



EF4EVO

Contatore domestico intelligente con sistema di gestione e comunicazione integrato

**NATURAL GAS SMART METER WITH REMOTE
COMMUNICATION AND MANAGEMENT SYSTEM**



Visit us
meteritalia.com

 **meter**
Italia

Contatore domestico intelligente con sistema di gestione e comunicazione integrato

Il contatore EF4EVO, perfetto connubio tra tradizione ed innovazione, risponde alle esigenze più avanzate del mondo della Distribuzione del gas naturale.

Il contatore EF4EVO, perfetto connubio tra tradizione ed innovazione, risponde alle esigenze più avanzate del mondo della Distribuzione del gas naturale.

Naturale evoluzione del precedente modello, soddisfa i requisiti della Delibera 631-15 dell'Autorità dell'Energia Elettrica, Sistema Idrico Integrato e del Gas, rappresenta una soluzione innovativa per quanto riguarda la contabilizzazione dei consumi, pur garantendo l'affidabilità nel tempo della misura stessa grazie al consolidato principio meccanico della misura tramite membrane e cassette paralleli.

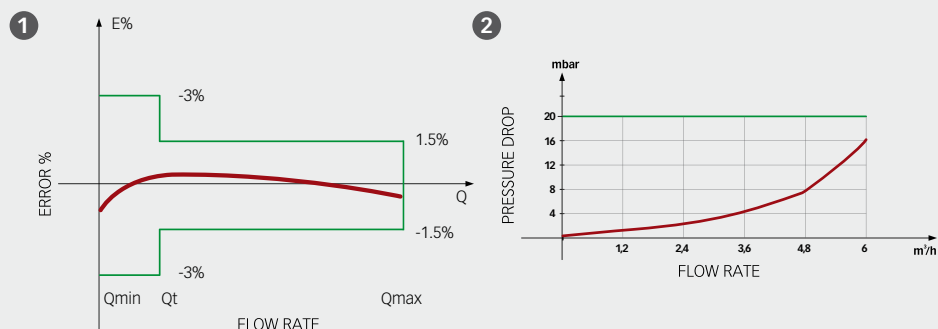
L'elemento primario di misura del contatore EF4EVO è costituito da due camere di misura, dotate di apposite membrane sintetiche flessibili e a tenuta di gas, che vengono messe in movimento dal differenziale tra la pressione di ingresso e di uscita. Il gas entra da una parte delle camere di misura, ed esce dall'altra parte trasferendo un volume noto, il cosiddetto "volume ciclico". Quando una parte è piena, il cassetto si muove verso la posizione successiva, permettendo così al gas di riempire la parte vuota. Il moto risultante viene convertito in impulsi elettronici tramite un apposito encoder.

All'ingresso del contatore, ma all'interno dell'involucro in lamiera d'acciaio, una valvola a sfera a passaggio integrale, dotata di fine corsa per la segnalazione dello stato di apertura o chiusura, provvede ad intercettare, per finalità gestionali, il flusso del gas. La valvola può essere comandata da remoto e, in tal caso, la riapertura può avvenire solamente con comando locale, previo consenso del sistema remoto. L'utilizzo di una valvola a passaggio pieno non introduce perdite di carico ulteriori rispetto ai contatori sprovvisti di valvola.

Un sensore elettronico interno, installato a monte dell'elemento primario di misura, consente la compensazione per temperatura che viene effettuata dalla scheda metrologica dotata di proprio microprocessore e di alimentazione a batteria dedicata.

Un display a cristalli liquidi consente la visualizzazione dei principali parametri del misuratore mediante la semplice pressione di un tasto dedicato, un sistema di spegnimento del display temporizzato garantisce la lunga durata delle batterie. È inoltre presente un pulsante di riarmo della valvola di intercettazione interna e un'interfaccia ottica seriale ZVEI conforme allo Standard IEC 61107 che può essere utilizzata per funzioni di manutenzione, aggiornamento firmware e raccolta dati.

Una sezione di comunicazione, disponibile in versione GSM/GPRS oppure in versione Radio 169 MHz, e l'alloggiamento della batteria, con accesso senza rottura dei sigilli metrologici, completano la dotazione del dispositivo.



1 Curva di errore
Error Curve

2 Curva perdita di pressione
Pressure Drop Curve

caratteristiche

- Tipologia di misura: a membrana sintetica con distributore a cassette paralleli
- Compensazione elettronica della temperatura secondo OIML R137
- Valvola interna di blocco erogazione gas comandabile a distanza
- Parti in movimento in materiale termoindurente autolubrificante
- Elevata precisione di misura stabile nel tempo
- Display elettronico alfanumerico a cristalli liquidi due righe 16 caratteri
- Pulsante utente per lettura ciclica dei dati
- Pulsante di riarmo valvola interna
- Interfaccia seriale ottica ZVEI secondo IEC 61107
- Protezione integrale antimanomissione e anti-interferenza magnetica
- Batteria al litio per alimentazione sezione metrologica con durata maggiore di 15 anni
- Scartamento standard 110 mm e ingombri compatibili per garantire una completa intercambiabilità con i misuratori esistenti
- Cassa in acciaio zincato e verniciato a polveri non propagante l'incendio secondo EN 1359.
- Pressione massima di esercizio 0,5 bar g
- Temperatura di esercizio -25/+55°C
- Approvato ATEX per zona II categoria 3
- Conforme alla Direttiva CE 2004/22/EC MID MI-002, alle Norme OIML R137 e alla Normativa EN 1359 (per quanto applicabile).
- Colore: cassa grigio RAL 9002, elettronica grigio RAL 7040
- Certificato MID da NMI International



