

Tecnologia em medição

Medidores de Gás

Medidores de gás tipo diafragma com faixa de medição expandida

Medidores de gás tipo diafragma

Medidores de gás tipo diafragma pré pagos de cartão IC

Tecnologia AMR

Medidores comerciais de gás tipo diafragma



ZENNER
Tudo o que conta.

3.200

3.200 funcionários em 4 continentes representam qualidade, precisão e inovação.

Localizações na Europa

Alemanha
Saarbrücken, Mulda, Mannheim
Bulgária, Sofia
França, Limoges
Itália, Bolonha
Cazaquistão, Aktobe
Polônia, Varsóvia
Romênia, Bucarest
Rússia
São Petersburgo, Moscou, Tjumen
Espanha, Madri
Hungria, Budapeste
Bielorrússia, Minsk

Nós exportamos nossos produtos para

90

países





20

Sedes em todo o mundo, com centros produtivos na Europa, Ásia e EUA.

Localizações fora da Europa

- Brasil: Novo Hamburgo
- Paraguai: Assunção
- China: Fuzhou, Pequim, Xangai
- Vietnã: Hanói
- Índia: Faridabad
- EUA: Banning, CA, Addison, TX

Inovando o mercado de
medição há mais de

110

anos, desde 1903.

Sobre a ZENNER



NOME DA EMPRESA

ZENNER International GmbH & Co. KG

MATRIZ

Saarbrücken, Alemanha

ANO DE FUNDAÇÃO

1903 sob o nome KEUTH & ZENNER Engineering Agency

RAMO DE ATIVIDADES

Produção e comercialização de equipamentos de medição:

- Medidores de gás
- Medidores de água
- Medidores de energia térmica
- Alocadores do custo de calefação
- Tecnologia de sistema
- Soluções AMR



NÚMEROS GLOBAIS DE VENDA

Medidores de gás:	Aproximadamente 5 milhões de unidades por ano
Medidores de água:	Aproximadamente 3,5 milhões de unidades por ano
Medidores de energia térmica:	Aproximadamente 300,000 unidades por ano
Alocadores do custo de calefação:	Aproximadamente 2 milhões de unidades por ano



Aprovação para os medidores de gás domésticos

MID Module B

MID Module D

NMI **EU-type examination certificate**

Number **T10551** revision 1
Project number 16200714
Page 1 of 1

Issued by NMI Certin B.V., designated and notified by the Netherlands to perform tasks with respect to conformity modules mentioned in article 17 of Directive 2014/52/EU (MID), after having established that the Measuring instrument meets the applicable requirements of Directive 2014/52/EU, to:

Manufacturer ZENNER Metering Technology (Shanghai) Ltd.
NO.6558, East Yinggang Road,
Qingpu Industrial Zone,
Shanghai
P.R. China

Measuring instrument **A Diaphragm Gas Meter**
Type : Atmos xxS / Atmos HP xxA
(xx is G1.6, G2.5, G4 or WG2.5)

Destined for the measurement of : Gas volume
Accuracy class : Class 1.5
Environment classes : M1 / ET
Temperature range : -25 °C / +55 °C
Location : Closed

Further properties are described in the annexes
- Description T10551 revision 1
- Documentation folder T10551-2

Valid until 19 October 2025

Remarks This revision replaces the earlier version(s), including its documentation folder.

Issuing Authority **NMI Certin B.V., Notified Body number 0122**
22 June 2017
C. Oosterman
Head Certification Board

NMI Certin B.V.
Hugo de Grootplein 1
3314 EG Dordrecht
The Netherlands
T +31 78 632332
certin@nmi.nl
www.nmi.nl

This document is issued under the provision that no liability is accepted and that the applicant shall indemnify third-party liability.

The designation of NMI Certin B.V. as Notified Body can be verified at <http://ec.europa.eu/enterprise/approach/nmb/>

Parties concerned can lodge objection against this decision, within six weeks after the date of submission, to the general manager of NMI (see www.nmi.nl).

Reproduction of the complete document only is permitted.

INSPECTION RVA 1172

NMI **EC quality system Approval**

Certificate: CE-242

NMI Certin B.V., designated and notified by the Netherlands to perform tasks with respect to conformity modules mentioned in article 9 of Directive 2004/22/EC, declares that the quality system of

ZENNER Metering Technology (Shanghai) LTD
NO.6558, East Yinggang Road
Qingpu Industrial Zone
SHANGHAI
P.R. China

meets the applicable requirements of annex D of Directive 2004/22/EU for the conformity assessment of instrument category:

Diaphragm Gas Meter
Scope of the certificate is described in the annex of CE-242.

The certificate is initially granted on 1 April 2016.

This certificate remains valid until **1 April 2019**, under the condition that the quality system is maintained satisfactory.

NMI Certin B.V., Notified Body number 0122
1 April 2016
C. Oosterman
Head Certification Board

NMI Certin B.V.
Hugo de Grootplein 1
3314 EG Dordrecht
The Netherlands
T +31 78 632332
certin@nmi.nl
www.nmi.nl

This document is issued under the provision that no liability is accepted and that the applicant shall indemnify third-party liability.

The designation of NMI Certin B.V. as Notified Body can be verified at <http://ec.europa.eu/enterprise/approach/nmb/>

Parties concerned can lodge objection against this decision, within six weeks after the date of submission, to the general manager of NMI (see www.nmi.nl).

Reproduction of the complete document only is permitted.

