



Misura della portata affidabile, eco-compatibile ed efficiente

Lo sapevate?

L'importanza della gestione delle risorse idriche

Non c'è nuova acqua sulla Terra -Tutta l'acqua che mai ci sarà è già qui

Un foro delle dimensioni di uno spillo ad una pressione di 3 bar
provoca 460 litri di perdita giorno

Ogni goccia che si perde deve essere rimpiazzata

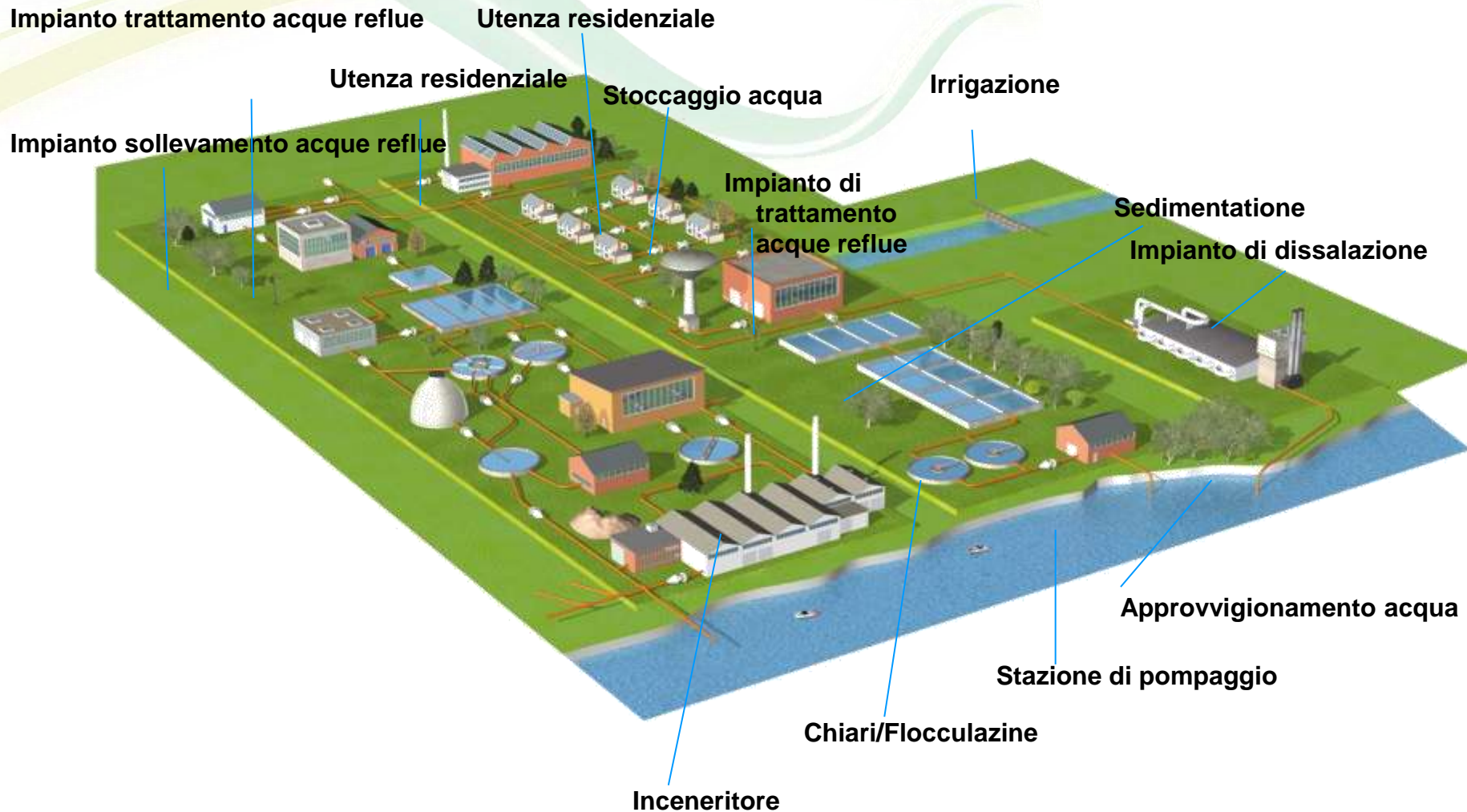
Maggior costo di trattamento delle acque, pompaggio, potabilizzazione, ecc

