

ACD G10 und G16

Gewerbe-Balgengaszähler

Die neue Actaris Gas ACD G10-G16 Balgengaszählergeneration verbindet höchste Genauigkeit und Langlebigkeit in einem sehr kompakten Zählergehäuse. Als Ergebnis der langjährigen Erfahrung im Bereich Gasmessung kombiniert mit modernsten Entwicklungs- und Produktionstechnologien, hat Actaris Gas diesen hochpräzisen Zähler mit kleineren Abmessungen entwickelt, der bessere Handhabung, leichtere Installation und reduzierte Transportkosten sicherstellt. Die ACD G10-G16 Baureihe wurde für gewerbliche Einsatzzwecke für Gasversorgungsunternehmen auf der ganzen Welt entwickelt.



Leistungsmerkmale

- » Vorbereitet für Fernablesung und Datenmanagement
- » Langzeitstabil und -zuverlässig
- » Robust und wartungsfrei
- » Kompaktes Design
- » MID zugelassen
- » Hohe Korrosionsbeständigkeit

ANWENDUNG

Die ACD Gewerbe-Balgengaszähler sind für Anwendungen entwickelt worden, bei denen es auf höchste Genauigkeit und großen Messbereich bei niedrigen Drücken (< 1 bar) ankommt.

Die Zähler gibt es in zwei Ausführungen. Eine kompakte und eine Standard Version (Ein- und Zweistutzenausführung). Aufgrund des volumetrischen Messprinzips der Balgengaszähler wird die Metrologie nicht durch die Installationsbedingungen beeinflusst.

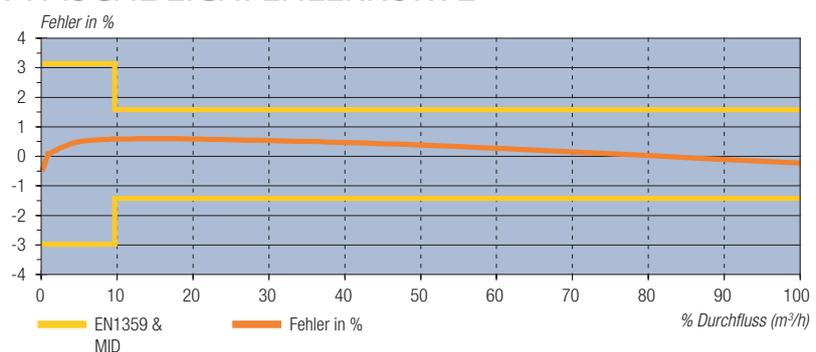
Die Zähler sind für die eichpflichtige Messung von Erdgas, Flüssiggas und allen nicht aggressiven Gasen konzipiert.

FUNKTIONSWEISE

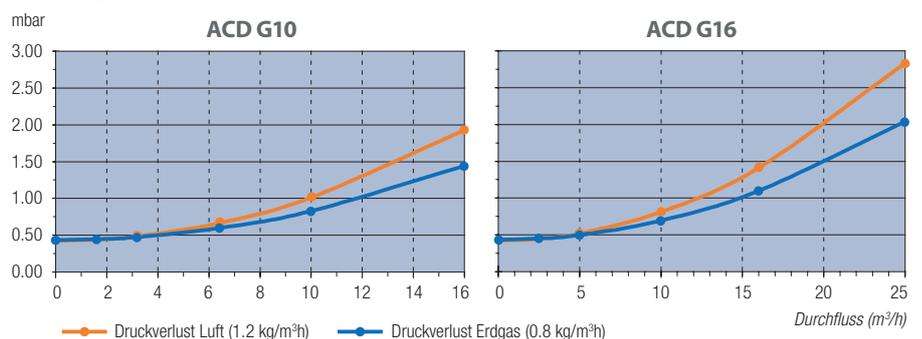
Die Druckdifferenz zwischen Ein- und Ausgang des Zählers versetzt die Balgen in Bewegung. Der Messrauminhalt wird durch zwei Schieberventile eingeschlossen bzw. freigegeben. Die Bewegungen der Membranen werden mittels einer Steuerung in eine Rotationsbewegung umgesetzt. Diese

wird dann über eine Magnetkupplung oder eine Stopfbuchse zum mechanischen Zählwerk übertragen.

