



ISOMAG 

The friendly magmeter

DATA SHEET
MV110W



CE

ISOIL 
I N D U S T R I A



INDICE

CARATTERISTICHE TECNICHE	1
DIMENSIONI D'INGOMBRO	2
MV110 LAYOUT ESPLOSO	4
VISUALIZZAZIONE PAGINE PRINCIPALI	5
COLLEGAMENTI ELETTRICI	6
INGRESSI DIGITALI	7
USCITA DIGITALE	7
FUNZIONI MENU	8
TABELLA DELLE PRECISIONI	12
COME ORDINARE	13

■ CARATTERISTICHE TECNICHE

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

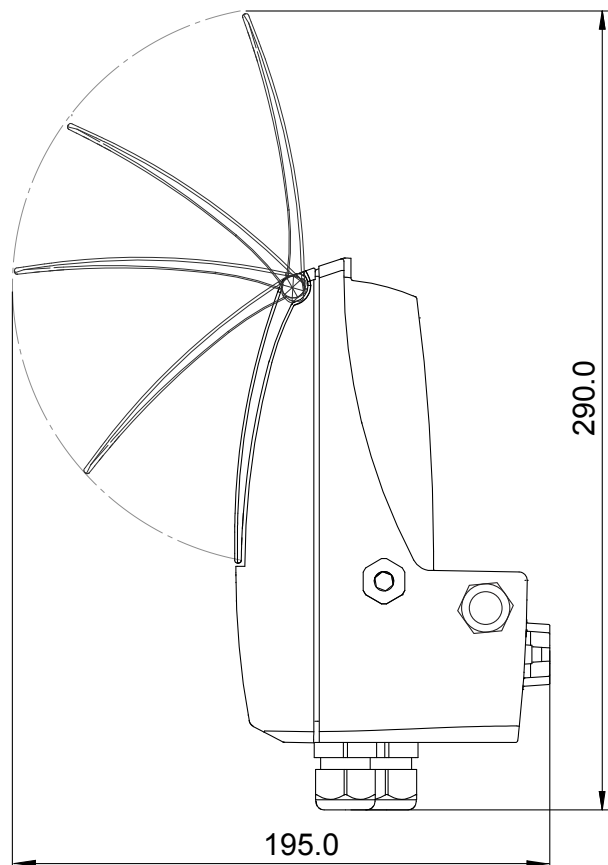
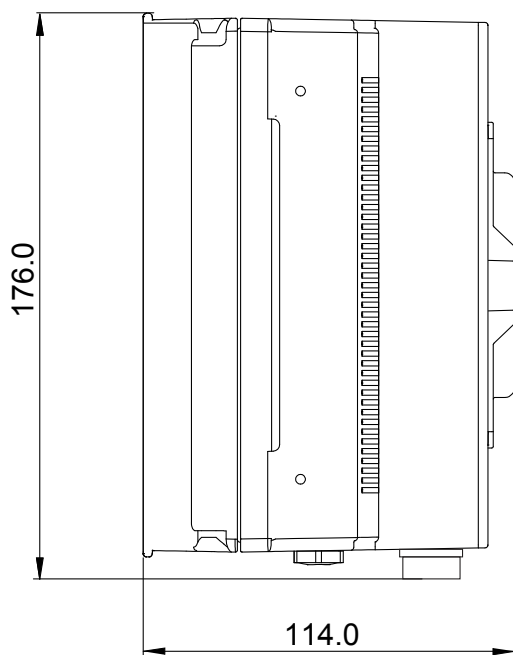
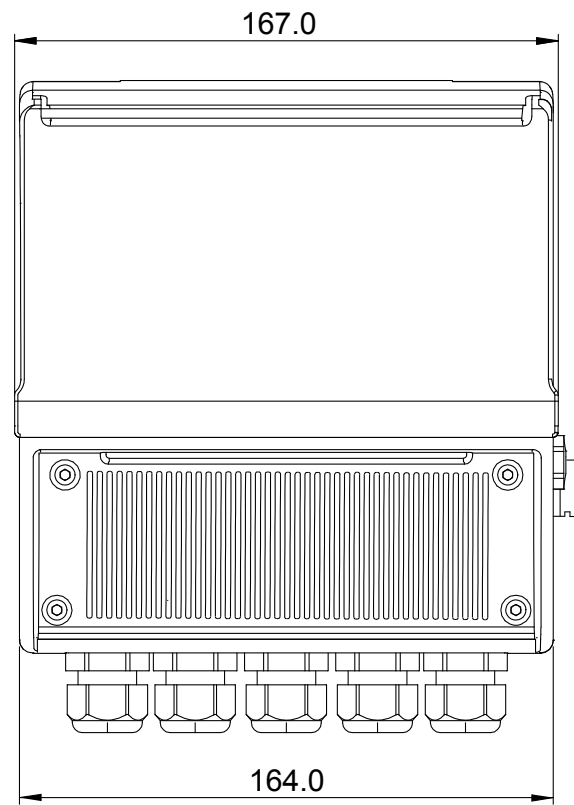
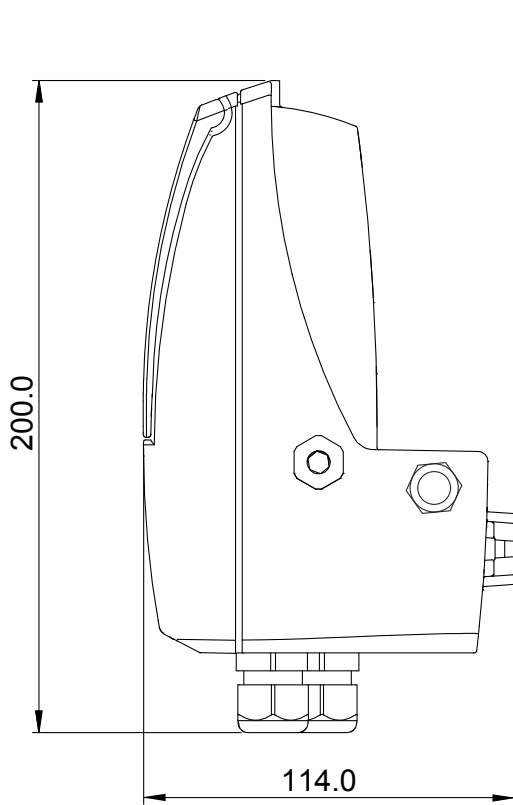
CONFIGURAZIONI STANDARD	
Materiali custodia	<input type="checkbox"/> Alluminio verniciato <input type="checkbox"/> Nylon caricato con 15% fibra di vetro
Grado di protezione	<input type="checkbox"/> IP 67
Alimentazione/consumi	<input type="checkbox"/> 100-240 V~ (20VA) – 44-66 Hz
Pressacavi	<input type="checkbox"/>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

