

ISOIL INDUSTRIA **Misuratori di portata** **elettromagnetici**



L'acqua è una risorsa preziosa. Ogni goccia conta.

ISOMAG [®]
The friendly magmeter

ISOMAG® CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Alimentazione da rete o tramite batterie **Alcaline** o al **Litio** integrate



BIV: "Built In Verificator" ossia verificatore incorporato per monitorare e memorizzare lo stato del misuratore e le condizioni della misura



Comunicazione **wireless UMTS/GPRS**



Ampia gamma di **DN**, da **3 a 3000 mm**



Pressione nominale fino a **250 bar**



Temperatura del fluido fino a **180°C**



Il misuratore a passaggio pieno **MS2500** è certificato per lavorare anche in **assenza di tratti rettilinei a monte e a valle (U0/D0)**, secondo le prescrizioni **ISO4064**



Versione IP68 disponibile su tutti i sensori e sulla maggior parte dei convertitori

CARATTERISTICHE DEI MISURATORI ELETTROMAGNETICI

Un misuratore di portata elettromagnetico è composto da un **sensore**, installato in una tubazione, e un **convertitore**, per alimentare le bobine e la gestione del segnale elettrico.



QUALCHE ESEMPIO



Full bore
in versione compatta



Full bore
in versione separata

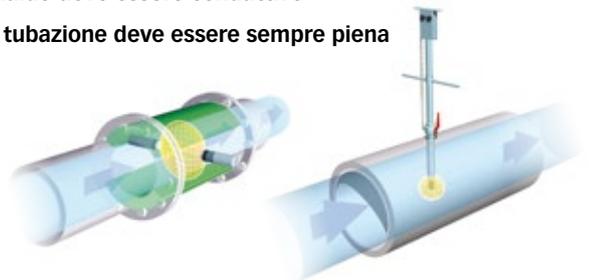


Inserzione compatta

Il **principio di misura** dei misuratori di portata elettromagnetici si basa sulla legge dell'induzione elettromagnetica (**legge di Faraday**), la quale afferma che il movimento di un fluido conduttore in un campo magnetico è in grado di generare una differenza di potenziale.

I misuratori elettromagnetici di tipo full bore o ad inserzione necessitano di **2 condizioni fondamentali** per lavorare accuratamente:

- Il fluido deve essere conduttivo
- La tubazione deve essere sempre piena



I vantaggi principali dei misuratori elettromagnetici sono:

- Assenza di ostruzioni al flusso e conseguentemente perdite di carico trascurabili
- Materiali a contatto resistenti alla corrosione
- Accuratezza
- Segnale in uscita lineare

ISOMAG® CERTIFICAZIONI E CONFORMITÀ

MATERIALI & PROCESSI



COMUNICAZIONE



METROLOGIA



LA SOLUZIONE CORRETTA PER LA VOSTRA APPLICAZIONE



ACQUA



- Distribuzione
- Distrettualizzazione (DMA, SMA, Zonazione)
- Misure fiscali
- Ricerca perdite
- Misurazioni portata emunta
- Gestione reti di distribuzione



ACQUE REFLUE



- Trattamento acque reflue
- Monitoraggio percolato di discarica
- Additivazione
- Monitoraggio acque di prima pioggia



IRRIGAZIONE



- Monitoraggio irrigazione
- Dosaggio fertilizzanti
- Misure fiscali



HVAC & R



- Misura e distribuzione energia
- Efficiamento energetico
- Misure fiscali
- Co/Tri generazione
- Acqua riscaldata/refrigerata
- Data Center
- Teleriscaldamento
- Building Automation



FOOD & BEVERAGE



- Macchine per riempimento
- Dosaggi
- Miscelazione
- Misurazione bevande



INDUSTRIA



- Minerario
- Carta e cellulosa
- Sostanze chimiche
- Dosaggio additivi
- Navale
- Cementiero

