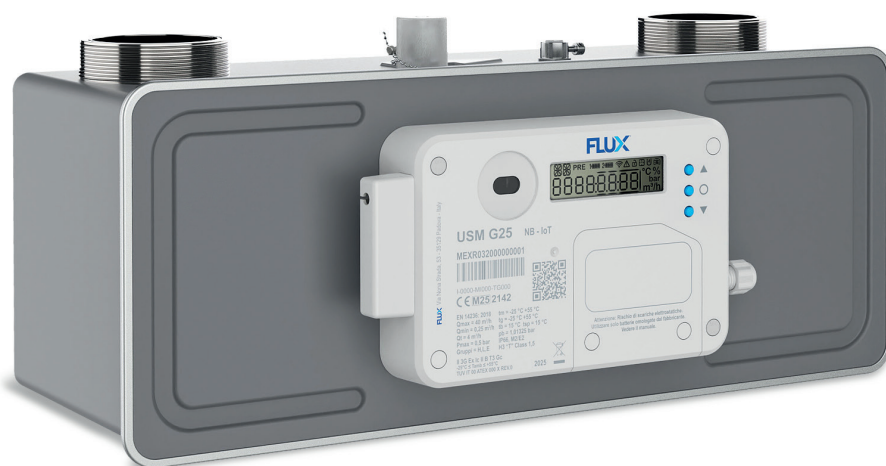




## FLUX USM G10-G16-G25

CONTATORE GAS SMART  
ULTRASONICO  
PER USO INDUSTRIALE

## Descrizione

Il contatore gas FLUX USM per utenze commerciali e industriali appartiene a dispositivi di misura di ultima generazione e si basa sulla tecnologia ultrasonica a sensori statici, riconosciuta per l'elevata affidabilità e l'accuratezza metrologica richiesta dalle moderne reti del gas.

È progettato e realizzato per la misurazione del volume di gas naturale (GN), miscele di gas rinnovabili con idrogeno, biometano e gas di petrolio liquefatto (GPL).

Il dispositivo di misura ultrasonico di ultima generazione, privo di parti in movimento, elimina i fenomeni di instabilità tipici dei contatori meccanici e non richiede la sostituzione di componenti soggetti a usura. La tecnologia ultrasonica inoltre garantisce un'elevata stabilità metrologica nel tempo e prestazioni affidabili anche in condizioni operative gravose. Il sensore ultrasonico integra i trasduttori di temperatura e pressione necessari alla conversione del volume alle condizioni termodinamiche di riferimento, garantendo misure ad alta precisione e prestazioni ottimali. Il contatore del gas FLUX USM è progettato per operare all'interno delle più moderne reti smart e supporta i distributori nella transizione verso infrastrutture digitali basate su tecnologie IoT.

I contatori gas FLUX USM sono conformi ai requisiti degli standard europei e internazionali MID e OIML e hanno ottenuto marcatura CE. La qualità del prodotto è garantita da un design interamente sviluppato in Italia, in linea con i rigorosi requisiti della normativa nazionale UNI/TS 11291 per contatori smart, oggi riconosciuta come riferimento tecnico anche a livello internazionale.

I contatori FLUX USM rientrano nella gamma di soluzioni di misura intelligente FLUX, che comprende inoltre il sistema centrale Head-End e la piattaforma di gestione dei dati di misura, che ottimizzano il controllo e l'efficienza delle moderne reti del gas.

## Controllo avanzato integrato

Il contatore gas FLUX USM offre controlli continui tramite un sistema di avvisi di sicurezza, allarmi hardware, avvisi di gestione della batteria, segnale di qualità della rete e rilevamento delle frodi.

Il display LCD fornisce la visualizzazione del volume convertito, degli allarmi e delle principali impostazioni operative. Il contatore FLUX USM registra i dati con risoluzione oraria e può archiviare fino a 900 giorni consecutivi di informazioni. Inoltre, è dotato di un'interfaccia di comunicazione remota modulare, disponibile in versione GPRS, M-Bus cablato oppure con la più recente tecnologia NB-IoT. Il contatore è inoltre equipaggiato con un'uscita a impulsi per l'utente finale e con un'antenna esterna che assicura un'eccellente ricezione del segnale cellulare. In presenza di copertura debole, l'antenna può essere remotizzata per ottimizzare la comunicazione.