CONFIGURAZIONI OPZIONALI (PER MAGGIORI DETTAGLI CONSULTARE 'COME ORDINARE' ULTIMA PAGINA)	
Versione	<input type="checkbox"/> Compatta <input type="checkbox"/> Separata
Grado di protezione	<input type="checkbox"/> IP 68
Collegamento al sensore/pressacavi	<input type="checkbox"/> CAVO C014 per versione separata
Display LCD	<input type="checkbox"/> Display grafico 128x64 pixels retro illuminato, con 3 tasti per la programmazione
Alimentazione/consumi	<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

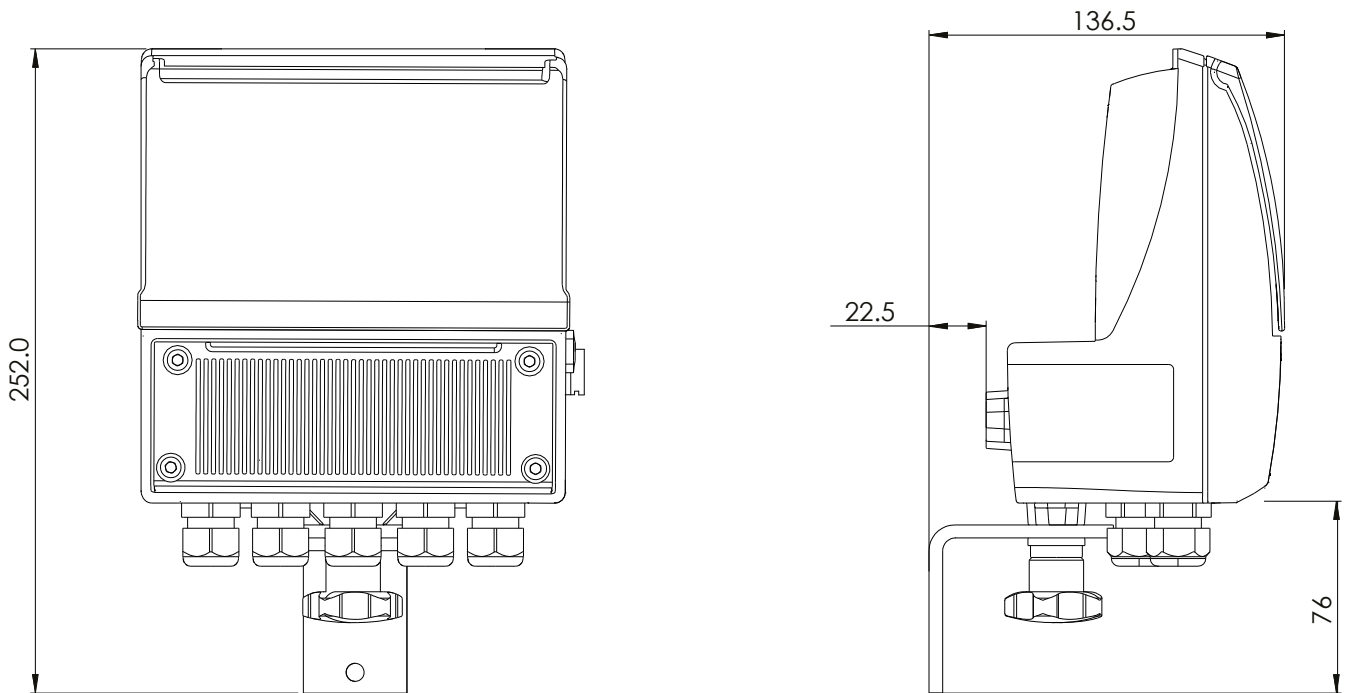
PRECISIONE	
Precisione delle misure	<input type="checkbox"/> Portata (volume) = $\pm 0,05\%$ v.l. <input type="checkbox"/> Frequenza uscita = $\pm 0,08\%$ v.l.
Precisione (convertitore+sensore)	<input type="checkbox"/> Consultare tabella sotto riportata