INSPECTION RVA 1172

OIML R137

EN1359

NMI **OIML Certificate of Conformity**

OIML Member State The Netherlands
Number R137/2012-ALL-115,06
Project number 13200090
Page 1 of 3

Issuing authority NMI Certin B.V.,
Person responsible: C. Oosterman

Applicant ZENNER Metering Technology (Shanghai) Ltd.
No.6558, East Yinggang Road
Qingpu Industrial Zone
Shanghai
P.R. China

Manufacturer ZENNER Metering Technology (Shanghai) Ltd.
NO.6558, East Yinggang Road
Qingpu Industrial Zone
Shanghai
P.R. China

ZENNER International GmbH & Co. KG
Römerstadt 6 D
66121 Saarbrücken
Germany

Zenner do Brasil Instrumentos de Medição Ltda.
Rua Batolomeu de Gusmao
2444-Novo Hamburgo-RS
Brazil

ZENNER-COMÁ JVC,
Construction Machinery Company
125D Minh Khai
Q Hai Ba Trung Hanoi
INDIA

ZENNER Aquamet India Pvt Ltd
39-B HSIDC, Sec-21 Faridabad
(Haryana)-121003
INDIA

Zenner Performance Meters Inc.
19106, Westward Ave
Banning, CA 92220
United States of America

Identification of the certified type **A diaphragm gas meter**
Type : Atmos xxS (steel) Atmos HP xxA (aluminium)

Characteristics See page 3.

Issuing Authority **NMI Certin B.V., OIML Issuing Authority N1**
3 December 2015
C. Oosterman
Head Certification Board

NMI Certin B.V.
Hugo de Grootplein 1
3314 EG Dordrecht
The Netherlands
T +31 78 632332
certin@nmi.nl
www.nmi.nl

This document is issued under the provision that no liability is accepted and that the applicant shall indemnify third-party liability.

The notification of NMI Certin B.V. as Issuing Authority can be verified at www.oiml.org

Parties concerned can lodge objection against this decision, within six weeks after the date of submission, to the general manager of NMI (see www.nmi.nl).

OIML

INSPECTION RVA 1172

NMI **Certificate of Conformity**

No. CoC-13200090-01 revision 1
Page 1 of 1

Applicant : ZENNER Metering Technology (Shanghai) Ltd.
NO.6558, East Yinggang Road,
Qingpu Industrial Zone,
Shanghai
P.R. China

Issued by : NMI Certin B.V.
Hugo de Grootplein 1
3314 EG DORDRECHT
The Netherlands

Submitted : **Diaphragm gas meter**

Manufacturer : ZENNER Metering Technology (Shanghai) Ltd.
Type : **Atmos xxS (steel) / Atmos HP xxA (aluminium)**

Characteristics : Q_{max} [m³/h]¹⁾ : 6 V [dm³] : 1.2
 Q_{min} [m³/h] : 0.016 P_{max} [bar] : Atmos xxS: 0.5 bar
 Q_1 [m³/h] : 0.200 Atmos HP xxA: 1.5 bar
Class : 1.5
destined for the measurement of : Gas volume

In accordance : - EN 1359-1998/A1:2006 "Diaphragm gas meters" with

The described products are tested according to the above mentioned product standards and meet the essential requirements, based on a non-recurrent examination. The pertaining test data is presented in type evaluation report no. NMI-13200090-03, granted by NMI.

¹⁾ The flow rate range of the meter covers the G1.6; G2.5 and G4 meter sizes.

Dordrecht, 13 May 2016
NMI Certin B.V.
C. Oosterman
Head Certification Board

NMI Certin B.V.
Hugo de Grootplein 1
3314 EG Dordrecht
The Netherlands
T +31 78 632332
certin@nmi.nl
www.nmi.nl

This document is issued under the provision that no liability is accepted and that the applicant shall indemnify third-party liability.

The designation of NMI Certin B.V. as Notified Body can be verified at <http://ec.europa.eu/enterprise/approach/nmb/>

Parties concerned can lodge objection against this decision, within six weeks after the date of submission, to the general manager of NMI (see www.nmi.nl).

Reproduction of the complete document only is permitted.

INSPECTION RVA 1172

Aprovações para medidores de gás comerciais e industriais

MID Module B

NMI

EU-type examination certificate

Number **T11271** revision 1
Project number 1901275
Page 1 of 1

Issued by : NMI Certin B.V., designated and notified by the Netherlands to perform tasks with respect to conformity modules mentioned in article 17 of Directive 2014/32/EU (MID), after having established that the Measuring instrument meets the applicable requirements of Directive 2014/32/EU, to:

Manufacturer : ZENNER Metering Technology (Shanghai) Ltd. NO.6558, East Yinggang Road Qingpu Industrial Zone Shanghai 602090 P.R. China

Measuring instrument : **A Diaphragm Gas Meter**

Type : Atmos xxS / Atmos HP xxA (xx is G6, G10, G16, G25, WG6, WG16, WG25 or WG25)

Destined for the measurement of : Gas volume

Accuracy class : Class 1,5

Environment classes : M1 / E1

Temperature range : -25 °C / +55 °C

Location : Closed

Further properties are described in the annexes:
- Description T11271 revision 1;
- Documentation folder T11271-2.

Valid until : 25 January 2028

Remarks : This revision replaces the earlier version(s), except for its documentation folder.

