

# FLOWIZ®

*a nova geração  
de medidores de vazão  
a bateria*



Comunicação wireless – fácil troca de baterias – vazão/nível/pressão – dados encriptados – saída 4-20ma.

**ISOMAG®**  
*The friendly magmeter*

## A FAMÍLIA FLOWIZ®

A Série **MV** do **FLOWIZ®** é a terceira geração dos conversores alimentados a bateria para os sensores de vazão eletromagnéticos da **ISOMAG®**, que entrega o benefício de 15 anos de experiência em desenvolvimento e melhoramento constante desde a introdução do Flowiz® em 2004.

O resultado é um conversor com **performance excelente**, capaz de integrar **sensor pressão e/ou temperatura**, com um **gerenciamento de energia ultra eficiente**, garantindo uma incomparável autonomia das baterias **integradas alcalinas** ou **lithium**.

A nova série de conversores possuem diversas **saídas para interfaces** de aquisição, ou controle de sistemas, incluindo **Modbus ou modem 3G** para comunicação wireless via Email ou FTP.

O conversor da série **MV** pode ser usada com qualquer sensor eletromagnético da **ISOMAG®**, **inserção ou carretel de até DN1800**. O uso para metrologia legal é possível visto que os conversores combinados com o sensor flangeado **MS2500** são certificados **MID MI-001** e **OIML R49**.

**PRIMEIRO MEDIDOR DE VAZÃO ELETROMAGNÉTICO OPERADO A BATERIA NO MUNDO**

# Número

# 1



## por natureza

**2006** COMUNICAÇÃO GPRS E DATA LOGGER INTEGRADO

**2010** DOIS SENSORES DE PRESSÃO INCORPORADOS

**2011** ALARME CONTRA FURTO INTEGRADO

**2013** MONITORAMENTO DE PROTEÇÃO CATÓDICA INCORPORADA

TERCEIRA GERAÇÃO

**2019** ALIMENTADO POR BATERIAS ALCALINAS INTEGRADAS COM AUTONOMIA DE ATÉ 10 ANOS

## EVOLUÇÃO DO FLOWIZ®

PRIMEIRA GERAÇÃO

### FLOWIZ

**ML250 FLOWIZ®**  
Teste de campo com conversor a bateria com GPRS



**2004**

**2006**

**ML250**

Lançamento oficial do conversor a bateria para medidores de vazão eletromagnéticos com datalogger e GPRS integrado



**ML252**

Lançamento oficial do conversor a bateria cego sem GPRS

**2008**

**2009**

**ML150**

Lançamento oficial do datalogger a bateria com GPRS – sem medição de vazão

SEGUNDA GERAÇÃO



**ML255**

Evolução do ML250 com novo display gráfico e gerenciamento de energia mais eficiente. Duas entradas de pressão integrada

**2010**

**2011**

**ML155 Lançamento oficial**

Evolução do ML150 com novo display gráfico com gerenciamento de energia e pressão/Temp. Integração do ML255 com alarme anti furto

**ML145**

Lançamento oficial do conversor a bateria sem GPRS. Integração do ML255 com o sistema de monitoramento de proteção catódica

**2013**

TERCEIRA GERAÇÃO

**2019**

**MV255 / MV145**

Lançamento oficial da nova geração do MV255 e MV145 com display LCD, alimentação por baterias alcalinas ou Lithium, 3G, saída 4/20mA BIV



## FLOWIZ® CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS



Protocolo de comunicação 3G wireless



Alimentação a bateria  
(incluindo baterias tipo D alcalina)



**BIV:** BUIL IN VERIFICATOR para monitorar e armazenar status do sensor e conversor



Arquivo de dados encriptado



OIML R49 & MID MI-001

Protocolo:

Saída 4...20 passiva ou ativa

## A SOLUÇÃO CERTA PARA SUA APLICAÇÃO



### ÁGUA



- Distribuição e detecção de vazamento
- Distrito de medições (DMA, DMC, Zonas)
- Medição comercial
- Água não revogada
- medição de água de poço
- Gestão de suprimento de água