DIMENSIONI D'INGOMBRO

VERSIONE COMPATTA

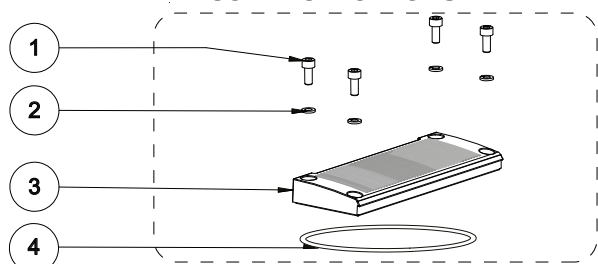


VERSIONE SEPARATA

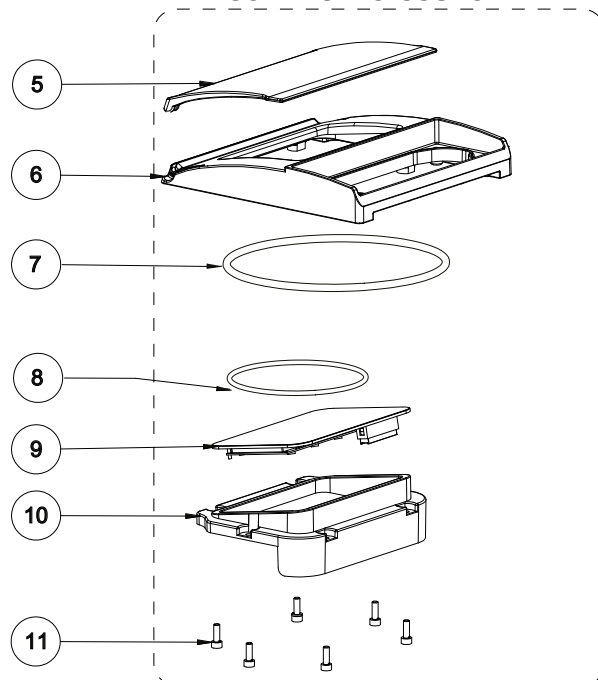


■ MV110 LAYOUT ESPLOSO

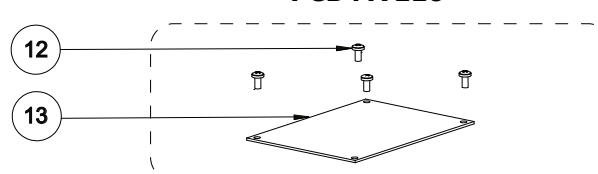
