



# G25 e G40

Contatori di gas a membrana

Grazie all'ultradecennale know-how commerciale ed industriale, maturato nel settore dei contatori di gas volumetrici a membrana, le dimensioni dei nostri contatori G25 e G40 combinano precisione nella misurazione e lunga durata di vita.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- » Precisione e affidabilità a lungo termine
- » Minima perdita di pressione
- » Contatore robusto e privo di manutenzione
- » Ampi volumi ciclici
- » Pre-equipaggiato per emettitore di impulsi a bassa frequenza

## APPLICAZIONI

I contatori a membrana G25-G40 sono utilizzati per applicazioni che richiedono elevata precisione e grande elasticità di funzionamento a bassa pressione (inferiore a 1 bar di pressione relativa).

Grazie al principio volumetrico del contatore a membrana, la sua metrologia non è influenzata dalle condizioni di installazione.

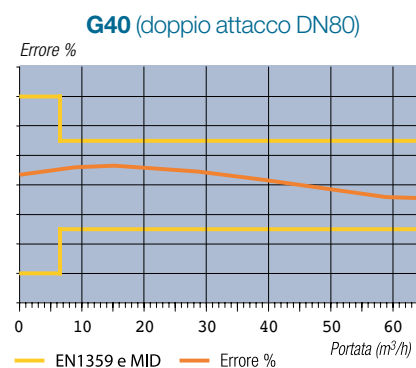
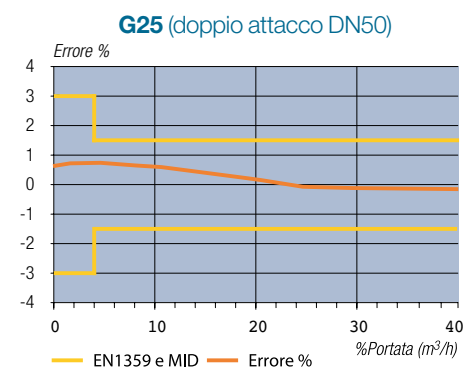
I contatori a membrana G25-G40 sono approvati per l'uso fiscale.

## PRINCIPIO OPERATIVO

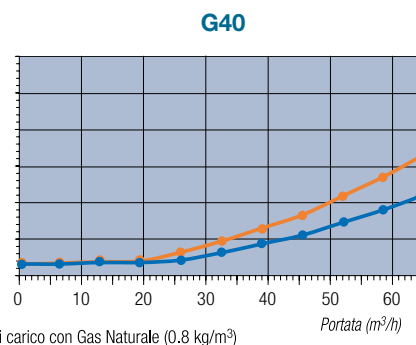
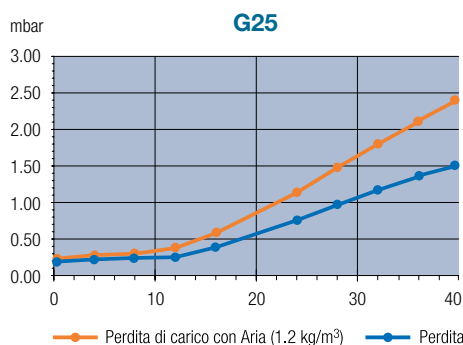
Il movimento del diaframma è causato dalla differenza di pressione tra l'ingresso e l'uscita del contatore.

Il riempimento reciproco è controllato per mezzo di 2 valvole a cassetto. Questo movimento oscillatorio è trasformato in rotatorio ed è meccanicamente trasmesso al totalizzatore attraverso un accoppiamento magnetico o un premistoppa.

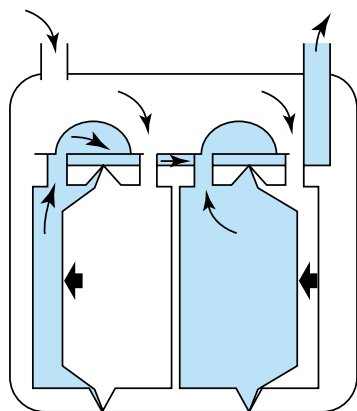
## TIPICA CURVA DI REGOLAZIONE



## PERDITA DI PRESSIONE



## DESCRIZIONE



Principio di funzionamento



Meccanismo di misura

## Un contatore di gas a membrana è composto da 4 parti principali:

- 1 Il gruppo di misura che consiste principalmente in :
    - » 4 camere di misura.
    - » 2 valvole a cassetto (scorrevoli).
    - » un tubo di scarico.
  - 2 un involucro di acciaio dotato di 1 o 2 connettori.
  - 3 un accoppiamento magnetico o un premistoppa per trasmettere il movimento dal gruppo di misura al totalizzatore.
  - 4 un totalizzatore per registrare il gas rilevato.
- » Serie "e": totalizzatore elettronico per comunicazione via M-Bus cablata o