I gestori del servizio idrico sono tra i maggiori consumatori di energia

La misura della portata accurata dell'acqua è sempre più importante

- In futuro l'abbondante approvvigionamento di acqua non potrà essere garantito
 - Aumento della utenza idrica causata dalla crescita della popolazione
 - Il risparmio d'energia ed d'acqua sarà più importante che mai

H2O - Una risorsa da proteggere



Applicazioni

Applicazioni per acque primarie :



- Captazione
- Adduzione
- Distribuzione uso civile
- Distribuzione uso industriale
- Irrigazione
- Gestione perdite
- Distrettualizzazione (D.M.As)
- **Reddito (revenues water)**

Precisione e affidabilità



Accuratezza

0,25% alimentazione da rete

0,50% alimentazione da batteria ed energie alternative

In accordo alle normative OIML/MID MI001

Conformità alle OIML R49 e MID

OIML (Organizzazione Internazionale della Metrologia Legale)

✓ Conforme alla OIML R49

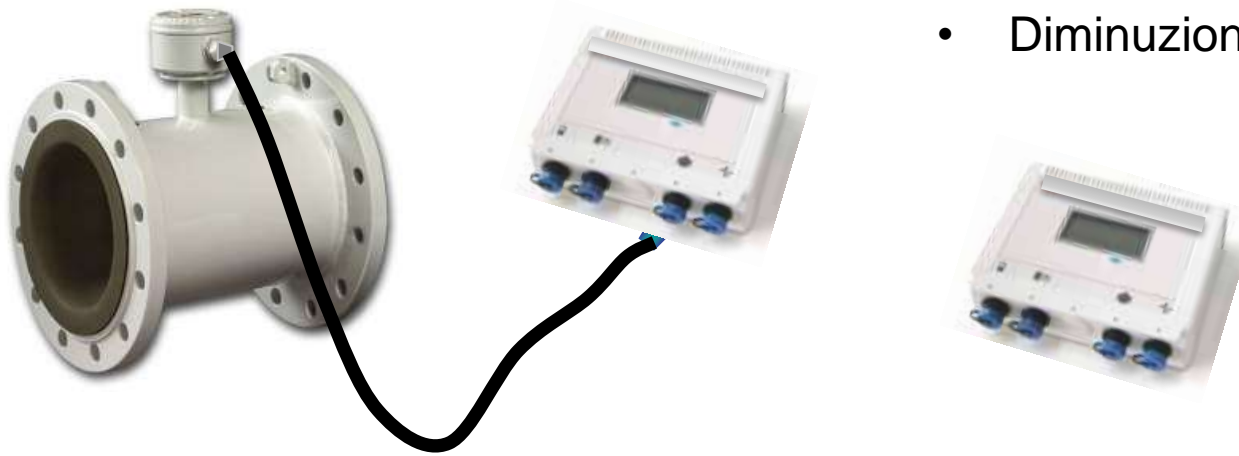
MID

La Direttiva 2004/22/CE MID (31.03.2004)

✓ Conforme alla MID MI001 (Contatori per acqua fredda)

Memorizzazione Dati

- 'Fit and Flow' memorizzazione dei dati nel sensore
- Auto configurazione del trasmettitore tramite connessione al primario
- Installazione rapida e sicura
- Diminuzione dei costi



Verfica in situ



Flow Meter Calibration Verification Certificate

Meter/Test Information

Customer:
Test Date: 27/10/2005 10:39:51
Certificate Date: 13/12/2005 14:26:10
Meter Type: AquaMaster Size: 65 Line Site: Fall
Tag: A66146 Sensor SN: 8-000-6000-J Transmitter SN: 204128047
Location: - Description: TestUnit

Summary of Results

Overall Meter: Passed

Cell Group: Passed
Electrode Group: Passed
Sensor Group: Passed

Transmitter Signal Group: Passed
Transmitter Driver Group: Passed
Transmitter Output Group: Fail