### IRRIGAÇÃO



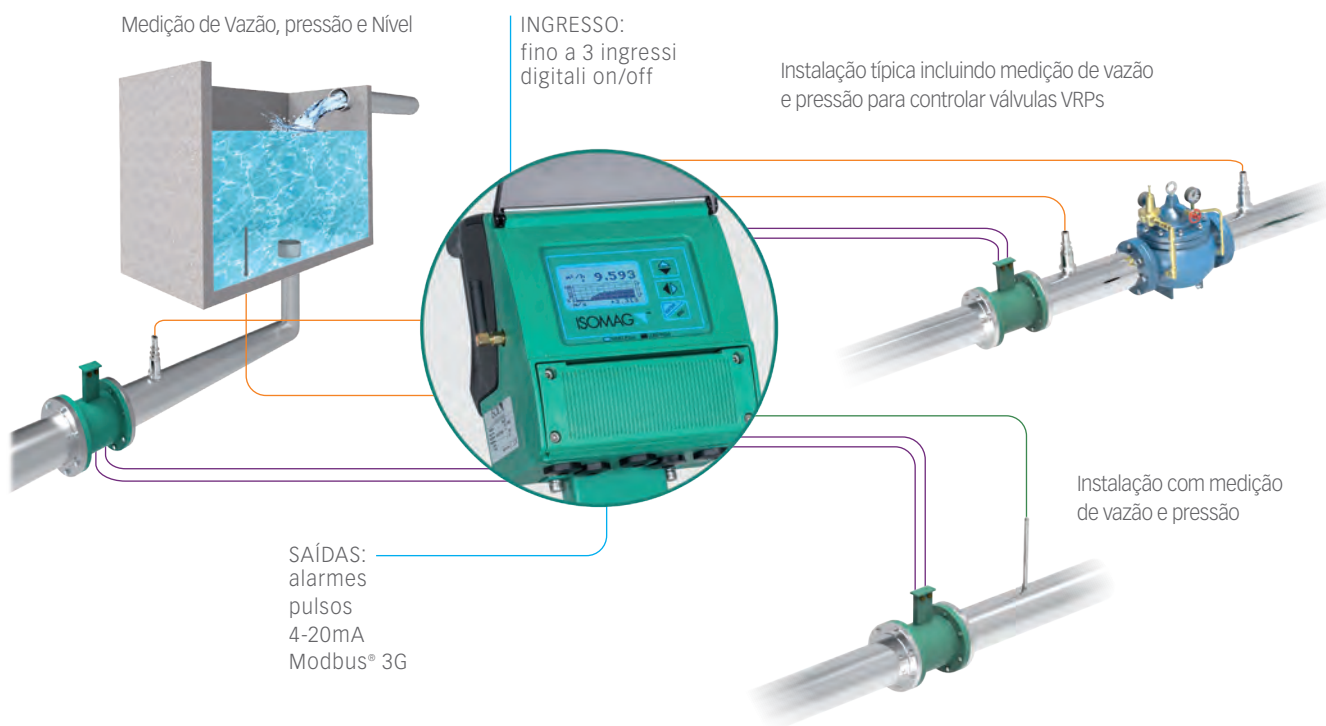
- Monitoramento de irrigação
- Faturamento de água
- Dosagem de fertilizantes



### OUTROS



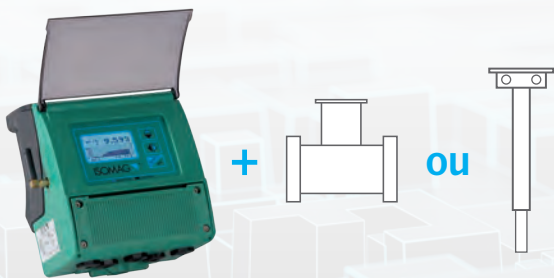
- Fluidos limpos
- Quando alimentação externa não está disponível
- Quando comunicação wireless é necessário
- Vazão, pressão e temperatura integradas



