

# ACD G10 e G16



Contatori a membrana - Contatore commerciale ad alta precisione

La nostra nuova generazione di Contatori a membrana Itron G10-G16 combina precisione e funzionamento di lunga durata in un involucro compatto. Grazie al nostro comprovato know-how nei sistemi di misurazione del gas, al moderno utilizzo dell'ingegneria e delle tecniche di produzione, abbiamo sviluppato questo contatore di dimensioni ridotte, estremamente preciso, che assicura costi minori di spedizione e una maggior semplicità di installazione e manutenzione. La nostra gamma di contatori ACD G10-G16 è progettata per un utilizzo commerciale da parte dei fornitori di gas e delle società di distribuzione di tutto il mondo.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- » Predisposto per la lettura a distanza e per la gestione dei dati
- » Precisione affidabile nel tempo
- » Robusto, non richiede manutenzione
- » Disegno compatto
- » Omologato MID
- » Protezione ad alta resistenza contro la corrosione

## APPLICAZIONI

I contatori a membrana ACD sono utilizzati per applicazioni che richiedono alta precisione e ampia elasticità di funzionamento a bassa pressione (meno di 1 bar relativo).

Sono forniti in due versioni – una compatta e una standard (attacco doppio o singolo). Grazie al principio volumetrico dei contatori a membrana, la metrologia non viene influenzata dalle condizioni di installazione.

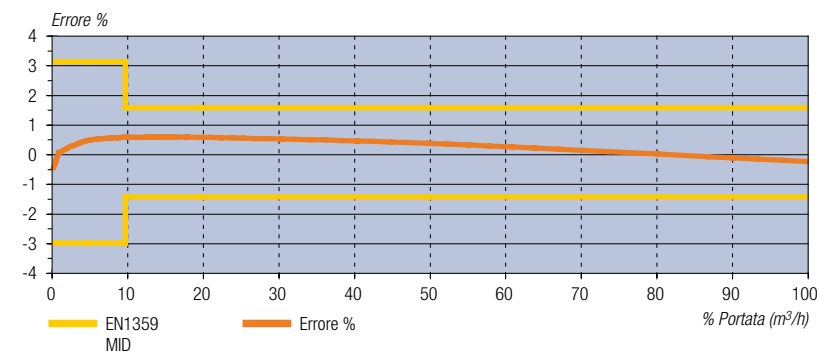
Essi sono progettati per l'uso di gas naturale, gas filtrati o altri gas non corrosivi. I contatori ACD sono approvati per l'uso fiscale.

## PRINCIPIO OPERATIVO

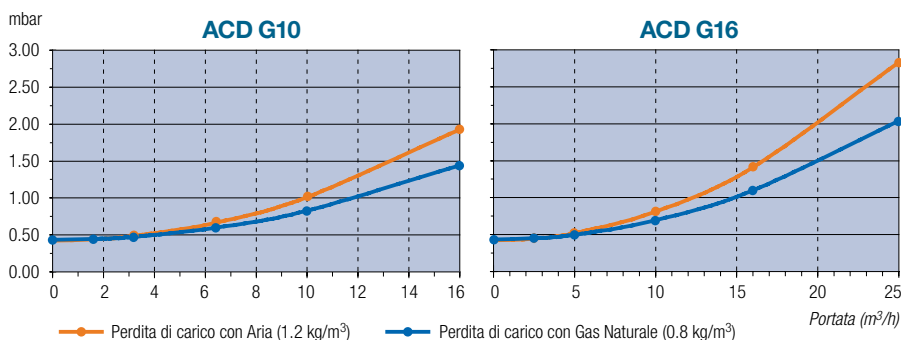
Il movimento delle membrane è causato dalla differenza di pressione tra l'ingresso e l'uscita del contatore. Il riempimento reciproco è controllato da due valvole scorrevoli.

Questo movimento oscillatorio è trasformato in rotatorio ed è meccanicamente trasmesso al totalizzatore attraverso un accoppiamento magnetico o un premistoppa.

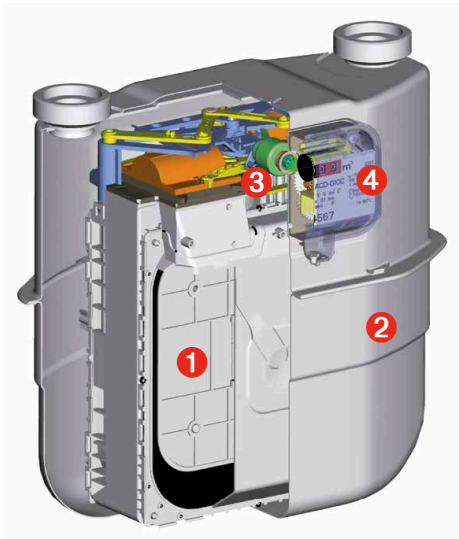
## TIPICA CURVA DI REGOLAZIONE



## PERDITA DI PRESSIONE



## COSTRUZIONE



Meccanismo di misura ACD

## I contatori ACD G10-G16 contengono 4 parti principali:

- 1 Gruppo di misura con:
  - » 4 camere di misura
  - » 2 valvole scorrevoli
  - » Un tubo di scarico
- 2 Un alloggiamento di acciaio dotato di uno/due connettori
- 3 Un accoppiamento magnetico o premistoppa che trasmette il movimento del gruppo di misura al totalizzatore
- 4 Un totalizzatore che registra il gas misurato