COPERCHIO MORSETTIERA



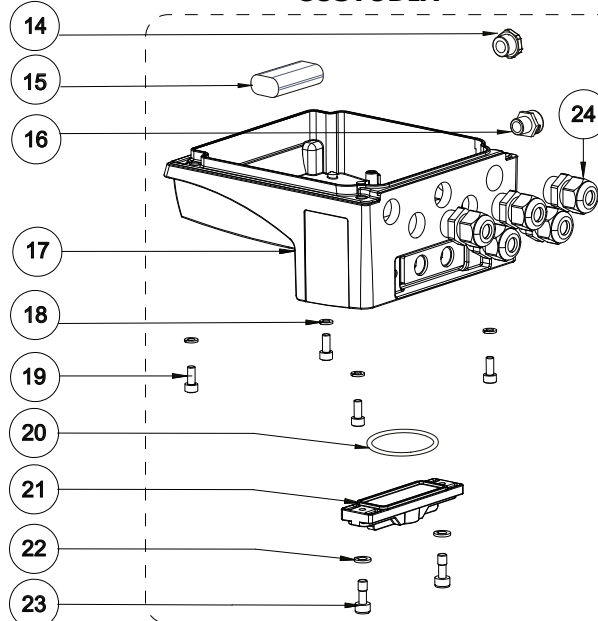
COPERCHIO CUSTODIA



PCB MV110

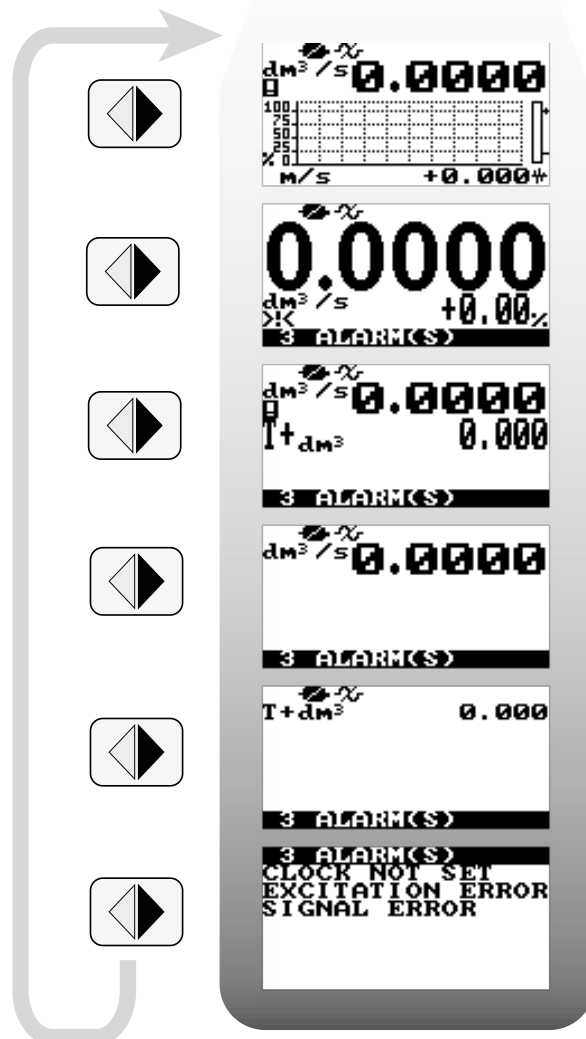
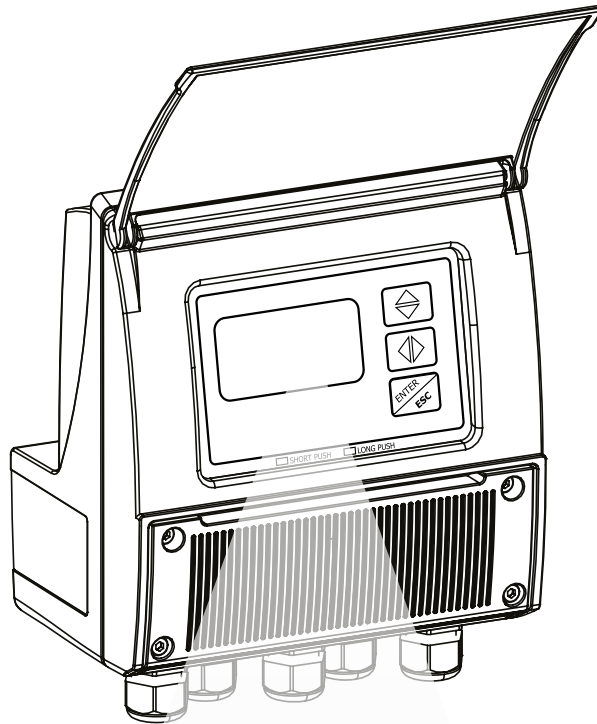