Issuing Authority : **NMI Certin B.V., Notified Body number 0122**
8 February 2018

C. Oosterman
Head Certification Board

NMI Certin B.V. Hugo de Grootplein 1 3314 EG Dordrecht The Netherlands T +31 78 632232 certin@nmi.nl www.nmi.nl

This document is issued under the provision that no liability is accepted and that the applicant shall indemnify third party liability. The designation of NMI Certin B.V. as Notified Body can be verified at <http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nmbdir>

Reproduction of the complete document only is permitted.

EN 1359

NMI

Certificate of Conformity

No. CoC-1901275-02

Applicant : ZENNER Metering Technology (Shanghai) Ltd. NO.6558, East Yinggang Road, Qingpu Industrial Zone, Shanghai P.R. China

Issued by : NMI Certin B.V. Hugo de Grootplein 1 3314 EG DORDRECHT The Netherlands

Submitted : **Diaphragm gas meter**

Manufacturer : **Zenner Metering Technology (Shanghai) Ltd.**

Type : **Atmos xxS (steel) / Atmos HP xxA (aluminium)** (XX is G6, G10, G16, G25, WG6, WG10, WG16 or WG25)

Characteristics :

	G6	G10	G16	G25	WG6	WG10	WG16	WG25
Q _{max} [m³/h]	10	16	25	40	10	16	25	40
Q _{min} [m³/h]	0,06	0,1	0,16	0,25	0,04	0,06	0,1	0,16
Q ₁₀ [m³/h]	1	1,5	2,5	4	1	1,5	2,5	4
Class	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
V [dm³]	2,5	5	8	15	2,5	5	8	15
P _{max} [bar]	Atmos xxS: 0,5; Atmos HP xxA: 1,5							

destined for the measurement of : gas

In accordance with : EN 1359:1998/A1:2006 "Diaphragm gas meters"

The described products are tested according to the above mentioned product standards and meet the essential requirements, based on a non-recurrent examination. The appertaining test data is presented in Report number no. NMI-13200090-03 and NMI-1901275-03, granted by NMI.

Dordrecht, 8 February 2018
NMI Certin B.V.

C. Oosterman
Head Certification Board

NMI Certin B.V. Hugo de Grootplein 1 3314 EG Dordrecht The Netherlands T +31 78 632232 certin@nmi.nl www.nmi.nl

This document is issued under the provision that no liability is accepted and that the applicant shall indemnify third party liability. The designation of NMI Certin B.V. as Notified Body can be verified at <http://ec.europa.eu>

Reproduction of the complete document only is permitted.

OIML R137

NMI

OIML Certificate

OIML Member State : The Netherlands

Number R 137/2012-B-NL1-18.02 revision 1
Project number 1901275
Page 1 of 3

Issuing authority : NMI Certin B.V. Person responsible: C. Oosterman

Applicant and Manufacturer : ZENNER Metering Technology (Shanghai) Ltd. No.6558, East Yinggang Road Qingpu Industrial Zone Shanghai P.R. China

Manufacturer : ZENNER Metering Technology (Shanghai) Ltd. No.6558, East Yinggang Road Qingpu Industrial Zone Shanghai P.R. China

ZENNER International GmbH & Co. KG
Römerstadt 6 D 66121 Saarbrücken Germany

Zenner do Brasil Instrumentos de Medição Ltda.
Rua Batolomeu de Gusmão 2444-Novo Hamburgo-RS Brazil

ZENNER-COMA JVC Construction Machinery Company
1250 Minh Khai Q Hai Ba Trung Hanoi Vietnam

Zenner Performance Meters Inc.
1910E Westward Ave Banning, CA 92220 United States of America

Issuing Authority : **NMI Certin B.V., OIML Issuing Authority NL1**
20 April 2018

C. Oosterman
Head Certification Board

NMI Certin B.V. Hugo de Grootplein 1 3314 EG Dordrecht The Netherlands T +31 78 632232 certin@nmi.nl www.nmi.nl

This document is issued under the provision that no liability is accepted and that the applicant shall indemnify third party liability. The notification of NMI Certin B.V. as Issuing Authority can be verified at www.oiml.org

Medidores de gás ZENNER

Os medidores de gás ZENNER impressionam pela utilização de materiais de alta qualidade combinados com um grande número de detalhes técnicos. No processo de fabricação, usamos unicamente materiais da mais alta qualidade que atendem aos requisitos de vida útil do produto, à segurança e precisão técnica.

A carcaça de nossos medidores de gás tipo diafragma é feita de aço ou alumínio de alta qualidade. A matéria-prima das peças essenciais é importada da Europa.

Além disso, usamos unicamente componentes testados para garantir que os medidores sejam sólidos, seguros e à prova de vazamentos. A resistência à corrosão é garantida pelo uso de aço galvanizado e alumínio fundido. Além dos medidores de gás tipo diafragma residenciais, amplamente utilizados, os clientes também podem encontrar em nossa linha de produtos medidores de gás comerciais para vazões mais altas. Nossos medidores são usados principalmente em ambientes residenciais, comerciais e industriais.

Todos os medidores de gás ZENNER são construídos em conformidade com os seguintes regulamentos, diretrizes e recomendações:

- EN1359:1998/A1:2006
- MID (2014/32/EU)
- OIML R137-1 (2012)
- PORTARIA INMETRO 31 DE 1997



Medidor com indicação em metros cúbicos



Medidor com indicação em pés cúbicos



Atmos[®] - Medidores de gás com vazão estendida

Medidores de gás tipo diafragma com faixa de medição expandida WG2.5S

O medidor é caracterizado por medições precisas, uma estabilidade constante de medição, uma vida útil longa e alta confiabilidade. Graças ao uso de materiais de alta qualidade, o medidor de gás tipo diafragma é resistente à corrosão.