CalMaster Information

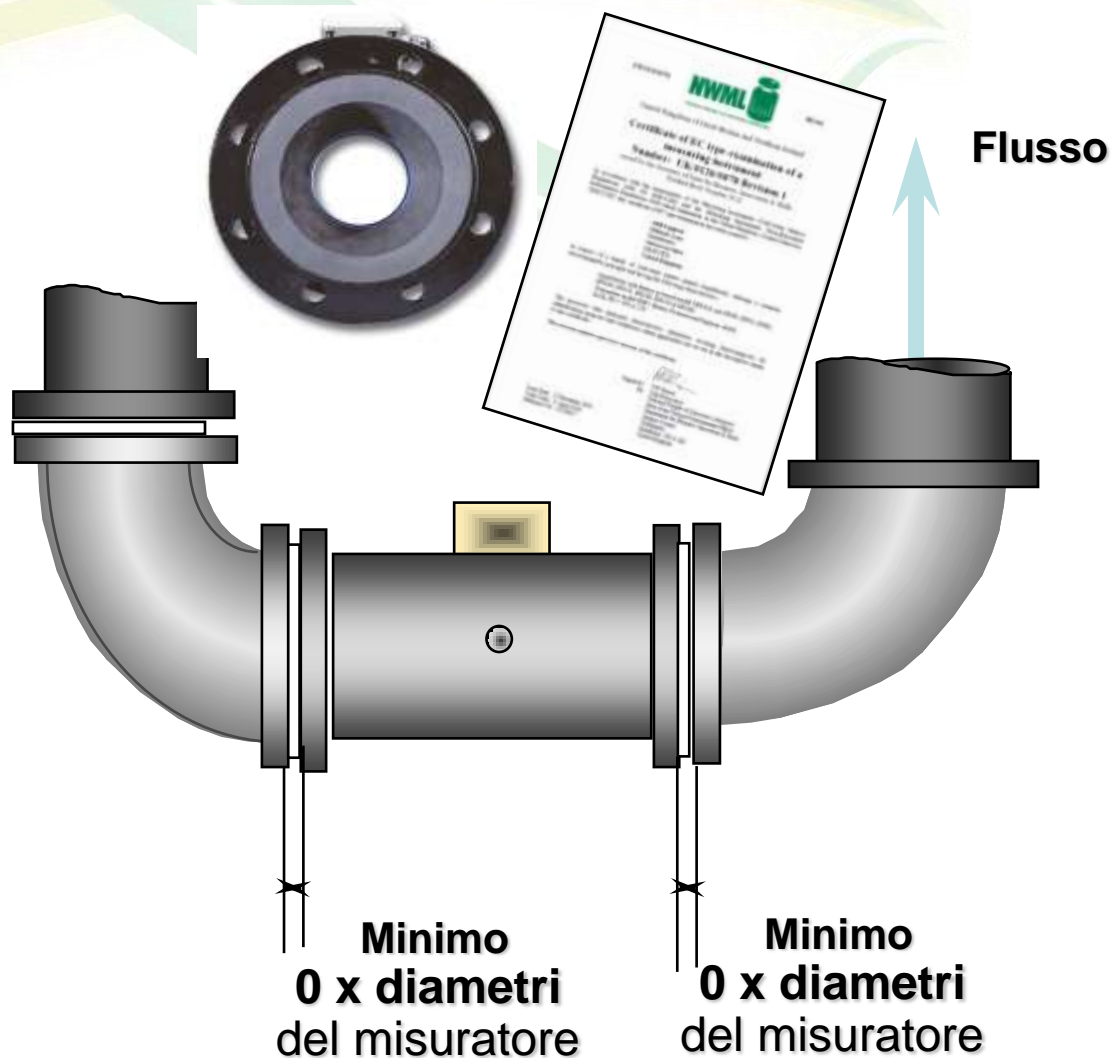
Serial No.: VCM20001 Calibration Date: 29/09/2006 10:32:32
Firmware Version: CM1.0.1079-02 Test Script Version: Issue 01
Temperature: 26.0 °C