CUSTODIA

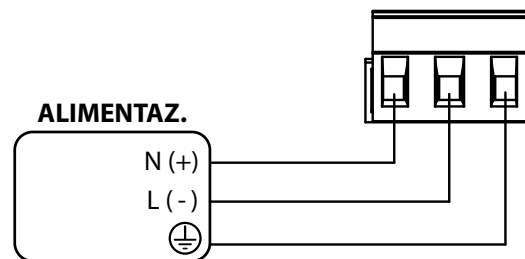
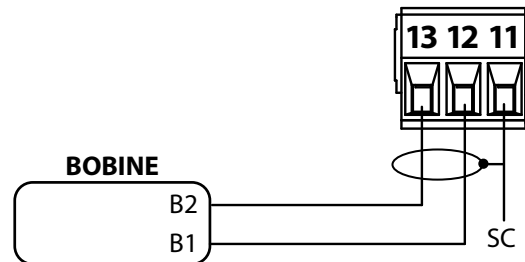
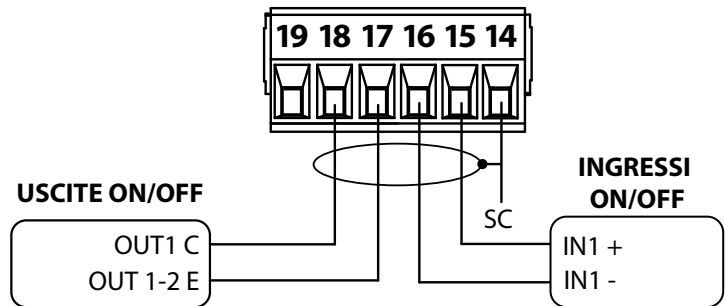
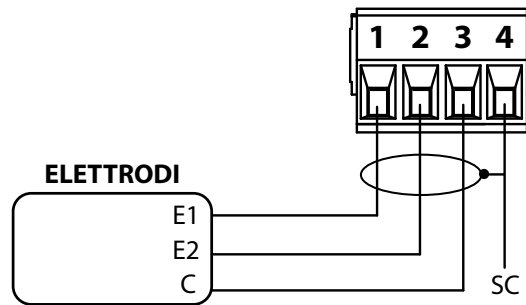
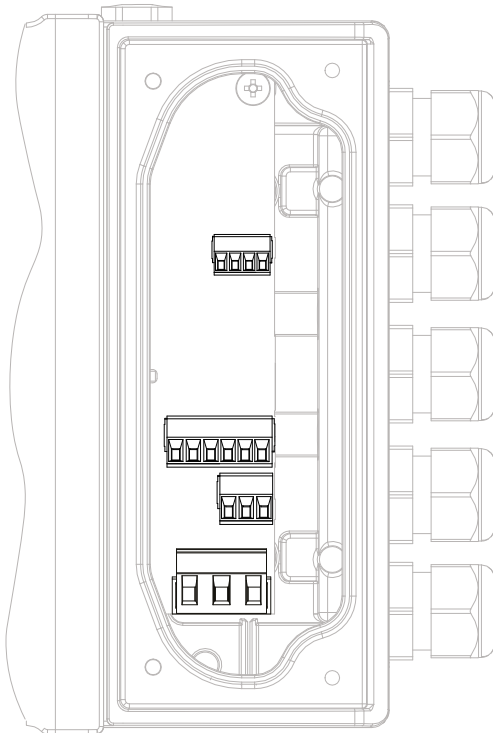