## Caratteristiche

Tipo di gas	Gas naturale, aria, propano, butano, azoto e tutti i gas non corrosivi		
Volume ciclico	5 dm <sup>3</sup>		
Range di temperatura	Ambiente:	-25°C fino a +55°C	
	Gas:	-25°C fino a +55°C	
	Temperatura di immagazzinamento:	-40°C fino a +70°C	
Massima pressione di esercizio	Versione compatta: 0.5 bar Versione standard: 0.5 bar (1 bar opzionale)		
Range di misurazione	G10:	Qmin	0.10 m <sup>3</sup> /h
		Qmax	16 m <sup>3</sup> /h
	G16:	Qmin	0.16 m <sup>3</sup> /h
		Qmax	25 m <sup>3</sup> /h
Precisioni	Classe 1,5		
Approvazioni metrologiche	MID (04/22/EC) module B, DE-07-MI002-PT013 Rev.2 EN1359:1998 + A1:2006		
Metrologia	Conforme a EN1359:1998/A1:2006 e MID. Errori massimi ammissibili +/-3% da Qmin a 0.1 Qmax e +/-1.5% da 0.1 Qmax a Qmax.		
Portata di avviamento	Valore tipico: < 8 dm <sup>3</sup> /h		
Totalizzatore	IP54 Coperchio resistente agli UV. Corredato di un disco riflettente sul primo tamburo per consentire i controlli periodici. Targa personalizzabile: codice a barre, matricola o logo del Cliente		
Accoppiamento magnetico/remistoppa	Il contatore è dotato nella versione standard di un accoppiamento magnetico. Come alternativa può essere installato anche con premistoppa.		
Connessioni	Connessioni ad attacco doppio o singolo. Da DN32 a DN50 in relazione alle dimensioni del contatore G. Altre connessioni sono disponibili su richiesta.		
Blocco di flusso contrario	Impedisce che il contatore funzioni al contrario in caso di manomissione.		
RPF (Resistant Power Factor)	Conforme a PRS11 (< 1.2)		
Materiali	Corpo:	acciaio rivestito da fogli di alluminio	
	Corpo dell'unità di misura:	poliacetale. (POM)	
	Membrane:	rivestite in tessuto di poliestere con NBR-ECO	
	Valvole di distribuzione e griglia:	resina fenolica	
Colore	Grigio chiaro RAL 7035		

## Opzioni

Pozzetto termometrico	Tutti i contatori possono essere equipaggiati con un pozzetto termometrico per permettere una compensazione elettronica della temperatura. Un secondo pozzetto termometrico per la misura ad un punto di riferimento è disponibile su richiesta
Funzionamento ad alte temperature (HTL)	I contatori possono essere forniti in versione HTL in conformità con EN 1359 PNO.1
Presenza di Pressione	Il dispositivo consente di misurare la pressione del gas ad un punto di riferimento



Pozzetto termometrico installato sull'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

- » The 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.

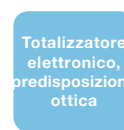


Totalizzatore con emettitore LF tipo "cavo"

Schema a blocchi delle serie ECO di Itron



Contatore base



Totalizzatore



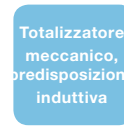
Modulo di comunicazione

### Caratteristiche del totalizzatore Serie "e"

Classe del contatore	G10 / G16
Approvazione Metrologica Europea (04/22/EC – Modulo B)	N° DK-0200-MI002-020 Rev. 3
Range di temperatura	Temperatura (convertita): -10°C a +55°C (-25°C a + 55°C opzionale per G10) Temperatura di immagazzinamento: -20°C a +60°C (>-55°C fino a 4 ore)
Approvazione ATEX	II 2G Ex 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



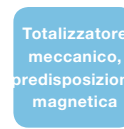
Modulo di comunicazione

### Caratteristiche del totalizzatore Serie "c"

Classe del contatore	G10 / G16
Approvazione Metrologica Europea (04/22/EC – Modulo B)	N° DE-07-MI002-PTB013 Rev.2
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	G10 / G16
Approvazione Metrologica Europea (04/22/EC – Modulo B)	N° DE-07-MI002-PTB013 Rev. 2
Display	LCD a 8 cifre - (2 decimali)
Peso d'impulso	Standard 0.1 m³/impulso (opzionale 1 m³/impulso)
Emettitore 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		Peso kg	
														serie "e"	serie "c & o"	serie "e"	serie "c & o"