Post Processing Information

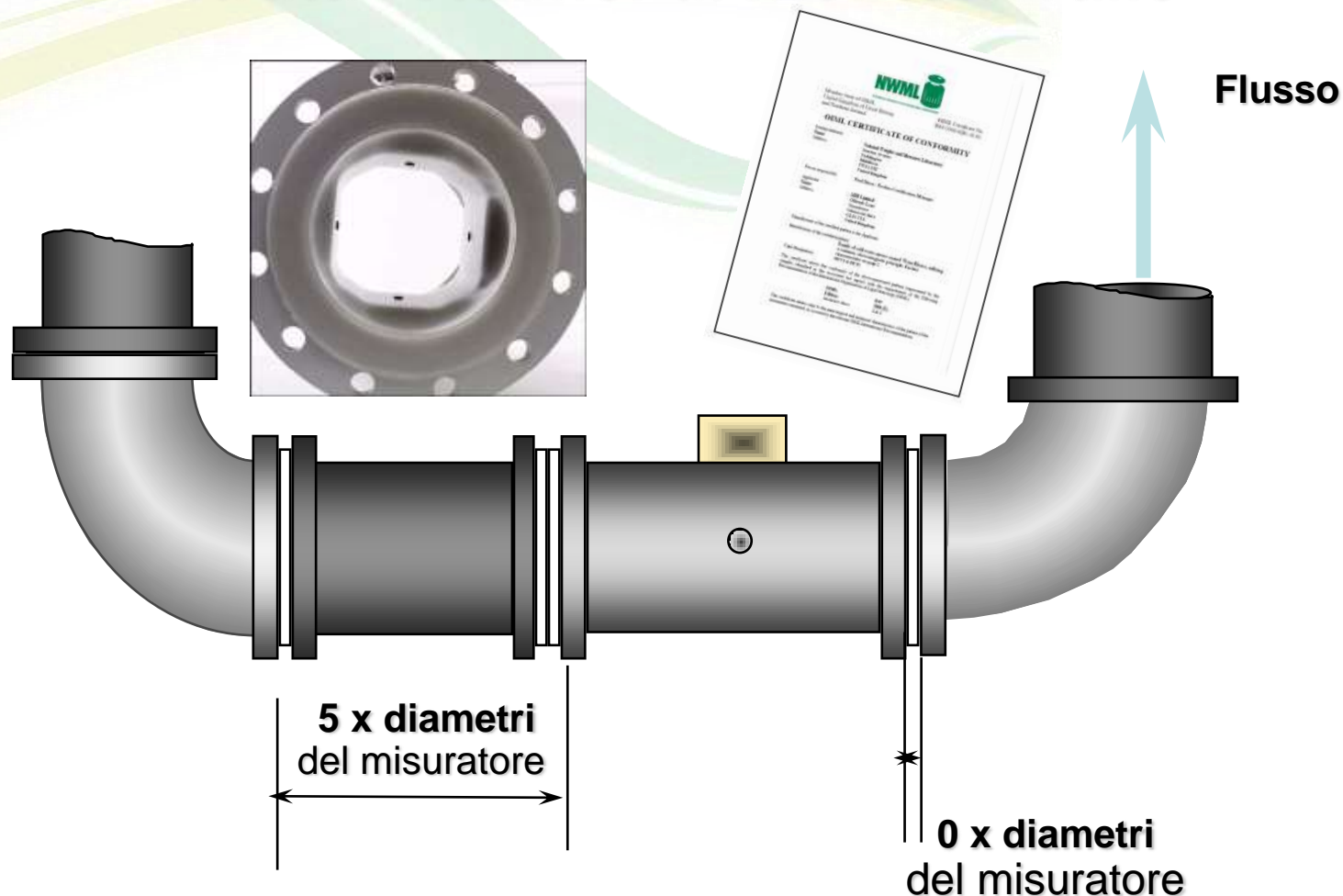
CalMaster2 Version: 1.00.1037 Scripts Version: 1.01.2011
Download Date: 01/11/2005 21:08:41 Number of Tests Scored: 6
Uploaded to Web Site: - Date of Upload: -

