizzatori totali diretti
- 10.6 Abilitazione registrazione totalizzatori parziali diretti
- 10.7 Abilitazione registrazione totalizzatori totali inversi
- 10.8 Abilitazione registrazione totalizzatori parziali inversi
- 10.9 Abilitazione registrazione totalizzatori totali netti
- 10.10 Abilitazione registrazione totalizzatori parziali netti
- 10.11 Abilitazione registrazione portata in unità di misura
- 10.12 Abilitazione registrazione portata in percentuale
- 10.13 Abilitazione registrazione numero eventi allarme
- 10.14 Abilitazione registrazione risultati test sensore
- 10.15 Abilitazione registrazione temperature scheda
- 10.16 Abilitazione registrazione tensioni alimentazione interne
- 10.17 Abilitazione registrazione tensioni DC elettrodi
- 10.18 Abilitazione registrazione tensioni AC elettrodi
- 10.19 Abilitazione registrazione resistenza elettrodi
- 10.20 Abilitazione registrazione misure bobine sensore

```

FUNCTIONS
I+ reset
P+ reset
I- reset
P- reset
Load Sens.f.def
Load Conv.f.def
Save Sens.f.def
Save Conv.f.def
Calibration
11-Functions
12-Diagnostic
13-System
    
```

- 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

```

DIAGNOSTIC
Self test
Test display
Sens.verify
Flow sim.= ON
Display measures
Disp.comm.vars
Display graphs
Gen.sens.set
SD card info
Firmware info
S/N= 999001
WT=0002:21:00:22
12-Diagnostic
13-System

```

12.1 Self test diagnostic function  
12.2 Function tests physical display  
12.3 Sensor verify diagnostic function  
12.4 Flow rate simulation enabling  
12.5 Display internal measured value  
12.6 Display comm. diagnostic values  
12.7 Display measure as graphs  
12.8 Generic sensor parameters set  
12.9 Sd card status informations  
12.10 Firmware version/revision  
12.11 Board serial number  
12.12 Total working time