O medidor de gás é adequado para vários tipos de gás. O sistema de calibração integrado coordena o movimento das válvulas em relação à vazão ideal de gás. A excelente linearidade da curva de erro é garantida mesmo em vazões baixas.

Devido às características ideais de deslizamento das válvulas, a medição em Q_{min} permanece estável e o medidor de gás é resistente à contaminação. A alta faixa de medição permite resultados precisos de medição.

O medidor de gás de diafragma Atmos[®] atende aos requisitos da EN1359: 1998 / A1: 2006 e OIML R137-1 (2012), bem como as normas INMETRO e ABNT.

Tamanho:

WG2.5S: 0,016 m³/h à 6 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Aço galvanizado ou
Alumínio fundido

Características de desempenho

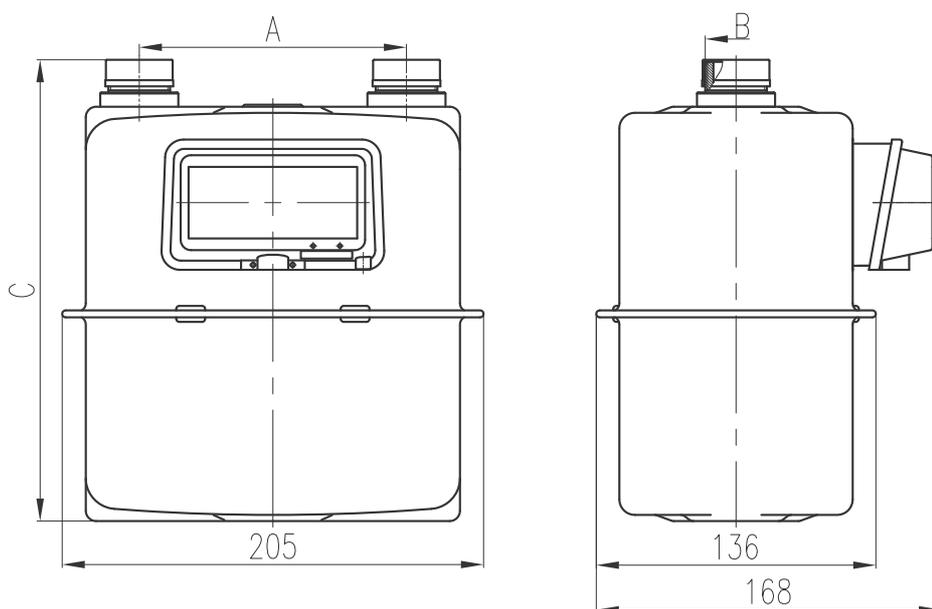
- Aprovado de acordo com MID pela NMI e pelo INMETRO
- Ampla faixa de medição para vazões de 0,016 m³/h a 6 m³/h
- Carcaça de aço galvanizado revestido com pintura a pó para máxima resistência à corrosão
- Resistente ao fogo (HTB) até 0,1 bar, de acordo com a EN1359
- Perda máxima de pressão: <160 Pa com vazões de 6 m³/h
- Fluxo inicial <1 dm³/h
- Sistema integrado para ajustar a curva de erro
- Faixa de temperatura de trabalho: -25 °C a +55 °C
- Pressão de operação: 0,5 bar
- Estabilidade a longo prazo devido ao uso de diafragmas de alta qualidade
- Equipável com gerador de pulsos
- Opcional: válvula de fluxo reverso

Dados Técnicos Atmos® WG2.5S

Modelo			WG2.5S
Vazão nominal	Q_n	m ³ /h	2.5
Vazão máxima	Q_{max}	m ³ /h	6
Vazão mínima	Q_{min}	m ³ /h	0.016
Pressão máxima de trabalho		bar	0.5
Erro máxima permissível	$Q_t \leq Q \leq 0.1 Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < Q_t$		± 1.5% ± 3%
Perda de pressão		mbar	≤ 2
Leitura máxima		m ³ /h	99999.9998
Leitura mínima		m ³ /h	0.0002
Classe de precisão		classe	1.5
Volume cíclico nominal		dm ³	1.2
Gerador de pulso		m ³ /pulso	0.01
Peso		kg	1.8

Dimensões

A	[mm]	90 ± 0.50	110 ± 0.50	130 ± 0.50			
B		M30 x 2 - 6 g	G ³ / ₄ B / G ⁷ / ₈ B	G1B	G1B	NPT ³ / ₄ "	BS746 1"
C	[mm]	226		218			



Atmos[®] - Medidores de gás tipo diafragma



Distância entre centros 110mm



Distância entre centros 152mm

Medidores de gás tipo diafragma G1.6S G2.5S G4S

A sólida qualidade de construção, alta precisão, segurança e uma série de detalhes técnicos avançados tornam o medidor de gás tipo diafragma Atmos[®] um instrumento de medição de alta qualidade. O medidor de gás tipo diafragma está disponível nos tamanhos G1.6, G2.5 e G4. O medidor é caracterizado por medições precisas, uma estabilidade constante de medição, uma vida útil longa e alta confiabilidade. Graças ao uso de materiais de alta qualidade, o medidor de gás tipo diafragma é resistente à corrosão.