CalMaster is fully traceable to National and International Standards. For details refer to CalMaster Traceability Documentation. The test results verify that this flow meter is functioning within normal working limits, and is within +/-2% of original calibration certification.

tratti rettilinei di monte e valle



sensore ottagonale tratti rettilinei di monte e valle



scelta del tipo d'alimentazione



il trasmettitore dispone di 3 modalità d'alimentazione :

✓ Alimentazione da rete con SuperCap di back-up



✓ Alimentazione a batterie



✓ Alimentazione da fonti rinnovabili: Eolico, Fotovoltaico con SuperCap di back-up

Batteria

Vasta scelta di opzioni di alimentazione

Batteria (ext. manganese alkaline battery pack)

0°C to 45°C (32 to 113°F),
Tipicamente 5 anni di durata

Batteria (ext. lithium battery pack)

0°C to 45°C (32 to 113°F)

Option 1: 3D cells;	3.5	anni
Option 2: 6D cells;	5 -6	anni
Option 3: 9D cells;	10	anni

Nota: Esercizio a temperature estreme riducono la capacità e vita delle batterie

Nessuna perdita di dati

Il sostegno del logger (minuti) prima di perdere i dati memorizzati, consente la sostituzione agevole delle batterie

Nota: A condizione che il condensatore 'SuperCap' sia carico

Energia rinnovabile :Solare

Semplice la connessione DC (6-21V) dal pannello / generatore

- Non sono necessarie batterie esterne ricaricabili
- Non sono necessari regolatori esterni
- Installazione molto semplice

Fonte d'energia necessaria

Il pannello solare può essere collegato da fonti di piccolo taglio (5W)

Nota: pannelli solari non forniti

Possibilità di accesso continuo alla comunicazione via SMS

Permette di ridurre l'intervallo di misura della portata/pressione migliorando precisione di misura e qualità

Il trasmettitore viene alimentato durante la notte o durante la mancanza di potenza per un massimo di 3 settimane

Nota: Funzione delle condizioni di esercizio



Energia rinnovabile : Eolica



Semplice la connessione DC (6-21V) dal pannello / generatore

- Non sono necessarie batterie esterne ricaricabili
- Non sono necessari regolatori esterni
- Installazione molto semplice

Fonte d'energia necessaria

Generatore eolico 60W (tipico)

Tensione di d'ingresso 6-21 V DC

Corrente di ingresso massima è 200mA

Possibilità di accesso continuo alla comunicazione via SMS

Permette di ridurre l'intervallo di misura della portata/pressione migliorando precisione di misura e qualità

Il trasmettitore viene alimentato durante la notte o durante la mancanza di potenza per un massimo di 3 settimane

Nota : Funzione delle condizioni di esercizio

La soluzione integrata

Soluzione integrata unico dispositivo

- Misura della portata bidirezionale
- Misura della pressione
- Logger dei dati rilevati

Nota : Flow-meter e logger configurabili da remoto

Possibilità di comunicazione*

- Quad band GSM / SMS
- Modbus RS485
- RS232
- Scanreader

Nota : GSM/SMS, RS485 e Scanreader opzioni mutuamente esclusive

Data logging

- 3 Datalogger scaricabili/esportabili tramite software
- 2 N° ID, Tempo (gg/m/anno – h/min/sec), portata media, pressione
- 1 Totalizzazione (diretta, inversa, netta, tariffe A e B)

Nota: I dati vengono inviati automaticamente senza intervenire dopo configurazione iniziale



	Registratore		
	1	2	3
Funzione Registratore	Portata e pressione	Portata e pressione	Totali portata diretta, inversa, netta e tariffe
N. di registrazioni	8831	11361	366
Intervallo di registrazione	da 15 a 65500 sec. (regolabile)		24 ore (fisso)
Capacità tipica	3 mesi a 15 min.	~7 giorni a 1 min.	1 anno
Modo	Ciclico	Ciclico	Ciclico

Trasmittitore di pressione (opzionale)



Rilevazione delle perdite

- Grazie a specifico trasduttore di pressione è possibile registrare la pressione in linea
- È uno strumento indispensabile per il rilevamento del trend pressioni significative di perdite d'area