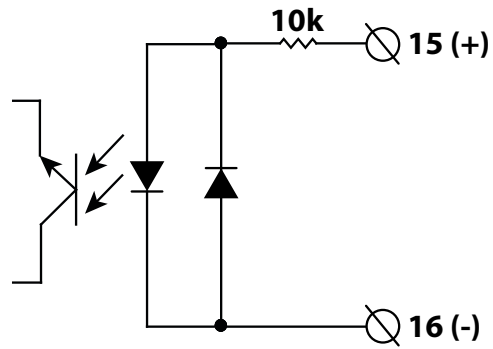
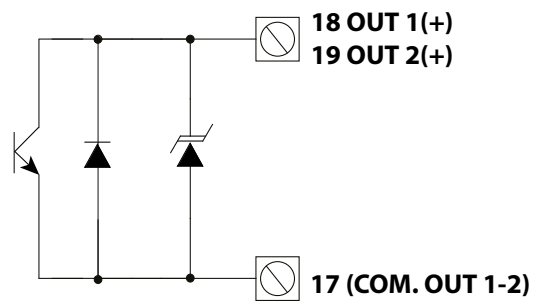
POS.	DESCRIZIONE	
	VERSIONE PA6	VERSIONE ALLUMINIO
1	VITE M4x12	VITE M5x12
2	GROWER Ø4	GROWER Ø5
3	COPERCHIO MORSETTI	COPERCHIO MORSETTI
4	O-RING-4400	
5	VETRO IN POLICARBONATO	
6	COPERCHIO CUSTODIA	COPERCHIO CUSTODIA
7	ORING-4700	
8	DISPLAY	
9	FRAME FISSAGGIO DISPLAY (MATERIALE PA06)	
10	VITE AUTOFILETTANTE 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	PRESSACAVO PG11	

■ VISUALIZZAZIONE PAGINE PRINCIPALI



COLLEGAMENTI ELETTRICI



INGRESSI DIGITALI**USCITA DIGITALE**

■ FUNZIONI MENU

MENU PRINCIPALE	
1-Sensore	
SENSORE	
Modello=	0000
Lining=	UNSPEC.
Tipo=	INSER.
u.mis.=	METRICHE
Diam.=mm	00025.0
KA=	+00.9637
KZ=	+0000000
Posizione=	0
KP dinamico=	OFF
Ki=	+01.8727
Kp=	+01.0000
KC=	1.00000
C.ecc.=mA	025.0
Reg.PB=	004
Reg.DK=	008
Freq.=Hz	50
Test t.vuoto=	ON
R max=kohm	0500
P.eletttr.=	OFF
L.cavo=m	000
Rit.all.mis=	010
Verif.sens.=	OFF
Calibraz.zero	

- 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

MENU PRINCIPALE	
1-Sensore	
2-Unita' misura	
UNITA' MISURA	
DIAM=	MM
L.cavo=	M
U.M.por=	METRICHE
U.M.ps1=	METRICHE
U.M.ps2=	METRICHE
U.M.T+=	METRICHE
U.M.T+=	9
N.d.T+=	3
U.M.P+=	METRICHE
U.M.P+=	9
N.d.P+=	3
U.M.T-=	METRICHE
U.M.T-=	9
N.d.T-=	3
U.M.P-=	METRICHE
U.M.P-=	9
N.d.P-=	3
U.M.temp.=	°C
U.M.massa=	ON
Ps=kg/dm ³	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

MENU PRINCIPALE	
1-Sensore	
2-Unita' misura	
3-Scale	
SCALE	
FS1=	1/s 392000
FS2=	ml/s 00.00
Pls1=	dm ³ 1.00000
Tpls1=	ms 0000.4
Pls2=	dm ³ 1.00000
Tpls2=	ms 0050.0
Frq1=	Hz 1000.0
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 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
5-Allarmi
6-Ingressi
7-Uscite
8-Parametri
9-Configurazione
10-Test
11-Info
12-Sistema
13-Sistema

```

MISURA

```

Filtro=SIGMA
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

```

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

```

ALLARMI

```

S. MAXC=% 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 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

```

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

```

INGRESSI

```

reset I+= ON
reset P+= ON
reset I-= ON
reset P-= ON
Blocco cont= ON
Azzer. mis.= ON
Calibrazione= ON
Cambio scala= ON

```

- 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

```

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

```

USCITE

```

Usc1= FREQ. +/-
Usc2= FREQ. +/-
Usc.mA1=4.22 +/-
Usc.mA2=4.22 +/-
A1S= 1/s 4908.7
A2S= 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 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

```

MENU PRINCIPALE
1-Sensore
2-Unita' misura
3-Scale
4-Misura
5-Allarmi
6-Ingressi
7-Uscite
8-Comunicazione
COMUNICAZIONE
1 HART pr.= 05
1 HART C.U.= ON
1 Ind. disp.= 001
1 Velocita'=bps 960
Parita'= NO
Ritardo=ms 00
C.timeout= 2
    
```