O medidor de gás é adequado para vários tipos de gás. O sistema de calibração integrado coordena o movimento das válvulas em relação à vazão ideal de gás. A excelente linearidade da curva de erro é garantida mesmo em vazões baixas. Devido às características ideais de deslizamento das válvulas, a medição em Qmin permanece estável e o medidor de gás é resistente à contaminação

Tamanhos:

G1,6S: 0.016 m³/h à 2,5 m³/h

G2.5S: 0.025 m³/h à 4 m³/h

G4S: 0.04 m³/h à 6 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Aço galvanizado

O medidor de gás de diafragma Atmos[®] atende aos requisitos da EN1359: 1998 / A1: 2006 e OIML R137-1 (2012), bem como as normas INMETRO e ABNT.

Características de desempenho

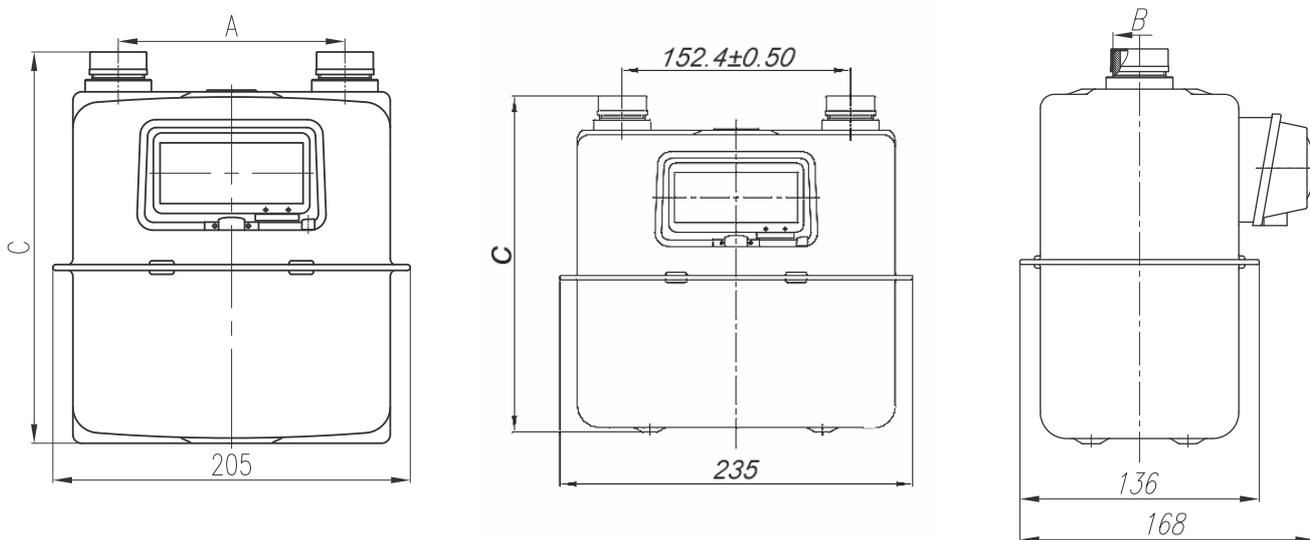
- Aprovado de acordo com MID pela NMI e pelo INMETRO
- Sistema integrado para ajustar a curva de erro
- Carcaça de aço galvanizado revestido com pintura a pó para máxima resistência à corrosão
- Resistente ao fogo (HTB) até 0,1 bar, de acordo com a EN1359
- Fluxo inicial <1 dm³/h
- Faixa de temperatura de trabalho: -25 °C a +55 °C
- Pressão de operação: 0,5 bar
- Estabilidade a longo prazo devido ao uso de diafragmas de alta qualidade
- Equipável com gerador de pulsos
- Opcional: válvula de fluxo reverso

Dados Técnicos Atmos® G1.6S | G2.5S | G4S

Modelo			G1.6S	G2.5S	G4S
Vazão nominal	Q_n	m³/h	1.6	2.5	4
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	2.5	4	6
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.016	0.025	0.04
Pressão máxima de trabalho		bar	0.5	0.5	0.5
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < 0.1 Q_{max}$		$\pm 1.5\%$ $\pm 3\%$	$\pm 1.5\%$ $\pm 3\%$	$\pm 1.5\%$ $\pm 3\%$
Perda de pressão		mbar	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Leitura máxima		m³/h	99999.9998	99999.9998	99999.9998
Leitura mínima		m³/h	0.0002	0.0002	0.0002
Classe de precisão	classe		1.5	1.5	1.5
Volume cíclico nominal		dm³	1.2	1.2	1.2
Gerador de pulso		m³/pulso	0.01	0.01	0.01
Peso	110 / 130 mm 152.4 mm	kg	1.8 2.0	1.8 2.0	1.8 2.0

Dimensões

A	[mm]	90 ± 0.50	110 ± 0.50	130 ± 0.50	152.4 ± 0.50		
B		M30 x 2 - 6 g	G¾B / G¾B	G1B	G1B	NPT ¼"	BS746 1"
C	[mm]	226		218			



Atmos[®] - Medidores de gás compactos



Distância entre centros 110mm



Distância entre centros 152mm

Medidores de gás tipo diafragma G1.6MS G2.5MS

A sólida qualidade de construção, alta precisão, segurança e uma série de detalhes técnicos avançados tornam o medidor de gás tipo diafragma Atmos[®] um instrumento de medição de alta qualidade. O medidor de gás tipo diafragma está disponível nos tamanhos G1.6 e G2.5. O medidor é caracterizado por medições precisas, uma estabilidade constante de medição, uma vida útil longa e alta confiabilidade. Graças ao uso de materiais de alta qualidade, o medidor de gás de diafragma é resistente à corrosão.