Allarmi, uscite e firmware

- Allarmi ad alta portata ed economici
- Firmware aggiornabile in campo
- Uscite :
 - 2 impulsi (programmabili come flusso diretto/inverso)
 - Max frequenza 50Hz
 - Uscite programmabili in valore e frequenza
 - 1 off di allarme, ad esempio indica problemi per misurazione o alimentazione
 - Contatto Bi-polare di tipo transistor, isolamento galvanico (privo di tensione)

Comunicazione Quad band GSM / SMS



Quad band permette di supportare le 4 differenti bande di frequenza mondiali 850, 900, 1800 e 1900 MHz

GSM è continuamente attivo ,quando l'alimentazione esterna è disponibile

SMS attivo 15 minuti al giorno per garantire le durate delle batterie precedentemente indicate

L' Uso più frequente riduce la durata della batteria

Configurazione e diagnostica supportati via SMS

Comunicazione remota: SMS



SMS

Creazione di report su chiamata
Creazione di report automatici
Dati istantanei
Totali
Allarmi (batteria, primario...)

Configurazione da remoto

L'utente invia un testo SMS riguardante
l'informazione richiesta o la modifica di configurazione

formato del messaggio: +am2k; TOF; TON; FLW; VEL; PRS;>365;



Comunicazioni (opzionali)



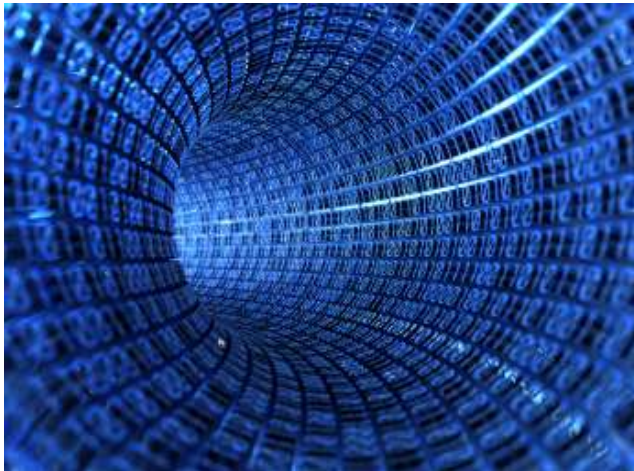
RS485

protocollo di comunicazione Modbus

RS232

USB PC

per la configurazione / diagnostica



Tecnologie chiave per l'efficienza delle reti idriche

Centro di Controllo



Utenti Mobili



Comunicazione



Acquisizione Dati



Precisione e affidabilità



WaterMaster

AquaMaster



AquaMaster-Misuratore di portata elettromagnetico



Alimentazione da rete

Funzionamento continuo SMS, 5 giorni d'autonomia senza tensione di rete ,



Alimentazione a batteria

Alimentato tramite batteria con autonomia sino a 5 o 10 anni.



Alimentazione da rinnovabili

Eolico, Solare con funzionamento sino a 3 settimane per mancanza energia



Elevata Accuratezza

Accuratezza come da raccomandazioni internazionali OIML

0,5% con alimentazione a batteria/solare/eolica, 0,25 % da rete



Certificazione secondo MID

In accordo alle recenti legislazioni CE, in materia di certificazione per uso fiscale



Datalogger

Datalogger a tre canali per la memorizzazione di portata, volume e pressione

Sensor Memory

Sensor Memory

Dati di configurazione e calibrazione memorizzati all'interno nel primario.



CalMaster2

Verifica di buon funzionamento in situ documentata tramite la produzione certificato

Grazie per l'attenzione

**ENG Giorgio Brianza - Industry Segment Initiative Water, Italy
Responsabile Settore Acqua del Gruppo ABB Italia**



Mobile: +39-335-72 66 912

E-mail: giorgio.brianza@it.abb.com

Web: www.abb.com

Per ulteriori informazioni guida editoriale Delfino

<http://www.editorialedelfino.it/ita/dettagli.prodotto.php?id=7807>