### ACD Compact: Versione a doppio attacco

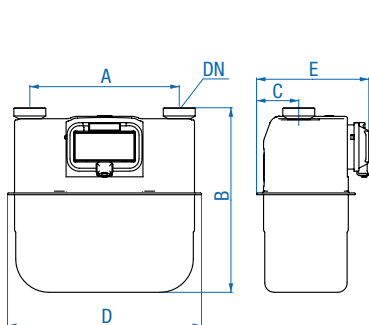
1	G10	16	0.10	5	32	G1¼" A ISO228-1	0.5	0.1	1.9	250	310	71	325	204	189	4.4	4
2	G10	16	0.10	5	32	MFIT001	0.5	0.1	1.9	250	310	71	325	204	189	4.4	4
3	G10	16	0.10	5	40	G2" A ISO228-1	0.5	0.1	1.9	250	310	71	325	204	189	4.4	4
4	G16	25	0.16	5	40	G2" A ISO228-1	0.5	0.1	2.9	250	310	71	325	204	189	4.4	4

### ACD Standard: Versione a doppio attacco

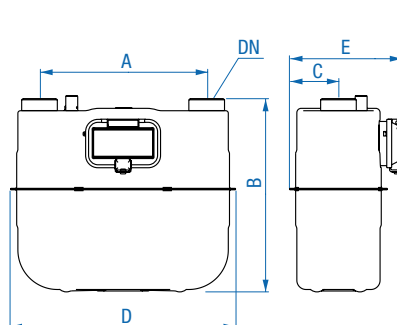
10	G10	16	0.10	5	32	G1¼" A ISO228-1	0.5	0.1	1.9	280	328	85	382	206	191	5.3	4.9
11	G10	16	0.10	5	40	G2" A ISO228-1	0.5	0.1	1.6	280	324	85	382	206	191	5.3	4.9
12	G10	16	0.10	5	40	G2" A ISO228-1	0.5	0.1	1.6	290	349	85	382	206	191	5.3	4.9
13	G10	16	0.10	5	40	G2" A ISO228-1	0.5	0.1	1.6	300	353	85	382	206	191	5.3	4.9
14	G16	25	0.16	5	32	G1¼" A ISO228-1	0.5	0.1	2.9	280	328	85	382	206	191	5.3	4.9
15	G16	25	0.16	5	40	G2" A ISO228-1	0.5	0.1	2.7	280	324	85	382	206	191	5.3	4.9
16	G16	25	0.16	5	40	G1½" BS Withworth	0.5	0.1	2.7	280	328	85	382	206	191	5.3	4.9
17	G16	25	0.16	5	40	G2" A ISO228-1	0.5	0.1	2.7	300	353	85	382	206	191	5.3	4.9
18	G16	25	0.16	5	50	MFIT001	0.5	0.1	2.7	280	327	85	382	206	191	5.3	4.9
19	G16	25	0.16	5	50	Flange ISO PN10	0.5	0.1	2.7	280	350	85	382	206	191	11	10.6
20	G16	25	0.16	5	40	2" BS746	0.5	0.1	2.7	280	347	85	382	206	191	5.3	4.9

### ACD Standard: Versione ad attacco singolo

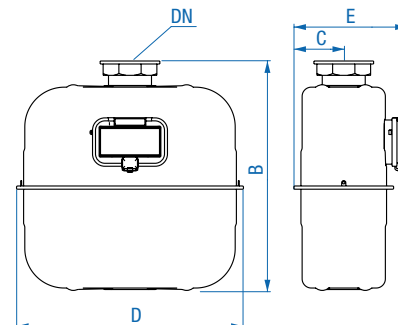
30	G10	16	0.10	5	40	G2¾" ISO228-1	0.5	0.1	1.9	-	370	85	382	206	191	5.8	5.4
31	G16	25	0.16	5	40	G2¾" ISO228-1	0.5	0.1	2.9	-	370	85	382	206	191	5.8	5.4



ACD Compact: Versione a doppio attacco



ACD Standard: Versione a doppio attacco



ACD Standard: Versione ad attacco singolo



Unisciti a noi nel costruire **un mondo più ricco di risorse.**  
Visita: [www.itron.it](http://www.itron.it) per saperne di più.

Sebbene Itron presti la massima cura nel pubblicare su tutti i suoi documenti marketing informazioni le più aggiornate e precise possibili, la società non ne rivendica, promette o garantisce l'esattezza, la completezza o l'adeguatezza, né si assume alcuna responsabilità per gli errori e le omissioni eventualmente presenti. Non viene fornita nessuna garanzia di alcun tipo, tacita, espressa o legale, incluse a titolo esemplificativo ma non limitativo, garanzie di non violazione dei diritti di terzi, garanzie di titolo, di commerciabilità o idoneità a uno scopo particolare, circa il contenuto di tali documenti marketing.  
© Copyright 2015 Itron. Tutti i diritti riservati. GA-ACDG10G16-05-IT-06-15

**ITRON**

Via Massimo Gorki, 105  
20092 Cinisello Balsamo  
Milano - Italia

**Tel:** +39 02 61874 1

**Fax:** +39 02 61874 350