COMPATIBILITÀ DEI MATERIALI

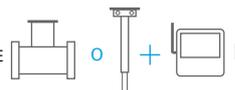
RIVESTIMENTO SENSORI FULL BORE

ELETTRODI

		PTFE	Ebanite	Polipropilene	Risan	Abral	PFA	AISI316L	Hastelloy C276	Titanio	Tantalio	Platino
Acqua potabile		o	+	+	+	o	o	+	+	o	o	o
Acqua salata		+	+	+	o	o	o	-	+	o	o	o
Acqua reflua		o	+	+	-	o/+	o	+	+	o	o	o
Fluidi abrasivi		o	o	o	-	+	o	+	+	o	-	-
Carta e cellulosa		+	-	o	-	-	+	o	+	-	+	-
Food & Beverage		+	o	o	o	o	o	+	+	o	o	o
Sostanze chimiche	Acidi forti	+	-/o	-/o	-/o	-/o	+	-	-	-/o	o/+	+
	Acidi deboli (escluso HF)	+	-/o	o/+	-/o	-/o	+	-	-/o	-/o	+	o/+
	Basi forti	+	o	o/+	-/o	o	+	-/o	-/o	o/+	-/o	+
	Basi deboli	+	o	o/+	o	o	+	o	o	o/+	o/+	+

"-" Non compatibile "o" Compatibile "+" Raccomandato

LA NOSTRA GAMMA DI SENSORI DI MISURA SCEGLIETE LA VOSTRA COMBINAZIONE



FULL BORE

APPLICAZIONI	MODELLO	CARATTERISTICHE PRINCIPALI	CERTIFICAZIONI E CONFORMITÀ
	MS2500 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 25÷3000 mm - Connessioni: Flange UNI / ANSI / DIN / JIS - Rivestimenti: Polypropilene / Ebanite / Rilsan / PTFE / PFA - Corpo: Acciaio al carbonio / AISI316 / AISI304 - Elettrodi: AISI316 / Hastelloy C276 / Platino / Tantalio / Titanio - Pressione: Fino a PN250 - Temperatura fluido: -20÷180°C 	
	MS1000 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 25÷400 mm - Connessioni: Wafer - Rivestimenti: Polypropilene / Ebanite / PTFE - Corpo: Acciaio al carbonio / AISI316 / AISI304 - Elettrodi: AISI316 / Hastelloy C276 / Platino / Tantalio / Titanio - Pressione: Fino a PN40 - Temperatura fluido: -20÷110°C 	
	MS2410 MS2420 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 3÷100 mm - Connessioni: DIN11851 / Tri-clamp / Tri-clover / SMS - Rivestimenti: PTFE - Corpo: AISI316 / AISI304 - Elettrodi: AISI316 - Pressione: PN16 - Temperatura fluido: -20÷150°C 	
	MS501 MS600 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 3÷20 mm - Connessioni: Filettata / DIN11851 / Tri-clamp / Tri-clover / SMS / Flange UNI / ANSI / JIS - Rivestimenti: Polypropilene / PTFE - Corpo: AISI304 (MS501) / Polypropilene (MS600) - Elettrodi: AISI316 / Hastelloy C276 / Platino / Tantalio / Titanio - Pressione: Fino a PN40 - Temperatura fluido: -20÷130°C 	MS501 MS600 —
	MS5000 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 25÷80 mm - Connessioni: Con fascetta stringitubo metallica - Rivestimenti: Poliuretano - Corpo: Poliuretano - Elettrodi: AISI316 - Pressione: PN6 - Temperatura fluido: 0÷50°C 	

INSERZIONE

APPLICAZIONI	MODELLO	CARATTERISTICHE PRINCIPALI	CERTIFICAZIONI E CONFORMITÀ
	MS3810 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 80÷8000 mm - Connessioni: filettato 1" GAS o NPT - Rivestimenti: PEEK - Corpo: AISI316 - Elettrodi: Hastelloy C276 - Pressione: Fino a PN25 - Temperatura fluido: 0÷100°C 	
	MS3780 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 80÷2000 mm - Connessioni: filettato 1" GAS o NPT - Rivestimenti: PEEK - Corpo: AISI316 - Elettrodi: Hastelloy C276 - Pressione: Fino a PN40 - Temperatura fluido: -20÷130°C 	