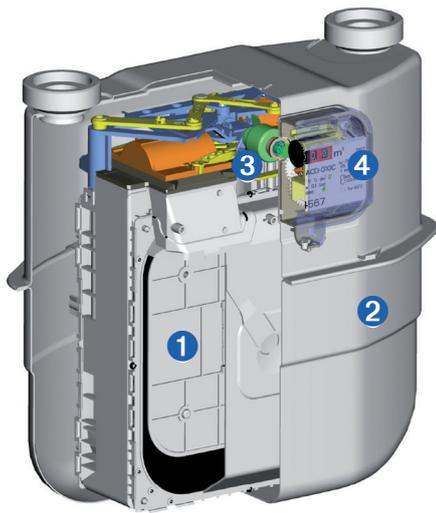
TYPISCHE EICHFEHLERKURVE



DRUCKVERLUSTKURVE



KONstruktion



ACD Messwerk

Die ACD G10-G16 Zähler bestehen aus vier Hauptkomponenten:

- 1 Einem Messwerk bestehend aus:
 - » vier Messkammern
 - » zwei Schieberventilen
 - » einer Auslaufstrecke
- 2 Einem Stahlblechgehäuse für ein oder zwei Anschlussstutzen
- 3 Einer Magnetkupplung oder Stopfbuchse, um die Drehbewegung zum Zählwerk zu übertragen
- 4 Je nach Anwendungsfall sind unterschiedliche Zählwerke verfügbar

Technische Daten

Gasart	Erdgas, Luft, Propan, Butan, Stickstoff und alle nicht aggressiven Gase (nach DVGW-Arbeitsblatt G260)	
Messrauminhalt	5 dm ³	
Temperaturbereich	Betriebstemperatur: -25°C bis +55°C Gastemperatur: -25°C bis +55°C Lagertemperatur: -40°C bis +70°C	
Maximaler Betriebsdruck	Kompakte Version: 0,5 bar Standard Version: 0,5 bar (1 bar optional)	
Messbereich	G10:	Qmin 0,10 m ³ /h Qmax 16 m ³ /h
	G16:	Qmin 0,16 m ³ /h Qmax 25 m ³ /h
Genauigkeit	Class 1.5	
Zulassung	MID (04/22/EG) Module B, DE-07-MI002-PT013 Rev.2 und EN1359:1998 + A1:2006	
Metrologie	Konform zu EN1359:1998/A1:2006 und MID beträgt die Messgenauigkeit +/-3% von Qmin bis 0.1 Qmax und +/-1.5% von 0.1 Qmax bis Qmax.	
Anlaufdurchfluss	< 8 dm ³ /h	
Zählwerk	IP54 UV-beständig ausgestattet mit Reflektorscheibe auf erster Zahlwerksrolle, Kundenspezifisches Zahlwerksschild (Strichcode, Logo, Seriennummer...)	
Magnetkupplung	Magnetkupplung gehört zur Standardausstattung	
Stopfbuchse	Als Alternative kann eine Stopfbuchse installiert werden	
Anschlüsse	Einstutzen oder Zweistutzen Von DN32 bis DN50 in Abhängigkeit von der G-Größe Weitere Anschlussvarianten auf Anfrage	
Rücklaufsperr	Verhindert den Rücklauf des Zählers bei Manipulationsversuch	
RPF (Resistant Power Factor)	Gemäß PRS11 (< 1,2)	
Materials	Gehäuse:	Aluminiumbeschichtetes Stahlblech
	Messeinheit:	Polyacetal (POM)
	Membranen:	Polyester-Gewebe NBR-ECO beschichtet
	Ventile:	Phenolharz
Farbe	RAL7035 lichtgrau	



Tauchhülse montiert auf einem ACD

Optionen

Tauchhülsen	Die Zähler können optional mit einer Tauchhülse ausgerüstet werden, um den Anbau eines elektronischen Temperaturumwerter zu ermöglichen
Hochtemperaturbeständigkeit (HTB)	Die Zähler können optional in HTB-Ausführung PN0,1 geliefert werden
Druckstutzen	Diese Einrichtung ermöglicht die Druckmessung an einem Referenzpunkt

eigenschaften der Zählwerke

Mit den ECO-Baureihen bietet Actaris Gas ein vollständiges Produktsortiment, um die bestehenden und kommenden Herausforderungen in Bezug auf Umwelt und Energieeinsparungen zu meistern.