# SOLUÇÃO EM CAMPO



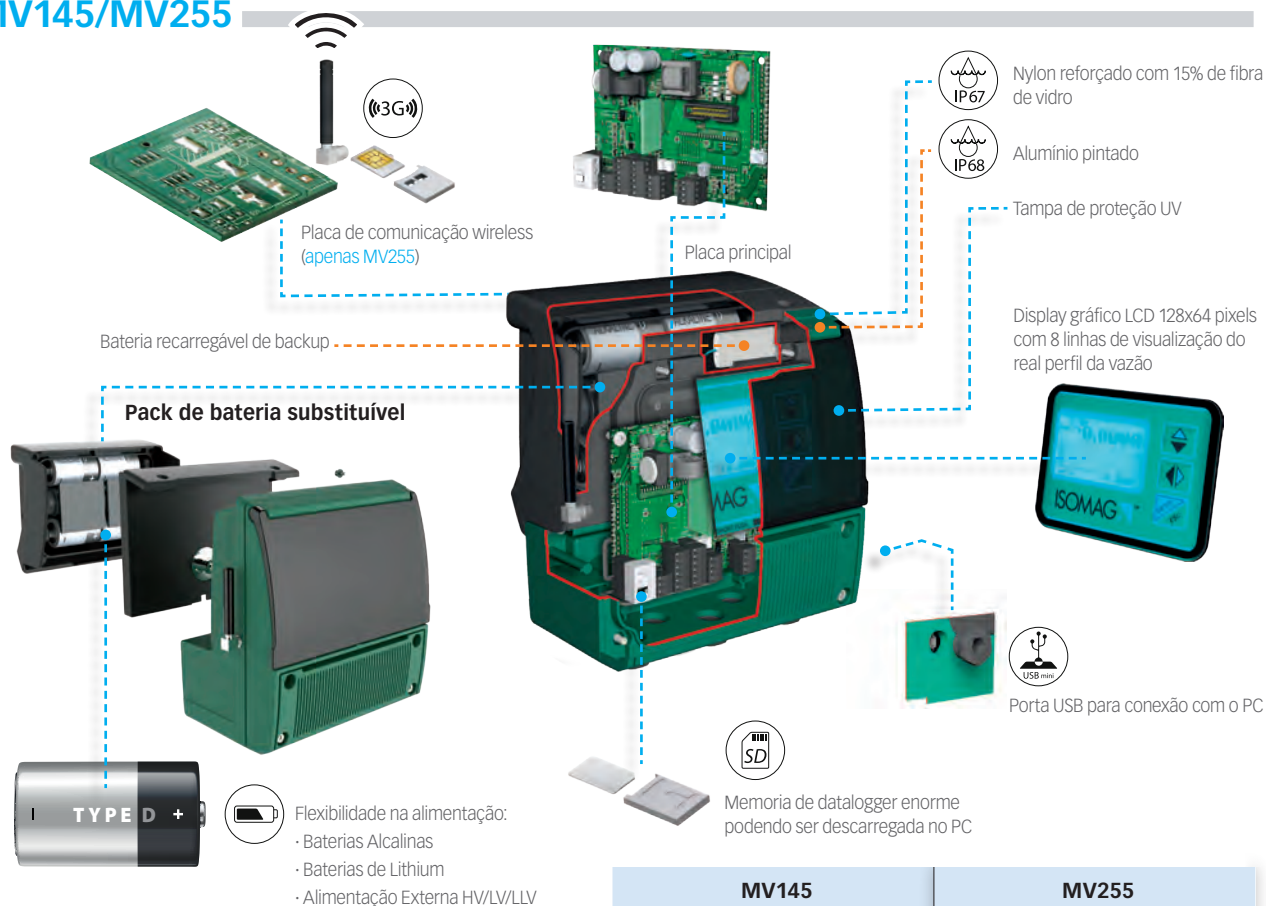
Selecione sua combinação



	CARRETEL	INSERÇÃO
SEPARADO ATÉ 20 METROS DE CABO		
COMPACTO		

MEDIDOR DE VAZÃO A BATERIA

# MV145/MV255



KEY

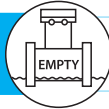
	✓ Padrão		✓ Opcional
--	----------	--	------------