LA NOSTRA GAMMA DI CONVERTITORI

CONSULTATE I TUTORIAL SU



ALIMENTATI DA RETE

APPLICAZIONI	MODELLO	CARATTERISTICHE PRINCIPALI	CERTIFICAZIONI E CONFORMITÀ
	MV210	<ul style="list-style-type: none"> - Display: Grafico LCD con retroilluminazione / Cieco - Custodia: Nylon PA6 con fibra di vetro / Alluminio verniciato / AISI304 - OUT analogiche: Fino a 2 x 0/4...20/22 mA - IN/OUT digitali: Fino a 1 x IN / 2 x OUT - Accuratezza: ±0,2% del valore letto - Caratteristiche speciali: Alta performance; funzione riempimento; datalogger; BIV; tappo anticondensa; rilevazione tubo vuoto; misura bidirezionale; funzioni di diagnostica; uscita analogica con doppia scala 	
	MV110 MV110W	<ul style="list-style-type: none"> - Display: Grafico LCD con retroilluminazione / Cieco - Custodia: Nylon PA6 con fibra di vetro / Alluminio verniciato / AISI304 - OUT analogiche: Fino a 2 x 0/4...20/22 mA - IN/OUT digitali: Fino a 1 x IN / 2 x OUT - Accuratezza: Fino a ±0,25% del valore letto - Caratteristiche speciali: Datalogger; BIV; tappo anticondensa; rilevazione tubo vuoto; misura bidirezionale; uscita analogica con doppia scala; funzioni di diagnostica 	
	MV800	<ul style="list-style-type: none"> - Display: Display LCD / Cieco - Custodia: Alluminio verniciato / AISI304 grezzo o lucido - OUT analogiche: Fino a 1 x 0/4...20/22 mA - IN/OUT digitali: Fino a 1 x IN / 1 x OUT - Accuratezza: ±0,5% del valore letto - Caratteristiche speciali: Misura bidirezionale; diagnostica integrata; rilevazione tubo vuoto 	

ALIMENTATI A BATTERIA

APPLICAZIONI	MODELLO	CARATTERISTICHE PRINCIPALI	CERTIFICAZIONI E CONFORMITÀ
	FLOWIZ MV255	<ul style="list-style-type: none"> - Display: Grafico LCD con retroilluminazione / Cieco - Custodia: Nylon PA6 con fibra di vetro / Alluminio verniciato / AISI304 - IN/OUT analogiche: Fino a 2 x IN (pressione / livello o temperatura) / 1 x OUT attiva o passiva - IN/OUT digitali: Fino a 3 x IN / 4 x OUT isolate - Accuratezza: Fino a ±0,25% del valore letto - Caratteristiche speciali: Batterie alcaline o al litio: fino a 15 anni di autonomia; alimentazione da rete HV o LV; BIV; misura della protezione catodica; dati criptati; datalogger; rilevazione tubo vuoto; uscita analogica con doppia scala; funzioni di diagnostica; trasmissione via UMTS/GPRS 	
	FLOWIZ MV145	<ul style="list-style-type: none"> - Display: Grafico LCD con retroilluminazione / Cieco - Custodia: Nylon PA6 con fibra di vetro / Alluminio verniciato / AISI304 - IN/OUT analogiche: Fino a 2 x IN (pressione / livello o temperatura) / 1 x OUT attiva o passiva - IN/OUT digitali: Fino a 3 x IN / 4 x OUT isolate - Accuratezza: Fino a ±0,25% del valore letto - Caratteristiche speciali: Batterie alcaline o al litio: fino a 15 anni di autonomia; alimentazione da rete HV o LV; BIV; misura della protezione catodica; dati criptati; datalogger; rilevazione tubo vuoto; uscita analogica con doppia scala; funzioni di diagnostica 	