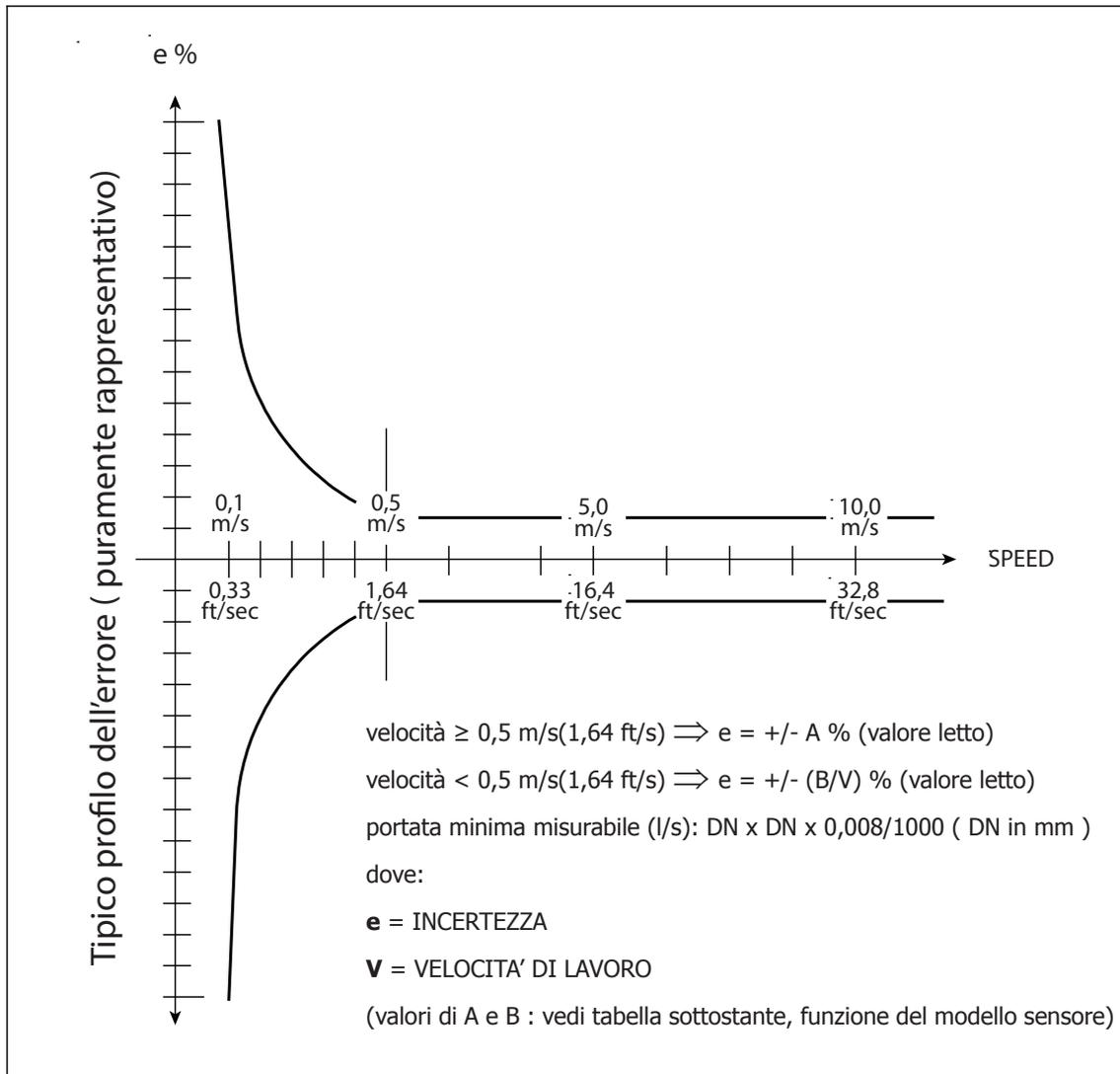
```

SYSTEM
Day saving= ON
Time zone=h+01:00
2016/04/04-16:07
L1 code=*****
L2 code=*****
L3 code=*****
L4 code=*****
L5 code=*****
L6 code=*****
Restr.access= ON
010.011.012.013
010.011.012.014
255.255.255.000
KT= 0.96469
KS= 1.00000
KR= 1.00000
DAC1 4mA= 02460
DAC1 20mA= 11050
DAC2 4mA= 02460
DAC2 20mA= 11050
Stand-by
FW update
12-Diagnostic
13-System

```

13.1 Abilitazione ora legale  
13.2 Impostazione fuso orario  
13.3 Impostazioni data/ora sistema  
13.4 Codice di accesso livello 1  
13.5 Codice di accesso livello 2  
13.6 Codice di accesso livello 3  
13.7 Codice di accesso livello 4  
13.8 Codice di accesso livello 5  
13.9 Codice di accesso livello 6  
13.10 Attivazione accesso ristretto dei livelli  
13.11 Indirizzo IP dispositivo  
13.12 Indirizzo IP del client  
13.13 Mask di rete  
13.14 Coefficiente di calibrazione KT  
13.15 Coefficiente di calibrazione KS  
13.16 Coefficiente di calibrazione KR  
13.17 Cal. valore DAC 4mA uscita analogica 1  
13.18 Cal. valore DAC 20mA uscita analogica 1  
13.19 Cal. valore DAC 4mA uscita analogica 2  
13.20 Cal. valore DAC 20mA uscita analogica 2  
13.21 Stand-by  
13.22 firmware update

## TABELLA DELLE PRECISIONI



### SENSORI FULLBORE

MS501/MS1000/MS2410/MS2500			MS 600			MS5000		
A	B(m/s)	B(ft/s)	A	B(m/s)	B(ft/s)	A	B(m/s)	B(ft/s)
0,8*	0,4**	0,31**	0,8*	0,2**	0,66**	2	1	3,28

\* = 0,4 ( special )

\*\* = 0,2(m/s) ; 0,66(ft/s) - special

### SENSORI INSERZIONE

Consultare DATA SHEET sensore

#### Condizioni di riferimento:

- Prove a portata costante
- Pressione: >30 Kpa
- Condizioni di velocità: profilo assialsimmetrico e completamente sviluppato
- Stabilità di zero +/- 0,005 %