## FUNÇÕES PRINCIPAIS

	MV145	MV255
Involúcro em Nylon reforçado com 15% de fibra de vidro (opcional para alumínio ou AISI304)	✓	✓
Tampa de proteção UV	✓	✓
Display Gráfico LCD	✓	✓
IP67 ou IP68	✓	✓
Montagem vertical ou horizontal	✓	✓
Reconhecimento de tubo vazio	✓	✓
Baterias alcalinas não recarregáveis	✓	✓
Comunicação 3G (dados encriptados via email ou FTP)		✓
Exatidão: 0,4% da leitura (até 0,25% da leitura sob consulta)	✓	✓
Datalogger com cartão SD	✓	✓
Alimentação externa HV ou LV	✓	
Alimentação externa HV ou LV + Bateria de Lítium de backup		✓
Baterias de Lítium não recarregáveis	✓	✓
BIV: Built in verificador	✓	✓
Dados de memória do medidor (incluindo totalizador)	✓	✓
Até 4 saídas digitais & 3 entradas digitais	✓	✓
Até 2 entradas de pressão ou temperatura	✓	✓
Uma saída 4...20mA ativa ou passiva	✓	✓
Modbus over RS485	✓	
DNP3		✓
MID MI-001 e OIML R49	✓	✓

## DIAGNÓSTICOS INTEGRADOS BIV e ISOBIV

### Detecção de tubo vazio



Usando a resistência entre os dois eletrodos para definir a condição de tubo vazio

### BIV: Built in Verificador integrado



Armazenamento de 22 parâmetros que definem a saúde do sensor e conversor

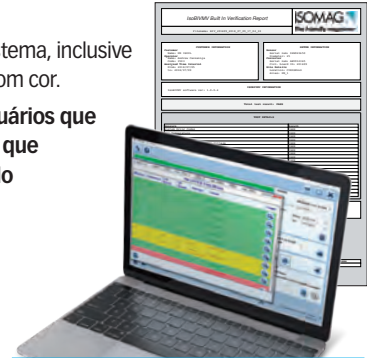
**Built in Verificador (BIV)** consiste em uma ferramenta, integrada ao conversor, se solicitado, que automaticamente e periodicamente, realiza uma verificação em características elétricas vitais do sensor e conversor (22 parâmetros das condições do conversor, sinal do sensor, circuito de medição eletrônica e formação do campo magnético do sensor).

A ferramenta **ISOBIV**, permite a verificação em campo do medidor com o sem o BIV integrado.

Através do uso do software **ISOBIV**, os dados coletado pelo BIV ou **ISOBIV** são automaticamente comparado com os dados de referência

que definem a "saúde" do sistema, inclusive através de indicação visual com cor.

**Esta função responde à usuários que precisam de evidências de que o medidor está funcionando corretamente..**



## FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM E TEMPO DE RESPOSTA RÁPIDO

O conversor a bateria Flowviz® da série de conversores MV, pode ser configurado para funcionar em diferentes frequências de medição de forma a permitir uma resposta mais rápida e mais confiável às mudanças de vazão. De fato, o conversor MV possui tempo de respostas mais rápidos quando comparados a outros medidores a bateria no mercado, e oferece 4 diferentes perfis de medição:

- medição a 10Hz em modo contínuo
- uma medição a cada 2 segundos
- uma medição por segundo
- uma medição a cada 5 segundos.

## GERENCIAMENTO DE ENERGIA EFICIENTE & CONFIGURAÇÕES




A família **FLOWIZ®** tira vantagem dos anos de desenvolvimento de medidores alimentados a bateria. Isso resulta em um mix perfeito de alta exatidão na medição, performance e eficiência de no gerenciamento de energia:

- **Conjunto de baterias internas que permite maior autonomia:**

	TIPO DE BATERIA	MV145	MV255 COM TRANSMISSÃO DIÁRIA
Não recarregável	Baterias de Lithium	>15 anos	>15 anos
	Baterias alcalinas	até 10 anos	até 5 anos

I dati sopra sono stimati e basati sull'utilizzo di batterie industriali a temperatura ambiente.