O medidor de gás é adequado para vários tipos de gás. O sistema de calibração integrado coordena o movimento das válvulas em relação ao fluxo ideal de gás. A excelente linearidade da curva de erro é garantida mesmo em vazões baixas. Devido às características ideais de deslizamento das válvulas, a medição em Qmin permanece estável e o medidor de gás é resistente à contaminação.

O medidor de gás de diafragma Atmos[®] atende aos requisitos da EN1359: 1998 / A1: 2006 e OIML R137-1 (2012), bem como as normas INMETRO e ABNT.

Características de desempenho

Características de desempenho

- Aprovado de acordo com MID pela NMI e pelo INMETRO
- Sistema integrado para ajustar a curva de erro
- volume cíclico de 0,8dm³, adequado para a demanda de G1.6 e G2.5
- Medição precisa a longo prazo
- Carcaça de aço galvanizado revestido com pintura a pó para máxima resistência à corrosão
- Resistente ao fogo (HTB) até 0,1 bar, de acordo com a EN1359
- Faixa de temperatura de trabalho: -25 °C a +55 °C
- desempenho anticorrosivo
- Fluxo inicial ≤ 1 dm³/h
- Equipável com gerador de pulsos

Tamanhos:

G1,6S: 0.016 m³/h à 2,5 m³/h

G2.5S: 0.025 m³/h à 4 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

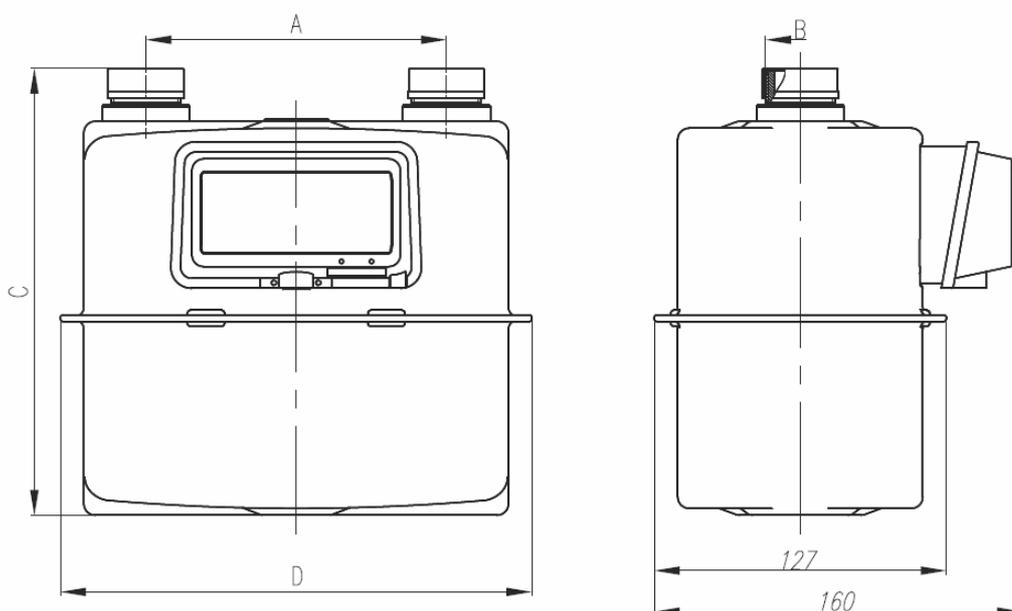
Aço galvanizado

Dados Técnicos Atmos® G1.6MS | G2.5MS

Modelo			G1.6MS	G2.5MS
Vazão nominal	Q_n	m³/h	1.6	2.5
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	2.5	4
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.016	0.025
Pressão máxima de trabalho			0.5	0.5
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < 0.1 Q_{max}$		± 1.5% ± 3%	± 1.5% ± 3%
Perda de pressão	mbar		≤ 2	≤ 2
Leitura máxima	m³/h		99999.9998	99999.9998
Leitura mínima	m³/h		0.0002	0.0002
Classe de precisão	classe		1.5	1.5
Volume cíclico nominal	dm³		0.8	0.8
Gerador de pulso	m³/pulso		0.01	0.01
Peso	kg		1.55	1.55

Dimensões

A	[mm]	110 ± 0.50	130 ± 0.50		
B		M30 x 2 - 6 g	M26 x 1.5 - 6 g	G¾B	NPT¾"
C	[mm]	189	195		
D	[mm]	184 @ A=110	204 @ A=130		



Atmos[®] - Medidores de gás compactos



Medidores de gás tipo diafragma G1.6MA G2.5MA

A sólida qualidade de construção, alta precisão, segurança e uma série de detalhes técnicos avançados tornam o medidor de gás tipo diafragma Atmos[®] um instrumento de medição de alta qualidade. O medidor de gás tipo diafragma está disponível nos tamanhos G1.6 e G2.5. O medidor é caracterizado por medições precisas, uma estabilidade constante de medição, uma vida útil longa e alta confiabilidade. Graças ao uso de materiais de alta qualidade, o medidor de gás de diafragma é resistente à corrosão.