## COME ORDINARE

CODE EXAMPLE	Display	
A	A	Blind version (without display and programming keys)
	B	Graphic LCD WSTN - B/W - back light display, point matrix 128 x 64, 8 line/16 characters and 3 programming keys
<b>Housing material / Protection rate</b>		
0	0	Nylon PA6 with fiber glass, protection rate IP 67
	1	Painted aluminum die casting, protection rate IP67
	2	Painted aluminum die casting, protection rate IP68 1,5 meters under water, Compact Version, n° 1 IP 68 MIL connector for power supply
	3	Painted aluminum die casting, protection rate IP68 1,5 meters under water, Compact Version, Complete of n° 1 of 10 poles IP68 MIL connector (outputs connections to be specified) and n° 1 IP 68 MIL connector for power supply
	4	Painted aluminum die casting, protection rate IP68 1,5 meters under water, Separate Version, Complete of n° 1 IP 68 MIL connectors for cable from the sensor and n° 1 IP 68 MIL connector for power supply
	5	Painted aluminum die casting, protection rate IP68 1,5 meters under water, Separate Version, Complete of n° 1 IP 68 MIL connectors for cable from the sensor, n° 1 of 10 poles IP68 MIL connector (outputs connections to be specified) and n° 1 IP 68 MIL connector for power supply
<b>Version</b>		
A	A	Compact version with sensor MS.... (liquid maximum temperature 100 °C)
	B	Separate version for wall mounting, complete with mounting accessories ( CABLE C014 )
	C	Compact version with display visible from the top
<b>Power supply</b>		
1	1	Power supply : 100 ... 240 VAC 44/66 Hz
	2	Power supply : 24 ... 36 VAC/VDC 0...44/66 Hz
	3	Power supply : 12...48 VDC
	4	P.S.: 100 ... 240 VAC 44/66 Hz+1 Rechargeable Battery (the use of battery supports only the measure; all the outputs are set to OFF)
	5	P.S.: 24 ... 36 VAC/VDC 0...44/66 Hz+1 Rechargeable Battery (the use of battery supports only the measure; all the outputs are set to OFF)
	6	P.S. : 12...48 VDC + 1 Rechargeable Battery ( the use of battery supports only the measure; all the outputs are set to OFF)
<b>Analogue output</b>		
A	A	Without Analogue output
	B	n° 1 Analogue output 0/4...20/22 mA (Hart optional)
	C	n° 2 Analogue outputs 0/4...20/22 mA (Hart optional over Out.1)
<b>Digital Input/Output</b>		
0	0	With Digital Input only
	1	With n° 1 Digital output/n°1 Digital Input
	2	With n° 2 Digital output/n°1 Digital Input
<b>Communication Gateway</b>		
A	A	Without Gateway
	B	RS485 port - Protocol MODBUS required
	C	Hart ( 4/20 mA/ Analog OUT n° 1 is required)
	D	Wi-Fi (for programming)
	E	Others
<b>Protocols</b>		
0	0	Without Protocol
	1	Modbus (over RS485) requires RS485 port
<b>Accuracy</b>		
A	A	Standard accuracy 0,8 %
	B	Special accuracy 0,4 %
	C	Special accuracy (to be defined)
<b>Data Logger</b>		

<b>0</b>	<b>0</b>	Without Data Logger
	<b>1</b>	MicroSD Memory 4 GB : Data Logger + RTC (Real Time Clock)
	<b>2</b>	MicroSD Memory 4 GB : Data Logger + RTC (Real Time Clock) + BIV (Built In Verificator)
	<b>3</b>	MicroSD Memory 4 GB : Data Logger + RTC (Real Time Clock) + Meter Data (Real Time Converter & Sensor Data on SD Memory)
	<b>4</b>	MicroSD Memory 4 GB : Data Logger + RTC (Real Time Clock) + BIV + Meter Data
<b>Special Features</b>		
<b>A</b>	<b>A</b>	NONE
	<b>B</b>	WITH ANTICONDENSE CAP
	<b>C</b>	n° 4 CABLE GLAND 1/2" NPT - IP68 - Nickel plated brass CODE 1.609.1200.70 ( CABLE 6 - 12 mm )



**MV110-A0A1A0A0A0A** (Esempio di un codice completo per l'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