LA NOSTRA GAMMA DI MISURATORI COMPATTI

FULL BORE E INSERZIONE

APPLICAZIONI	MODELLO	CARATTERISTICHE PRINCIPALI
	CS8100 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 10 mm (Connessione 1/2" o 3/4") - Custodia: Noryl +30% di fibra di vetro - Elettrodi: Hastelloy C276 - OUT analogiche: 1 x 0/4...20/22 mA - OUT Digitali: 2 x on/off impulsi o allarmi - Accuratezza: ±1% del valore letto - Temperatura fluido: -20÷85°C - Caratteristiche speciali: Diagnostica, bi-direzionale, PN10
	CS3900 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 10÷50 mm - Custodia: Acciaio zincato rivestito in PTFE - Elettrodi: AISI316L - OUT analogiche: 1 x 0/4...20/22 mA - OUT Digitali: 2 x on/off impulsi o allarmi - Accuratezza: ±0,5 del valore letto - Temperatura fluido: -10÷100°C - Caratteristiche speciali: Misura temperatura, diagnostica, bi-direzionale, PN16
	CS3795 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 80÷2000 mm - Corpo sensore: AISI316 (rivestimento in PEEK) - Elettrodi: Hastelloy C276 - OUT analogiche: 1 x 0/4...20/22 mA - OUT Digitali: 2 x on/off impulsi o allarmi - Accuratezza: ±2% del valore letto - Temperatura fluido: -10÷100°C - Caratteristiche speciali: Diagnostica, bi-direzionale, PN16
	CS3820 	<ul style="list-style-type: none"> - DN: 80÷8000 mm - Corpo sensore: AISI316 (rivestimento in PEEK) - Elettrodi: Hastelloy C276 - Connessioni: Filettato 1" GAS o NPT - OUT Digitali: 2 x on/off impulsi o allarmi - Accuratezza: ±2% del valore letto - Temperatura fluido: 0÷60°C - Caratteristiche speciali: Alimentato a batteria, bi-direzionale, datalogger, IP68, BIV, fino a PN25

ACCESSORI VARI E PER LA VERIFICA

	COS'É?	COME PUÒ ESSERE DI AIUTO
BIV 	Built-In-Verificator è un dispositivo di auto-diagnosi integrato all'elettronica disponibile a richiesta sui convertitori MV110, MV 210, MV145 e MV255	Questo dispositivo innovativo misura periodicamente i principali parametri elettrici del misuratore di portata, invia allarmi in caso di risultati oltre i range ammissibili e consente agli utenti di generare e stampare un report contenente le condizioni del misuratore.
ISOBIV 	Dispositivo di verifica esterno per i convertitori della linea MV. Include HW e SW.	L'ISOBIV permette la verifica in situ dei principali parametri elettrici del misuratore e permette all'utente di generare e stampare report contenente le condizioni del misuratore.
MCP 	Interfaccia software per convertitori della linea MV	Software user-friendly che permette l'accesso a tutte le funzioni programmabili del misuratore. Per il collegamento al PC è necessario un cavo mini-USB o in alternativa, collegamento WI-FI se il convertitore ne è dotato.
CPM 	Modulo per la misura del potenziale elettrico della condotta per convertitori a batteria della linea MV	Modulo per la misura del potenziale elettrico della condotta in grado di fornire all'utente informazioni in tempo reale in merito all'efficienza della protezione catodica.
DISCHI DI TERRA 	Dischi metallici da installare tra il sensore e la condotta	Usati per mettere a terra segnali elettrici indesiderati e per fornire una linea di terra per il misuratore al fine di eliminare tensioni accumulate o correnti indotte nel fluido. Sugerito in caso di condotte in materiale non conduttivo.

BANCHI DI PROVA E LABORATORIO DI TARATURA ISO17025 LIBRA

Tutti i misuratori della linea ISOMAG® sono tarati su banchi di taratura certificati ISO17025.

L'accuratezza originale è garantita per l'intera vita del misuratore qualora questo operi in accordo alle proprie caratteristiche tecniche.