## Caratteristiche

Tipo di gas	Gas naturale, aria, propano, butano, azoto e tutti i gas non corrosivi
Volume ciclico	G25 : 20 dm <sup>3</sup> G40 : 30 dm <sup>3</sup>
Range de temperatura	Ambiente : -25°C a +55°C Gas : -25°C a +55°C Temperatura di stoccaggio : -40°C a +70°C
Pressiona Massima	Versione saldata : 0.5 bar Versione trafilata : 1 bar
Portata	G25 : Qmin : 0.25 m <sup>3</sup> /h / Qmax : 40 m <sup>3</sup> /h G40 : Qmin : 0.4 m <sup>3</sup> /h / Qmax : 65 m <sup>3</sup> /h
Precisioni	Classe 1,5
Omologazione	MID (94/22/EC) moduli B , DE-10-MI002-PTB004 Rev.1 e EN1359:1998 + A1:2006
Metrologia	In conformità con la norma EN1359:1998+A1:2006 e MID, l'errore massimo ammissibile è di ±3% da Qmin a 0,1 Qmax e ±1,5% da 0,1 Qmax a Qmax.
Totalizzatore	Indice 8-cifre con protezione IP54. Cover resistente agli UV. Dotato di disco riflettente sul primo tamburo. Dotato di un magnete nel primo o secondo tamburo per permettere l'applicazione in qualsiasi momento di un emettitore a bassa frequenza.
Accompianimento magnetico e premistoppa	I contatori sono dotati di accoppiamento magnetico nella versione standard. Come opzione si può avere una versione con premistoppa.
Conessioni	Attacco singolo o doppio. Dal DN40 al DN80 in relazione alle dimensioni del contatore "G", connessioni verticali per il G25, verticali o orizzontali per il G40. Altre connessioni disponibili su richiesta.
Blocco di flusso contrario	L'intera gamma è provvista di un blocco di flusso contrario fornito come standard, per impedire la manomissione causata dal montaggio del contatore in direzione opposta.
Materiali del corpo	Fogli di alluminio, saldati o trafilati a seconda delle dimensioni del contatore. L'uso di verniciatura a polvere garantisce protezione a lungo termine contro la corrosione. Tutte i corpi sono di tipo a vite e consentono una facile manutenzione del contatore. Non sono previsti corpi aggiraffati.
Colore	Grigio chiaro RAL7035

## Opzioni

Pozzetto termometrico	L'intera gamma può essere fornita con un pozzetto termometrico opzionale, tale da consentire l'installazione di un convertitore elettronico di temperatura.
Funzionamento ad alte temperature (HTL)	I contatori possono essere consegnati con una versione HTL PNO.1 come optional.



Pozzetto termometrico installato su un ACD standard

## CARATTERISTICHE DEL TOTALIZZATORE

Con la serie ECO, Itron offre una gamma completa di prodotti per utilizzare al meglio le risorse energetiche e affrontare le sfide ambientali attuali e future.

### Serie "e"

Supporto agli Standard di Comunicazione Europea e garanzia di interoperabilità

Questo contatore intelligente, dotato di totalizzatore elettronico, è progettato per facilitare l'integrazione su reti fisse via cavo e wireless, ed è dotato di funzionalità di comunicazione che rilevano i malfunzionamenti, le manomissioni e i ritorni di flusso.

- » Alta precisione nella correzione della curva d'errore
- » Conversione opzionale della temperatura
- » Protocollo di comunicazione integrato M-Bus a due vie, via cavo e wireless
- » Trasmissione sicura dei dati tramite AES
- » Protezione ed individuazione dei tentativi di manomissione

### Serie "c"

Dispositivo intelligente, predisposto per le future funzionalità AMR

L'ultimissima generazione di contatori meccanici con totalizzatore meccanico, viene fornita con il nostro Cyble™ target di serie, ed è possibile effettuare l'aggiornamento in campo consentendo l'implementazione dell'AMR e abilitando la lettura a distanza attraverso differenti tecnologie di comunicazione.

- » Lettura intelligente resa possibile attraverso moduli aggiuntivi
- » Aggiornamento in campo, senza necessità di ricalibrare il contatore
- » Affidabilità dell'emettitore di impulsi elettronico (no falsi contatti/rimbalzi)
- » Design consolidato e testato grazie ad un'esperienza ventennale
- » Protezione contro le manomissioni magnetiche

### Serie "o"

Possibilità di aggiornare i contatori preesistenti con funzionalità intelligenti

- » La serie "o" è relativa ai contatori tradizionali con totalizzatore meccanico già installati in campo, per minimizzare i costi di installazione quando è richiesta l'AMR/AMI. I trasmettitori a bassa frequenza (LF) – attraverso un emettitore Reed – e un modulo radio Pulse RF, trasformano gli impulsi in dati trasmissibili.