- 8.1 Numero preamboli HART
- 8.2 Uscita comandata da bus HART
- 8.3 Numero indirizzo di comunicazione del dispositivo
- 8.4 Velocità link MODBUS
- 8.5 Parità MODBUS
- 8.6 Ritardo risposta MODBUS
- 8.7 Tempo massimo tra due car.(frames) MODBUS

```

DISPLAY
1 Language= EN
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
- 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

```

FUNCTIONS
1+ reset
P+ reset
T- 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

```

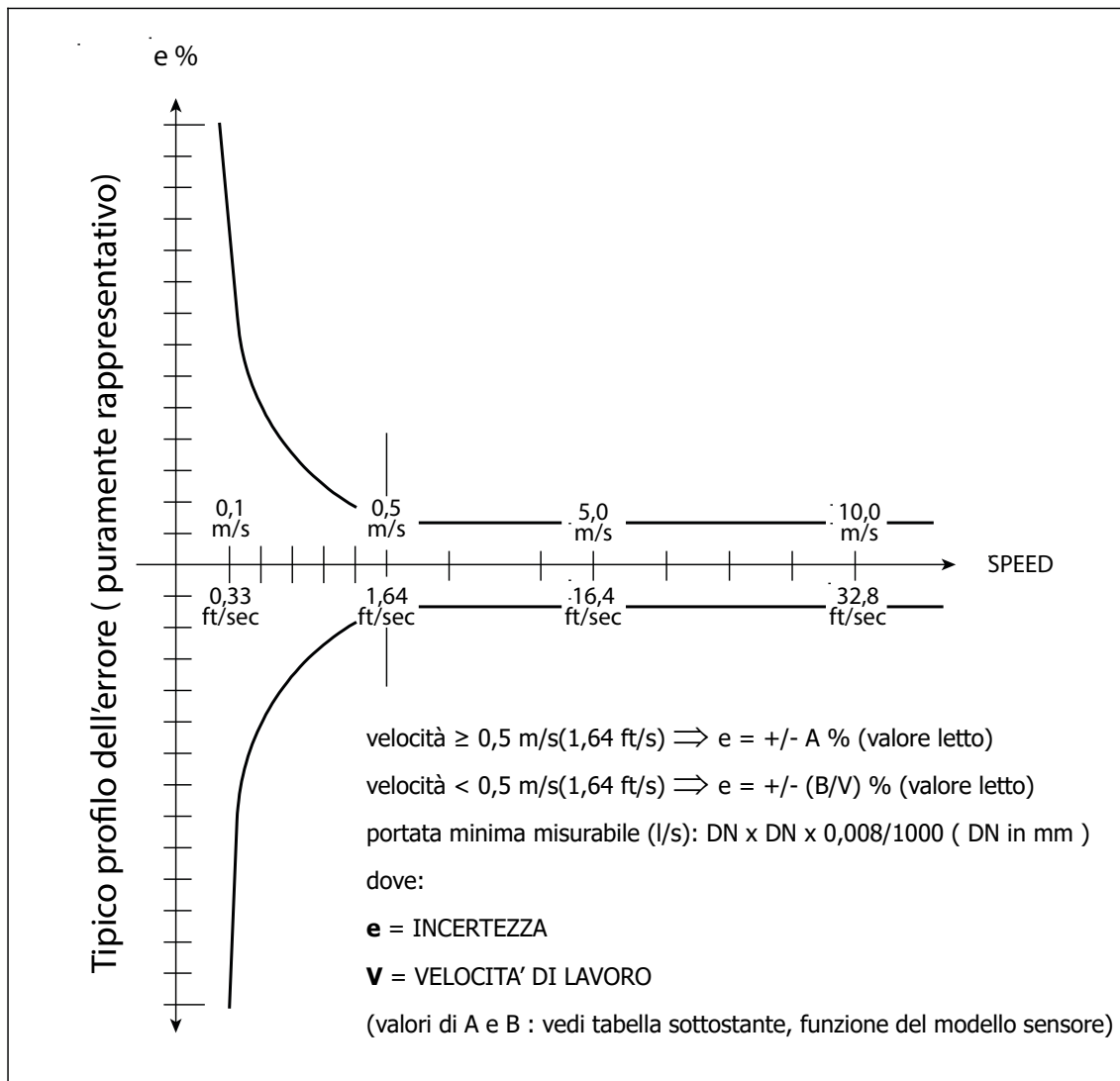
DIAGNOSTICA
Self test
Test display
Verif.sens.
Sim.portata= OFF
Val.diag.scheda
Val.diag.comm.
Grafici misure
Imp.aut.p.sens
Inform.SD card
Inf.firmware
S/N= 000002
WT=0001:11:46:04
12-Diagnostica
13-Sistema
    
```