accessori opzionali

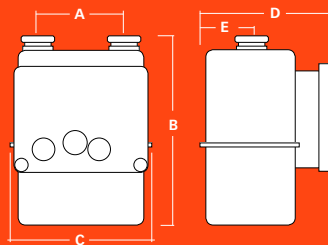
- Scheda radio di comunicazione integrata con batteria al litio di alimentazione, durata 8 anni in condizioni standard, tecnologia GSM/GPRS, protocollo di comunicazione DLMS-COSEM.
- Scheda radio di comunicazione integrata con batteria al litio di alimentazione, durata 15 anni in condizioni standard, tecnologia Wireless M-Bus 169 Mhz protocollo di comunicazione DLMS-COSEM.
- Connessioni filettate secondo standard e/o diametri speciali



tel. +39.075.85.26.070
fax. +39.075.85.26.079
info@meteritalia.com

scheda prodotto product details

Classe unificata / Meter class		G4
Modello / Model		→ EF4EVO
Portata massima Qmax Max flow rate Qmax	m ³ /h	→ 6
Portata minima Qmin Min flow rate Qmin	dm ³ /h	→ 40
Volume ciclico Cyclic volume	dm ³	→ 1,2
Errore massimo ammissibile MID MID Maximum permissible error	Qmin ≤ Q ≤ 2Qmin	→ ±3%
	2Qmin ≤ Q ≤ Qmax	→ ±1,5%
Attacchi standard Standard connection	ISO 228-1	→ 1" ¼
Interasse attacchi Inlet/outlet size	mm	→ 110
Pressione massima di esercizio Max operating pressure	bar g	→ 0,5
Temperatura di esercizio Operating temperature	°C	→ -25 ÷ +55°C
Volume massimo totalizzabile Maximum totalizing volume	m ³	→ 99999,999
Minimo valore di lettura Minimum readable value	m ³	→ 0,0001



Tipo / type	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
EF4EVO	110	241	183	168	67

→ Tabella pesi e misure
Weights and measures



The residential meter EF4EVO sets a new standard in natural gas metering, it represents a perfect match between traditional diaphragm mechanical meter and advanced electronic high performance metering.

The primary measuring elements consist of two measuring chambers that are separated by synthetic diaphragms; the chambers are filled and emptied periodically by the differential pressure between inlet and outlet.

The movement of the diaphragms is transferred to the drawers that are controlling the gas flow. The movements of the drawers are then converted into an electrical signal using a custom encoder.

A full-bore ball valve, installed inside the meter case on the inlet side, allows remote disconnection for operation purposes; the valve is fitted with status switches and it is designed in order to minimize pressure drop. The valve re-opening require remote enabling and user intervention on dedicated push button.

The gas temperature is measured by means of an electronic sensor installed inside the meter case, upstream the primary meter element, and then the value is transmitted to the electronic metrological card to calculate the flow at the reference conditions.

natural gas smart meter with remote communication and management system

A dedicated non-replaceable lithium battery, with 15 years lifetime, powers the electronic conversion card.

A liquid crystal display is provided to allow visualization of the meter parameters and data simply pressing the user push button.

Maintenance, firmware upgrades and data download can be performed using the ZVEI optical interface according to IEC Standard 61107.

A communication card (Wireless M-Bus 169 MHz or GSM/GPRS) for remote reading and meter management completes the gas meter features; the radio-communication battery lifetime is 15 years at standard conditions for 169 Mhz version and 8 years for GSM/GPRS version.



FEATURES

- Measuring technology: synthetic diaphragm with parallel drawers.
- Electronic temperature compensation according to OIML R137.
- Full bore shut-off valve with remote operation functionality.
- Self-lubricated polymer moving parts.
- High accuracy and long term stability.
- Two row, sixteen column LCD display with index.
- User push button for meter reading.
- Valve opening push button.
- ZVEI optical interface according to IEC Standard 61107.
- Integral anti-tampering system.
- Lithium battery for metrological card supply, average lifetime 15 years under reference conditions.
- Compatible with standard 110 mm meters.
- Zinc plated carbon steel case powder coated flameproof according to EN 1359.
- Max operating pressure 0,5 bar g.
- Operating temperature -25/+55°C.
- ATEX Approved for installation under Zone II category 3.
- Approval according to European Directive CE 2004/22/EC MID MI-002, OIML R137, EN 1359 (as applicable).
- Colours: meter case grey RAL 9002, electronic enclosure grey RAL 7040.
- MID Certified by NMI International.

OPTIONAL FEATURES

- Built-in battery operated GSM/GPRS radio-communication card, average battery lifetime 8 years under reference conditions, communication protocol DLMS-COSEM
- Built-in battery operated Wireless M-Bus 169 Mhz radio-communication card, average battery lifetime 15 years under reference conditions, communication protocol DLMS-COSEM
- Other type of threaded connection available on request.



Sede legale/Headquarters

Via A. Grandi, 39 | 41033 Concordia s./S | Modena | Italy

Stabilimenti produttivi/Manufacturing plants

Loc. Garavelle | 06012 Città di Castello | Perugia | Italy

Via Ferrari, 16 | 41011 Campogalliano | Modena | Italy

Informazioni commerciali/Sales information

tel. +39.075.85.26.070 | fax +39.075.85.26.079

info@meteritalia.com

www.meteritalia.com