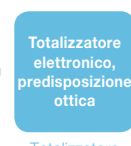


Totalizzatore serie "o" con cavo LF

Schema a blocchi delle serie ECO di Itron



Contatore base



Totalizzatore



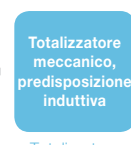
Modulo di comunicazione

### Caratteristiche del totalizzatore Serie "e"

Classe del contatore	G25
Approvazione Metrologica Europea (04/22/EC – Modulo B)	N° DK-0200-MI002-018 Rev.5
Range di temperatura	Temperatura (convertita): -10°C a +55°C (-25°C a + 55°C) Temperatura di immagazzinamento: -20°C a +60°C (>55°C fino a 4 ore)
Approvazione ATEX	II 2GEx ib IIB T3
Umidità relativa	Massimo 93% senza condensa tra -25°C e +55°C
Display	LCD a 9 cifre - (3 decimali)
Interfaccia M-Bus	300bps/2400 bps/1 unità di carico, wireless o dongle (fino a 4 unità di carico)
Batteria	Batteria al litio con una durata media di minimo 15 anni alle condizioni di riferimento
Standards	EN12405-1:2007-08, Direttiva 2004/108/EC (EMC) e OIML D11 (EMC), NTA8130-Maggio 2007, DSMR v2,2+ (Olanda)
Serial Bus	M-Bus slave (via cavo: EN13757-2/3, wireless: EN13757-4)
Porta utente	Interfaccia di servizio IR (EN62056-21)
Compatibilità meccanica	M1
Compatibilità elettromagnetica	E2



Contatore base



Totalizzatore



Modulo di comunicazione

### Caratteristiche del totalizzatore serie "c"

Classe del contatore	G25 / G40
Approvazione Metrologica Europea (04/22/EC – Modulo B)	N° DE-10-MI002-PTB004 Rev.1
Display	LCD a 8 cifre - (2 decimali)
Peso d'impulso	0.1 m³/rotazione
Sistema di trasmissione	Cyble™ target
Compatibilità meccanica	M2
Compatibilità elettromagnetica	E2



Contatore base



Totalizzatore



Modulo di comunicazione

### Caratteristiche del totalizzatore serie "o"

Classe del contatore	G25 / G40
Approvazione Metrologica Europea (04/22/EC – Modulo B)	N° DE-10-MI002-PTB004 Rev.1
Display	LCD a 8 cifre - (2 decimali)
Peso d'impulso	Standard 0.1 m³/impulso (opzionale 1 m³/impulso)
Emittitore di impulsi	Aggiornabile con sistema LF, 180 Vdc max - 50 mA max standard 0.1 m³/impulso. Varie versioni: emettitore con 1m di cavo o attacco binder (doppio emettitore di impulsi LF)
Compatibilità meccanica	M2
Compatibilità elettromagnetica	E2

## Dimensioni e pesi

Modello	G Size	Qmax m³/h	Qmin m³/h	Volume Ciclico dm³	DN mm	Conessioni Flange	Pmax bar	Pmax HTL bar	Perdita di carico (aria) mbar	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm		D mm	Peso kg	
														serie "e"	serie "c & o"		serie "e"	serie "c & o"

### G25 : Versione a doppio pipe

1	G25	40	0.25	20	50	G2½" A ISO228-1	1	0.1	2.4	335	443	138	457	304	289	-	13.7	13.3
1	G25	40	0.25	20	50	MFIT001	1	0.1	2.4	335	443	138	457	304	289	-	13.7	13.3
2	G25	40	0.25	20	40	G2" A ISO228-1	1	0.1	2.4	335	443	138	457	304	289	-	13.7	13.3
3	G25	40	0.25	20	50	G2½" A ISO228-1	1	0.1	2.4	400	534	138	457	304	289	-	13.9	13.6

### G25 : Versione ad attacco singolo

4	G25	40	0.25	20	50	ISO PN10	1	0.1	2.4	-	469	138	457	304	289	-	14.8	14.4
---	-----	----	------	----	----	----------	---	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	---	------	------