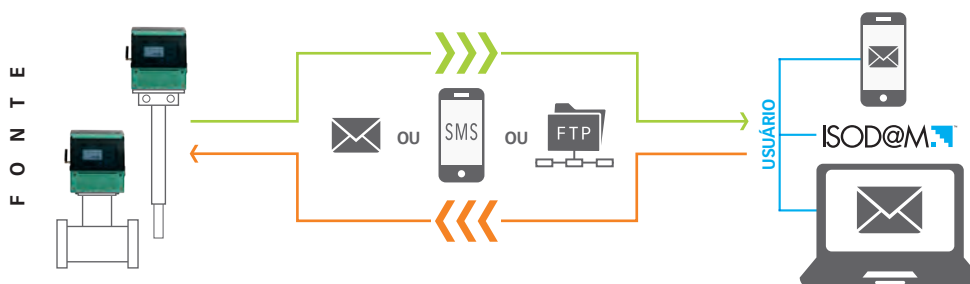
- **Substituição das baterias sem interromper a medição;**
- **Diferentes configurações de baterias e alimentação externa.**

	TIPO DE BATERIA	SEM ALIMENTAÇÃO EXTERNA	100...240 VAC	12...48 VDC
Não recarregável	2 / 4 / 6 baterias de lithium 	MV145/MV255	MV145	MV145
	6 baterias alcalinas tipo D 	MV145/MV255	MV145	MV145
Recarregável	Bateria de lithium 	-	MV255	MV255

## COMUNICAÇÃO

MV255 permite receber e enviar dados e eventos por conexão wireless para usuários ou o ISOD@M™.

Equipado com um cartão de memória micro SD para gravar dados (medições) e eventos, que são armazenados em diretórios distintos.



## SEGURANÇA DOS DADOS

Arquivo de dados Encriptados

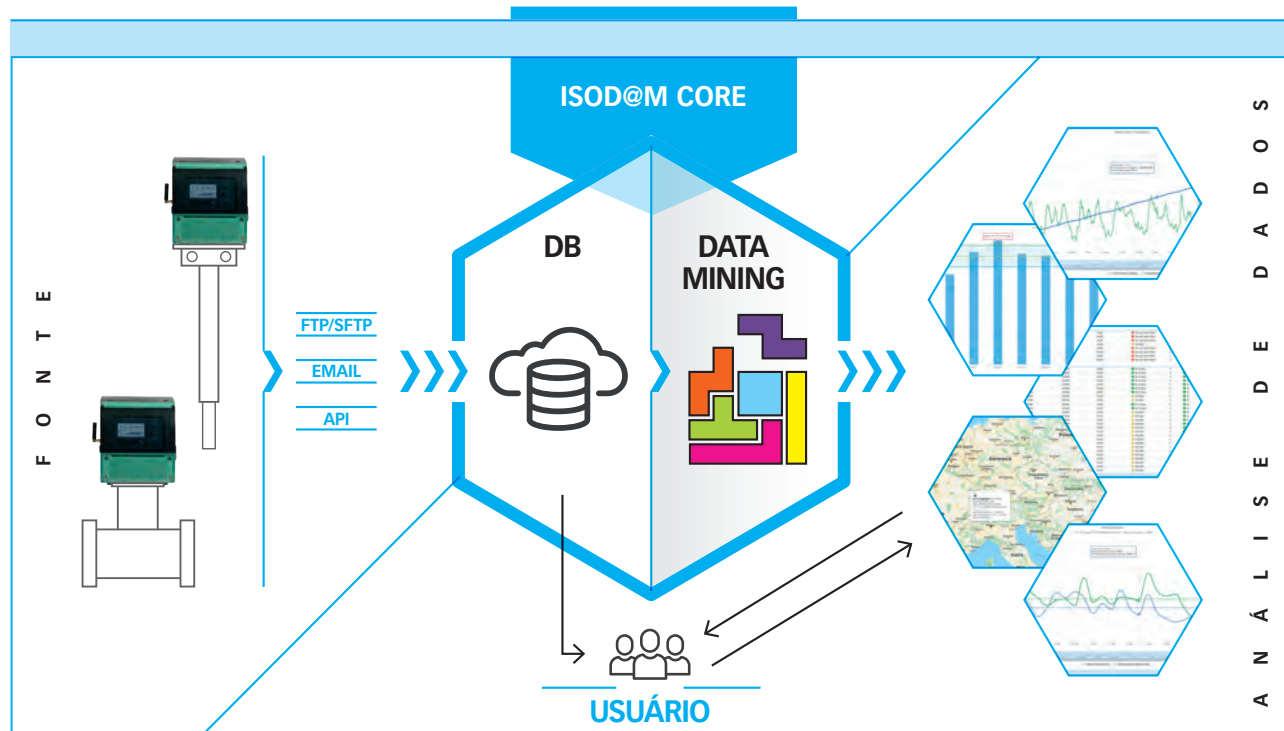
- Proteção por senha para arquivos enviados no formato compactado
- Protocolo de conexão segura SMTP-POP3 «SSL/TLS»
- Conexão segura com servidor certificado