Baureihe "e"

Entspricht den geltenden EU-Standards und gewährleistet Interoperabilität

Dieser intelligente Zähler mit elektronischem Zählwerk ist für die einfache Integration in kabelgebundene Netze und stationäre Funknetze konzipiert und verfügt über eingebaute Kommunikationsfunktionen: um Zählerrücklauf, magnetische Manipulation und Rückfluss zu erkennen:

- » Hochgenaue Fehlerkurvenkorrektur
- » Temperaturkompensation als Option
- » Eingebaute kabelgebundene bzw. kabellose M-BUS-Zweirichtungskommunikation
- » Sichere Datenübermittlung mit AES
- » Manipulationsschutz und -erkennung

Baureihe "c"

Vorbereitet für intelligente Anwendungen bei AMR-Umstellung in der Zukunft:

Actaris Gas aktuellste Zählergeneration mit mechanischem Zählwerk ist standardmäßig mit einem Cyble®-Target vorgerüstet und kann daher vor Ort nachgerüstet werden: wenn auf automatische Zählerauslesung (AMR) umgestellt wird: Die Fernauslesung kann über verschiedene Kommunikationstechnologien erfolgen:

- » Intelligente Zählerauslesung durch Zusatzmodule möglich
- » Zusatzmodul kann vor Ort ohne Verletzung der Eichplombe nachgerüstet werden
- » Kontaktlose rückwirkungsfreie elektronische Zählerschnittstelle
- » Durch 20 Jahre Erfahrung bewährte und getestete Konstruktion
- » Resistent gegen magnetische Manipulation

Baureihe "o"

Nachrüstung für intelligente Anwendungen im bestehenden Zählerfeld

Die Baureihe „o“ ist für herkömmliche am Einsatzort installierte Zähler mit einem mechanischen Zählwerk vorgesehen: damit bei einer erforderlich werdenden Umstellung auf AMR/AMI nicht zu viele Anlagen ausgemustert werden müssen: Ein niederfrequenter Impulsgeber – über Reedkontakt – und ein RF-Funkmodulformen Impulse in übertragbare Daten um-



Zählwerk der Baureihe "o" mit NF-Impulsgeber



**ACD
G10/G16**

Zählergrundgerät

**Elektronisches
Zählwerk,
optischer
Impuls**

Zählwerk

**M-Bus,
kabel-
gebunden,
kabellos**

Kommunikations-
modul

Bausteine der Actaris Gas ECO Serie

Technische Daten Baureihe "e"

Zählergröße	G10 / G16
Zulassung nach MID (04/22/EG - Modul B)	DK-0200-MI002-020 Rev.3
Temperaturbereich	Temperatur (kompensiert): -10°C bis +55°C (-25°C bis +55°C optional für G10) Lagertemperatur: -40°C bis +70°C (> 55°C für bis zu 4 Stunden)
ATEX-Zulassung	II 2G Ex ib IIB T3
Relative Luftfeuchtigkeit	maximal 93%, nicht kondensierend zwischen -25°C und +55°C
Anzeige	LCD mit 9 Stellen (3 Nachkommastellen)
M-Bus-Schnittstelle	300bps / 2400 bps / eine Buslast, kabellos oder Dongle (bis zu vier Buslasten)
Batterie	Lithiumbatterie mit durchschnittlich 15 Jahren Lebensdauer unter Referenzbedingungen
Normen	EN12405-1: 2007-08, Richtlinie 2004/108/EC (EMC) und OIML D11 (EMC), NTA8130-May 2007, DSMR V2.2+ (Niederlande)
Serielle Schnittstelle	M-Bus-Slave (kabelgebunden: EN13757-2/3, kabellos: EN13757-4)
Kundenschnittstelle	IR-Serviceschnittstelle (EN62056-21)
Mechanische Umgebung	M1
Elektronische Umgebung	E2



**ACD
G10/G16**

Zählergrundgerät

**mecha-
nisches
Zählwerk,
Cyble
Schnittstelle**

Zählwerk

**AnyQuest &
EverBlu Cyble,
Cyble M-Bus,
Cyble Sensor**

Kommunikations-
modul

Technische Daten Baureihe "c"

Zählergröße	G10 / G16
Zulassung nach MID (04/22/EG - Modul B)	DE-07-MI002-PTB013 Rev. 2
Anzeige	mechanisches Zählwerk mit 8 Rollen (2 Nachkommastellen)
Übertragungsrate	0,1 m ³ / Umdrehung
Übertragungssystem	Cyble®-Target
Mechanische Umgebung	M2
Elektronische Umgebung	E2



t

Zählergrundgerät

**mecha-
nisches
Zählwerk,
magnetischer
Impuls**

Zählwerk

**AnyQuest &
EverBlu
Pulse**

Kommunikations-
modul

Technische Daten Baureihe "o"