O medidor de gás é adequado para vários meios de gás. O sistema de calibração integrado coordena o movimento das válvulas em relação ao fluxo ideal de gás. A excelente linearidade da curva de erro é garantida mesmo em vazões baixas. Devido às características ideais de deslizamento das válvulas, a medição em Qmin permanece estável e o medidor de gás é resistente à contaminação.

O medidor de gás de diafragma Atmos[®] atende aos requisitos da EN1359: 1998 / A1: 2006 e OIML R137-1 (2012), bem como as normas INMETRO e ABNT.

Tamanhos:

G1,6S: 0.016 m³/h à 2,5 m³/h

G2.5S: 0.025 m³/h à 4 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Alumínio fundido

Características de desempenho

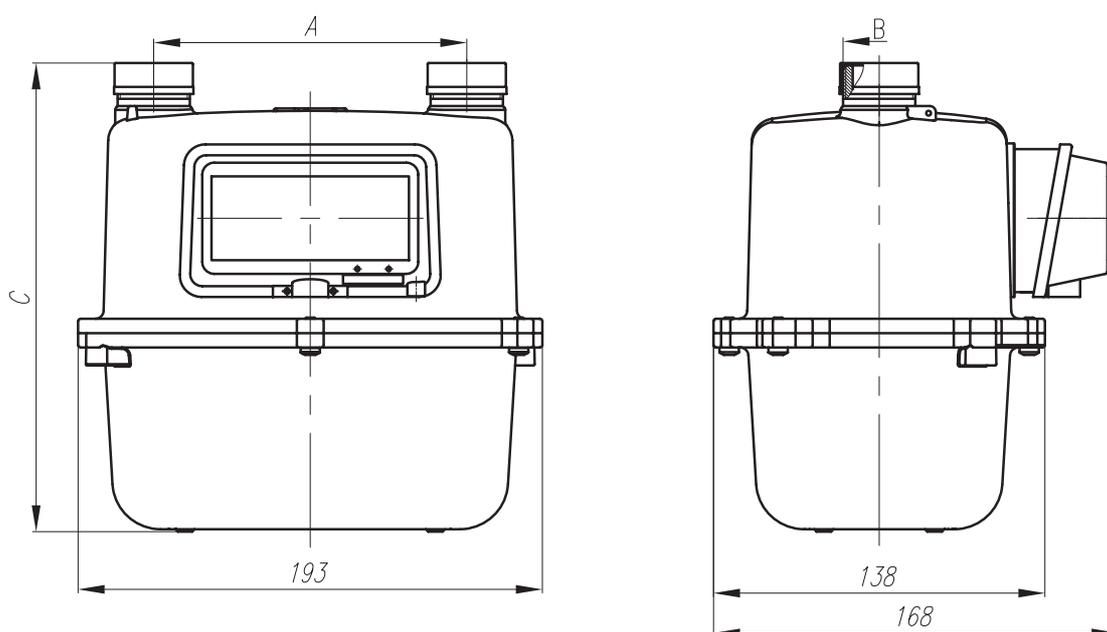
- Aprovado de acordo com MID pela NMI e pelo INMETRO
- Sistema integrado para ajustar a curva de erro
- volume cíclico de 0,8dm³, adequado para a demanda de G1.6 e G2.5
- Medição precisa a longo prazo
- Faixa de temperatura de trabalho: -25 °C a +55 °C
- desempenho anticorrosivo
- Fluxo inicial ≤ 1 dm³/h
- Equipável com gerador de pulsos

Dados Técnicos Atmos® G1.6MA | G2.5MA

Modelo			G1.6MA	G2.5MA
Vazão nominal	Q_n	m³/h	1.6	2.5
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	2.5	4
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.016	0.025
Pressão máxima de trabalho		bar	0.5	0.5
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < 0.1 Q_{max}$		± 1.5% ± 3%	± 1.5% ± 3%
Perda de pressão		mbar	≤ 2	≤ 2
Leitura máxima		m³/h	99999.9998	99999.9998
Leitura mínima		m³/h	0.0002	0.0002
Classe de precisão	classe		1.5	1.5
Volume cíclico nominal		dm³	0.8	0.8
Gerador de pulso		m³/pulso	0.01	0.01
Peso		kg	1.55	1.55

Dimensões

A	[mm]	110 ± 0.50	130 ± 0.50	
B		M30 x 2 - 6 g	M26 x 1.5 - 6 g	NPT ¼"
C	[mm]	196		





Atmos[®]- Medidores de gás com compensação de temperatura

Medidores de gás tipo diafragma G1.6-T G2.5-T G4-T

Os medidores de gás G1.6-T | G2.5-T | O G4-T estão equipados com um mecanismo de compensação de temperatura. Quando a temperatura da vazão de gás muda, um bi-metal sintético com diferentes coeficientes de expansão térmica no mecanismo de compensação é acionado. Como a deformação é dobrada, o comprimento da manivela será alterado para ajustar o movimento do diafragma. Assim, o volume cíclico é alterado. Seu design especial neutraliza as diferenças de volume causadas pela expansão térmica e contração do gás. Esse tipo de medidor pode melhorar a adaptabilidade ambiental do medidor de gás tipo diafragma e melhorar significativamente a precisão da medição.