## Valvola di intercettazione integrata (opzionale)

La valvola integrata con minima perdita di carico è posizionata all'ingresso del contatore, all'interno dell'involucro. Può essere controllata da remoto sia per la chiusura che per la riapertura (in questo caso, dopo l'abilitazione da remoto e l'attivazione in loco). La posizione della valvola (aperta-chiusa) può essere rilevata da remoto in qualsiasi momento.

## Formato ultracompatto per ottimizzare installazione, trasporto e stoccaggio

I contatori FLUX USM garantiscono un basso impatto ambientale, consentendo alle aziende di servizi di installarli dove altri contatori del gas tradizionali non possono essere posizionati. L'impiego del sensore ultrasonico statico consente di ottenere un contatore estremamente compatto, leggero e facile da maneggiare. Le dimensioni ridotte contribuiscono inoltre a ottimizzare i costi e l'efficienza nelle fasi di spedizione e stoccaggio.

## Dati Tecnici

| Modello                                       | FLUX USM                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calibri                                       | G10 - G16 - G25                                                                                               |
| Pressione di esercizio                        | Max 0,5 Bar                                                                                                   |
| Perdita di carico                             | ≤ 2 mbar per G10; ≤ 3 mbar per G16 e G25                                                                      |
| Temperatura di esercizio                      | -25°C ÷ +55°C                                                                                                 |
| Tipi di Gas                                   | Gas naturale, miscele di Metano + Idrogeno (fino a 23%), Propano, Butano                                      |
| Classe                                        | 1,5                                                                                                           |
| Conversione volume                            | Conversione del volume misurato a condizioni standard (Tb = +15 °C, Pb = 1013,25 mbar)                        |
| Classe di protezione                          | IP66                                                                                                          |
| Display                                       | Display LCD con icone e caratteri, indicazione del volume in metri cubi con 8 cifre                           |
| Pannello di controllo                         | Tastiera a 3 pulsanti                                                                                         |
| Valvola di intercettazione                    | Valvola di intercettazione integrata (opzionale)                                                              |
| Uscite digitali *                             | Uscita impulsiva standard<br>M-Bus cablato                                                                    |
| Interfaccia di comunicazione                  | Interfaccia ottica (IEC 62056-21), modem GPRS, modem NB-IoT, M-Bus cablato                                    |
| Protocollo di comunicazione                   | DLMS/COSEM                                                                                                    |
| Firmware                                      | Aggiornabile da locale e da remoto in conformità alla WELMEC 7.2                                              |
| Batteria di alimentazione sezione metrologica | Batteria al litio, con durata fino a 15 anni**                                                                |
| Batteria di alimentazione del modem           | NB-IoT: Batteria al litio, con durata fino a 11 anni**<br>GPRS: Batteria al litio, con durata fino a 8 anni** |

\*necessario interfacciamento con barriera di sicurezza intrinseca

\*\*in accordo alle condizioni di riferimento

## Approvazioni e marcature

Direttiva 2014/32/UE (MID)  
 Direttiva 2014/34/UE (ATEX)  
 Direttiva 2014/53/UE (RED)  
 Direttiva 2011/65/UE (RoHS 2)  
 Delegated Act (EU) 2022/30 (RED-DA)  
 Delegated Directive (EU) 2015/863 (RoHS 3)  
 Marchio H3 (idoneo per uso in ambiente esterno)  
 Marchio T (resistenza alle alte temperature)  
 Marchio ATEX: II 2G Ex ib IIB T4 Gb  
 Marcatura CE