- 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 Impostazione automatica parametri sensore generico
- 12.8 Informazioni stato SD card
- 12.9 Informazioni versioni firmware
- 12.10 Numero di serie scheda
- 12.11 Ore di funzionamento strumento

SISTEMA	
Ora legale= ON	13.1 Abilitazione ora legale
Fuso or.=h+00.00	13.2 Impostazione fuso orario
2016/07/14-12:38	13.3 Impostazioni data/ora sistema
Cod.L1= *****	13.4 Codice di accesso livello 1
Cod.L2= *****	13.5 Codice di accesso livello 2
Cod.L3= *****	13.6 Codice di accesso livello 3
Cod.L4= *****	13.7 Codice di accesso livello 4
Cod.L5= *****	13.8 Codice di accesso livello 5
Cod.L6= *****	13.9 Codice di accesso livello 6
Accesso rist=OFF	13.10 Attivazione accesso ristretto dei livelli
010.011.012.013	13.11 Indirizzo IP dispositivo
010.011.012.012	13.12 Indirizzo IP del client
255.255.255.254	13.13 Mask di rete
KT= 0.96469	13.14 Coefficiente di calibrazione KT
KS= 1.00000	13.15 Coefficiente di calibrazione KS
KR= 1.00000	13.16 Coefficiente di calibrazione KR
DAC1 4mA= 02460	13.17 Cal. valore DAC 4mA uscita analogica 1
DAC1 20mA= 11050	13.18 Cal. valore DAC 20mA uscita analogica 1
DAC2 4mA= 02460	13.19 Cal. valore DAC 4mA uscita analogica 2
DAC2 20mA= 11050	13.20 Cal. valore DAC 20mA uscita analogica 2
Stand-by	13.21 Stand-by
FW update	13.22 firmware update

13-Sistema

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
Housing material / Protection rate		
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
Version		
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
Power supply		
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)
	7	Power supply : 100 ... 240 VAC 44/66 Hz + n° 1 SETTINGS FOR Rechargeable back-up Battery (the Rechargeable Battery is NOT included)
	8	Power supply : 24 ... 36 VAC/VDC 0...44/66 Hz + n° 1 SETTINGS FOR Rechargeable back-up Battery (the Rechargeable Battery is NOT included)
	9	Power supply : 12...48 VDC + n° 1 SETTINGS FOR Rechargeable back-up Battery (the Rechargeable Battery is NOT included)
	a	Power supply : 100 ... 240 VAC 44/66 Hz + 1 Pack of n° 2 SUPERCAP (the use of it supports only the measure UP TO 3 minutes; all the outputs are set to OFF)
	b	Power supply : 24 ... 36 VAC/VDC 0...44/66 Hz + 1 Pack of n° 2 SUPERCAP (the use of battery supports only the measure UP TO 3 minutes; all the outputs are set to OFF)
	c	Power supply : 12...48 VDC + 1 Pack of n° 2 SUPERCAP (the use of battery supports only the measure UP TO 3 minutes; all the outputs are set to OFF)
Analogue output		
A	A	Without Analogue output
Digital Input/Output		
0	0	With Digital Input only
	1	With n° 1 PROGRAMMABLE Digital Output/n°1 Digital Input
Communication Gateway		
A	A	Without Gateway
Protocols		
0	0	Without Protocol

Data Logger		
0	0	Without Data Logger
Special Features		
A	A	NONE
	B	WITH ANTICONDENSE CAP
	C	n° 4 CABLE GLAND 1/2" NPT - Nickel plated brass CODE 1.609.1200.70 (CABLE 6 - 12 mm)
Mid approval		
0	0	NONE
	1	OIML-R49- CLASS 1
	2	MI001/OIML-R49- CLASS 2
	3	MI004



MV110W-A0A1A0A0A0A0(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