Zählergröße	G10 / G16
Zulassung nach MID (04/22/EG - Modul B)	DE-07-MI002-PTB013 Rev. 2
Anzeige	mechanisches Zählwerk mit 8 Rollen (2 Nachkommastellen)
Impulsgenerator	standardmäßig 0,1 m ³ / Impuls (optional 1 m ³ / Impuls)
Impulsgeber	nachrüstbares NF-System (Reedkontakt), 180 Vdc max - 50 mA max. Gleichspannung. Unterschiedliche Versionen: mit 1 m Kabel, Klemmleiste oder Binder-Stecker (doppelter NF-Impulsgeber)
Mechanische Umgebung	M2
Elektronische Umgebung	E2

Abmessungen und Gewicht

Modell	G Größe	Qmax m³/h	Qmin m³/h	Mess- raum- inhalt dm³	DN mm	Anschluss-gewinde	Pmax bar	Pmax HTB bar	Druck- verlust 'Luft' mbar	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm		Gewicht kg	
														"e" Serie	"c&o" Serie	"e" Serie	"c&o" Serie

ACD Compact: Zweistutzen Version

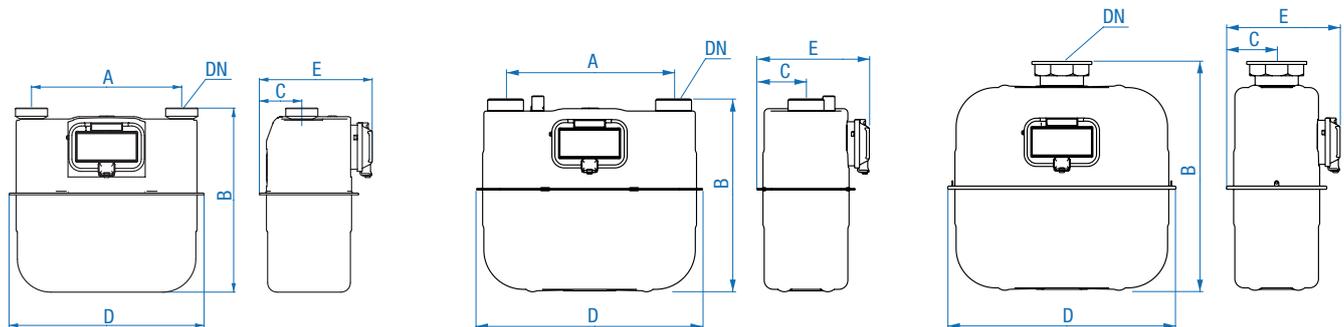
1	G10	16	0,10	5	32	G13/4" A ISO228-1	0,5	0,1	1,9	250	310	71	325	204	189	4,4	4
2	G10	16	0,10	5	32	MFIT001	0,5	0,1	1,9	250	310	71	325	204	189	4,4	4
3	G10	16	0,10	5	40	G2" A ISO228-1	0,5	0,1	1,9	250	310	71	325	204	189	4,4	4
4	G16	25	0,16	5	40	G2" A ISO228-1	0,5	0,1	2,9	250	310	71	325	204	189	4,4	4

ACD Standard: Zweistutzen Version

10	G10	16	0,10	5	32	G13/4" 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	G13/4" 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	G11/2" 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: Einstutzen Version

30	G10	16	0,10	5	40	G23/4" ISO228-1	0,5	0,1	1,9	-	370	85	382	206	191	5,8	5,4
31	G16	25	0,16	5	40	G23/4" ISO228-1	0,5	0,1	2,9	-	370	85	382	206	191	5,8	5,4



ACD Compact: Zweistutzen Version

ACD Standard: Zweistutzen Version

ACD Standard: Einstutzen Version

Dresser Utility Solutions GmbH

Hardeckstr. 2
76185 Karlsruhe
T: +49 (0)721 / 5981 - 100
info.karlsruhe@dresserutility.com



© 2023 Dresser Utility Solutions GmbH – All rights reserved. Dresser Utility Solutions reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation. Contact your Dresser Utility Solutions representative for the most current information. The Dresser Logo and all Trademarks containing the term "Dresser" are the property of Dresser, LLC, a subsidiary of Baker Hughes. Actaris™ is a trademark owned by Itron, Inc. and used under license.