### G40: Versione a doppio attacco - Trafilato verticale

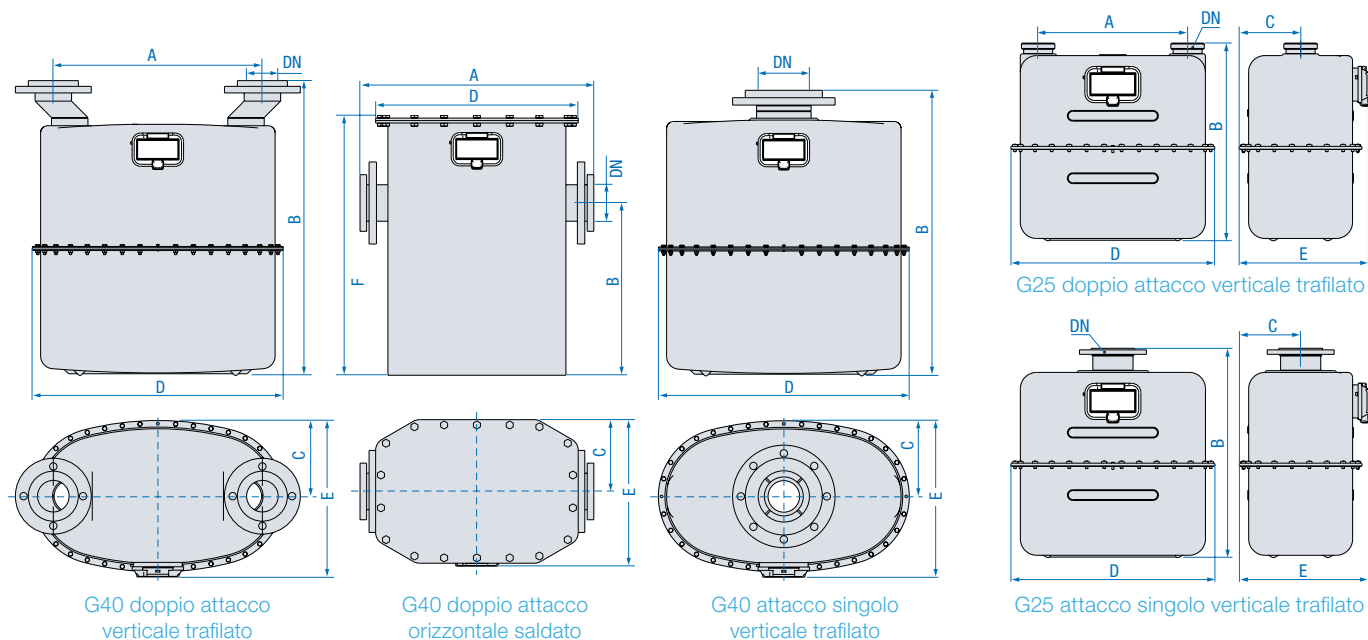
1	G40	65	0.4	30	65	ISO PN10	1	0.1	1.7	430	661	185	612	399	384	-	42.4	42.0
2	G40	65	0.4	30	80	ISO PN10	1	0.1	1.7	430	661	185	612	399	384	-	42.4	42.0
3	G40	65	0.4	30	80	ISO PN10	1	0.1	1.7	500	719	185	612	399	384	-	41.4	41.0
4	G40	65	0.4	30	65	ISO PN10	1	0.1	1.7	510	719	185	612	399	384	-	41.4	41.0
5	G40	65	0.4	30	80	ISO PN10	1	0.1	1.7	510	719	185	612	399	384	-	41.4	41.0

### G40 : Versione a doppio attacco - Saldato orizzontale

6	G40	65	0.4	30	65	ISO PN10	0.5	0.1	1.7	570	420	175	494	384	369	634	52.4	52.0
7	G40	65	0.4	30	80	ISO PN10	0.5	0.1	1.7	570	420	175	494	373	358	634	52.4	52.0

### G40 : Versione ad attacco singolo

8	G40	65	0.4	30	65	ISO PN10	1	0.1	1.7	697	185	612	399	384	-	46.4	46.0
---	-----	----	-----	----	----	----------	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	------	------



**Itron**

Itron Inc. è azienda leader nella fornitura di tecnologie di misurazione, sistemi per la raccolta dati e soluzioni software intelligenti per servizi idrici ed energetici, con circa 8.000 utilities nel mondo che fanno affidamento sulla nostra tecnologia per ottimizzare la produzione ed utilizzo dell'energia e dell'acqua.

Per saperne di più : [www.itron.com](http://www.itron.com)

Per maggiori informazioni, contattare il vostro rappresentante o agenzia locale :

**ITRON**

Via Massimo Gorki, 105  
20092 Cinisello Balsamo  
Milano - Italia

**Tel :** +39 02 61874 1

**Fax :** +39 02 61874 350