Grazie al laboratorio di taratura **Accreditato LIBRA, conforme alla UNI EN ISO/IEC17025** (Certificato ACCREDIA LAT237), ISOIL Industria può anche offrire un servizio di taratura per misuratori di liquidi in volume, portata e massa.

Il Laboratorio LIBRA è inoltre in grado di effettuare tarature, accreditate e non, per strumenti di misura di produttori diversi da ISOIL Industria.



Centro di produzione con il torrino di taratura sullo sfondo
Tubazioni alla base del torrino di taratura



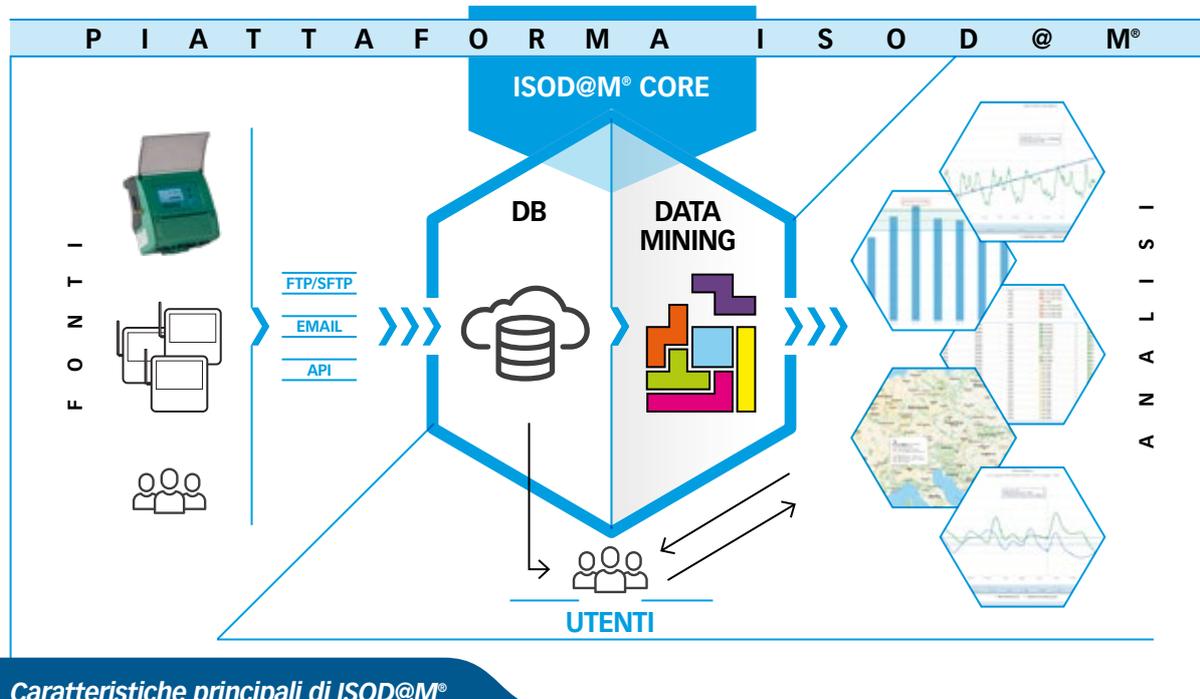
Il torrino piezometrico di 45 metri di altezza rende Libra **uno dei più grandi laboratori di taratura al mondo.**

Il laboratorio consiste in 8 linee di taratura completamente automatizzate che operano con pesata statica (linea 1 a 6), confronto diretto con master meter (linea da 1 a 7) o con un volume di riferimento (linea 8).