## Normative e specifiche tecniche applicate

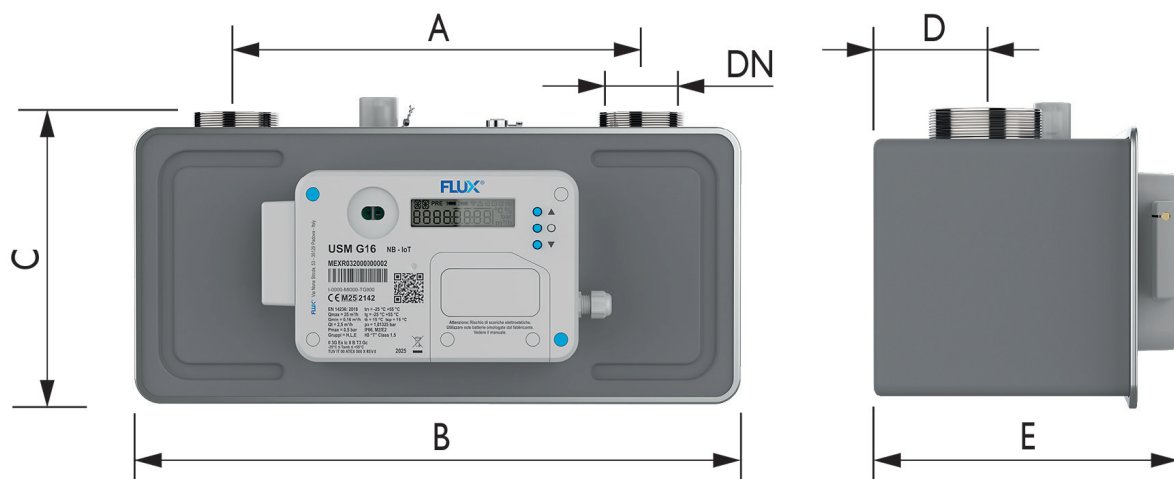
EN 14236:2018  
 EN 16314:2013  
 OIML R137 1&2:2012  
 EN IEC 60079-0:2018  
 EN 60079-11:2012 (EN IEC 60079-11:2024)  
 EN 55032:2015 + AC:2016 + A11:2020 + A1:2020  
 EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1/AC:2019  
 EN 62311:2020  
 EN 301 489-52 V1.3.1  
 EN 301 489-1 V2.2.3  
 EN 301 908-1 V15.2.1  
 EN 301 908-13 V13.3.1  
 EN 18031:2024  
 EN IEC 63000:2018  
 UNI/TS 11291

## Verifica periodica e calibrazione in campo

Il misuratore USM è dotato di pozzetto di temperatura e presa di pressione che consentono una semplice e rapida verifica periodica in campo dell'accuratezza dei sensori.  
 Questa caratteristica permette di ridurre i costi di manutenzione e di gestione degli asset rispetto ad altre tecnologie di misura.

## Sicurezza e protezione dei dati e del dispositivo

- Crittografia AES128 per la protezione dei dati
- Intrinsecamente protetto dai campi magnetici esterni
- Allarme apertura coperchio elettronico
- Allarme apertura vano batteria
- Allarme manomissione magnetica (opzionale)
- Progettato secondo principi di cybersecurity per garantire integrità e protezione del dispositivo



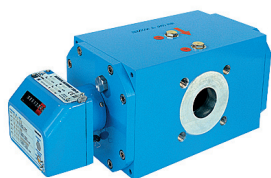
## Calibri e connessioni

| Modello | DN     | Portata minima<br>Qmin (m³/h) | Portata massima<br>Qmax (m³/h) |
|---------|--------|-------------------------------|--------------------------------|
| USM G10 | 1 1/4" | 0,10                          | 16                             |
|         | 2"     | 0,10                          | 16                             |
| USM G16 | 2"     | 0,16                          | 25                             |
| USM G25 | 2 1/2" | 0,25                          | 40                             |

## Dimensioni

| Modello | Dimensioni (mm) |     |     |    |     |
|---------|-----------------|-----|-----|----|-----|
|         | A               | B   | C   | D  | E   |
| USM G10 | 250             | 398 | 195 | 71 | 203 |
|         | 280             | 398 | 195 | 71 | 203 |
| USM G16 | 280             | 398 | 195 | 71 | 203 |
| USM G25 | 335             | 451 | 195 | 71 | 203 |

## Gamma prodotti



Misuratori a rotoidi



Misuratori a turbina



Regolatori di pressione



Correttori di volume



Contatori a membrana



Contatori Smart

*Your next generation of smart gas meters*

**FLUX<sup>®</sup>**  
Brand of **Metrix Italia**