Alarme anti furto

O instrumento é capaz de gerar um sinal de alarme em caso de invasão e um alarme separado em caso de alagamento.

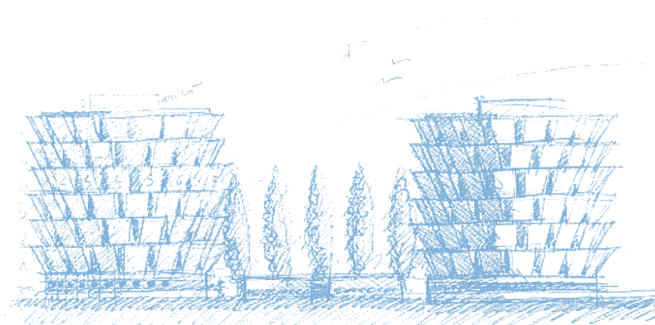
## ISODAM™: SOFTWARE DE AQUISIÇÃO DE DADOS E GERENCIAMENTO

ISOD@M™ permite usuário a **facilmente coletar dados de dispositivos de campo**, reduzindo tempo e esforço para analisar os dados. Baseado na última arquitetura tecnológica, a plataforma provê resultados de alto nível, graças a **capacidade avançada de busca de dados**. Usuários podem criar seus objetivos para melhorar o conhecimento do sistema e controle, **permitindo exatidão nos diagnósticos**.



### ISOD@M™ funções principais

- Sistema plataforma de aquisição (SaaS)
- Instalação local ou nas nuvens
- Software responsivo
- Multi usuários e Múltiplos níveis de acesso
- Proteção completa dos dados
- Análises de DMCs e Perdas de água
- Gerenciamento de manutenção preventiva
- Geo-Localização
- Análise de dados gráficos e analíticos



*Isoil Industria é um líder mundial em fornecimento de medidores de vazão eletromagnéticos. No mercado desde 1958, a empresa está concentrando seus esforços e expertise pelos anos na evolução da tecnologia eletromagnética de vazão. O seu reconhecimento mundial e presença em todos os países através de distribuidores e representante e com escritórios no Brasil e Hong Kong.*

## Isoil Industria Spa

### Head Office

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

### Brazil Branch

#### Isoil Lamon

Rua Crepúsculo, 110 – B. Califórnia  
30855-435 – Belo Horizonte  
MG – Brazil

### Hong Kong Branch

#### Isoil Industria Hong Kong

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

### Production and Warehouse

#### Isoil Industria - Hemina Spa

1, via Piemonte  
35044 – Montagnana  
(Padua) – Italy



[www.isoil.com](http://www.isoil.com)

[info@isoil.it](mailto:info@isoil.it)



**ISOIL**  
INDUSTRIA  
*Le soluzioni che contano*