Attualmente **Libra è in grado di calibrare sensori fino a DN3000 con una portata massima di 4 m³/s.**

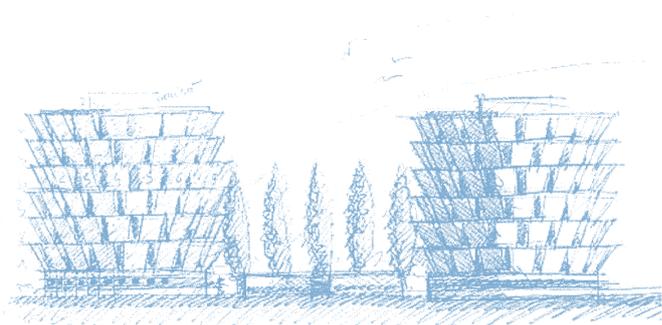
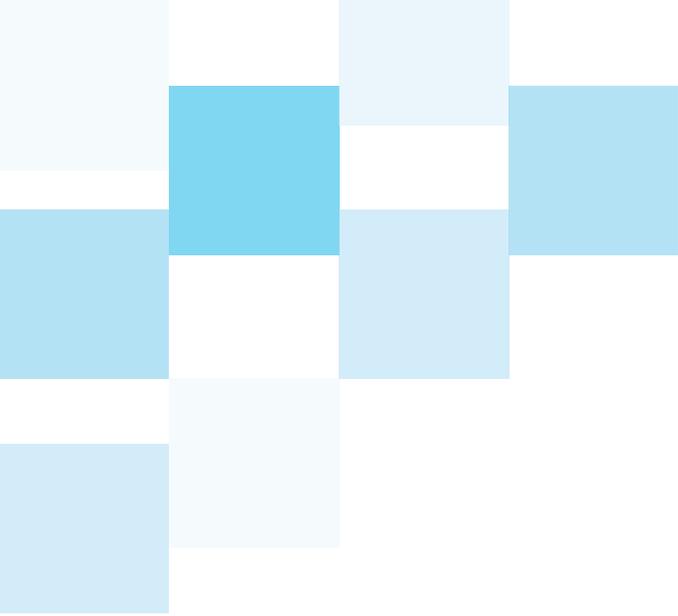
ISOD@M®: SOFTWARE PER L'ACQUISIZIONE E LA GESTIONE DI DATI

ISOD@M® permette all'utente di **recuperare, in modo automatico, i dati dalla strumentazione in campo**, riducendo tempi e sforzi per l'analisi di questi dati. Basato su architetture tecnologiche di ultima generazione, la piattaforma è in grado di fornire all'utente **risultati elaborati e di elevato livello grazie alle capacità avanzate di data mining**. L'utente può inoltre customizzare la piattaforma in modo che risponda alle proprie esigenze di visualizzazione e di elaborazione dei dati al fine di migliorare l'**accuratezza dell'analisi e la diagnosi**.



Caratteristiche principali di ISOD@M®

- Piattaforma di acquisizione (SaaS)
- Installazione Cloud o Locale
- Software adattativo
- Accesso multi utente e multi livello
- Protezione dei dati
- Analisi dei distretti e delle perdite
- Gestione preventiva
- Geolocalizzazione
- Analisi dei dati grafica e analitica



ISOIL Industria è un'azienda italiana riconosciuta in tutto il mondo, presente sul mercato dal 1958. Oggi è uno dei leader mondiali nella produzione di misuratori di portata. ISOIL Industria è presente con le sue filiali in Brasile e Hong Kong e in molti altri Paesi attraverso la propria rete di distributori e agenti.

ISOIL Industria s.p.a.

Sede

20092 Cinisello Balsamo
(Milano) Italia
27, via F.lli Gracchi
Tel. +39 02 66027.1

Filiale Brasile

ISOIL Lamon

110, Rua Crepuscolo – B. California
30,421-260 – Belo Horizonte
MG – Brazil

Filiale Hong Kong

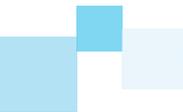
ISOIL Industria Hong Kong

Unit D4, 4th floor,
Efficiency House
35 Tai Yau Str. – San Po Kong
Kowloon – Hong Kong

Produzione e magazzino

ISOIL Industria - Hemina s.p.a.

1, via Piemonte
35044 – Montagnana
(Padova) – Italia



www.isoil.it

vendite@isoil.it