Tamanhos:

G1,6-T: 0.016 m³/h à 2,5 m³/h

G2.5-T: 0.025 m³/h à 4 m³/h

G4-T: 0.04 m³/h à 6 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Aço galvanizado

Características de desempenho

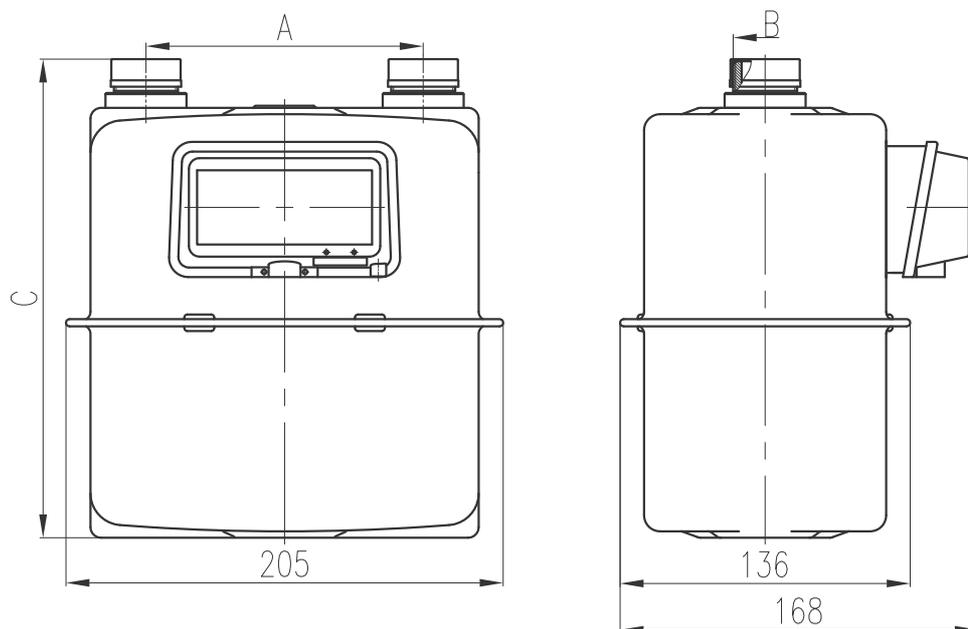
- Compensação de temperatura para corrigir leituras do medidor
- Sistema integrado para ajustar a curva de erro
- Carcaça revestida a pó de aço galvanizado para máxima resistência à corrosão
- Pressão de operação: 0,5 bar
- Faixa de temperatura de trabalho: -25 °C a +55 °C
- Estabilidade a longo prazo devido ao uso de diafragmas de alta qualidade
- Resistente ao fogo (HTB) até 0,1 bar, de acordo com a EN1359
- desempenho anticorrosivo
- Fluxo inicial ≤ 1 dm³/h
- Equipável com gerador de pulsos

Dados Técnicos Atmos® G1.6-T | G2.5-T | G4-T

Modelo			G1.6-T	G2.5-T	G4-T
Vazão nominal	Q_n	m³/h	1.6	2.5	4
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	2.5	4	6
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.016	0.025	0.04
Pressão máxima de trabalho		bar	0.5	0.5	0.5
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < 0.1 Q_{max}$		± 1.5% ± 3%	± 1.5% ± 3%	± 1.5% ± 3%
Perda de pressão		mbar	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Leitura máxima		m³/h	99999.9998	99999.9998	99999.9998
Leitura mínima		m³/h	0.0002	0.0002	0.0002
Classe de precisão	classe		1.5	1.5	1.5
Volume cíclico nominal		dm³	1.2	1.2	1.2
Gerador de pulso		m³/pulso	0.01	0.01	0.01
Peso		kg	2.0	2.0	2.0

Dimensões

A	[mm]	110 ± 0.50	130 ± 0.50					
B		M30 x 2 - 6 g	G¾B	G¾B	G1B	G1¼B	NPT ¾"	BS746 1"
C	[mm]	230	238					





Distância entre centros 130mm

Atmos® HP - Medidores de gás tipo diafragma para alta pressão

Medidores de gás tipo diafragma HPG1.6A HPG2.5A HPG4A

A sólida qualidade de construção, alta precisão, segurança e uma série de detalhes técnicos avançados tornam o medidor de gás tipo diafragma Atmos® um instrumento de medição de alta qualidade. O medidor é caracterizado por medições precisas, uma estabilidade constante de medição, uma vida útil longa e alta confiabilidade. Graças ao uso de materiais de alta qualidade, o medidor de gás de diafragma é resistente à corrosão.

O medidor de gás é adequado para vários meios de gás. O sistema de calibração integrado coordena o movimento das válvulas em relação ao fluxo ideal de gás. A excelente linearidade da curva de erro é garantida mesmo em baixas taxas de vazão. Devido às características ideais de deslizamento das válvulas, a medição em Q_{min} permanece estável e o medidor de gás é resistente à contaminação. A alta faixa de medição permite uma medição precisa para vazões de $0,016 \text{ m}^3/\text{h}$ a $6 \text{ m}^3/\text{h}$.

O medidor de gás de diafragma Atmos® atende aos requisitos da EN1359: 1998 / A1: 2006 e OIML R137-1 (2012), bem como as normas INMETRO e ABNT.

Tamanhos:

HP G1.6A: $0.016 \text{ m}^3/\text{h}$ à $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$

HP G2.5A: $0.025 \text{ m}^3/\text{h}$ à $4 \text{ m}^3/\text{h}$

HP G4A: $0.04 \text{ m}^3/\text{h}$ à $6 \text{ m}^3/\text{h}$

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Alumínio fundido

Características de desempenho

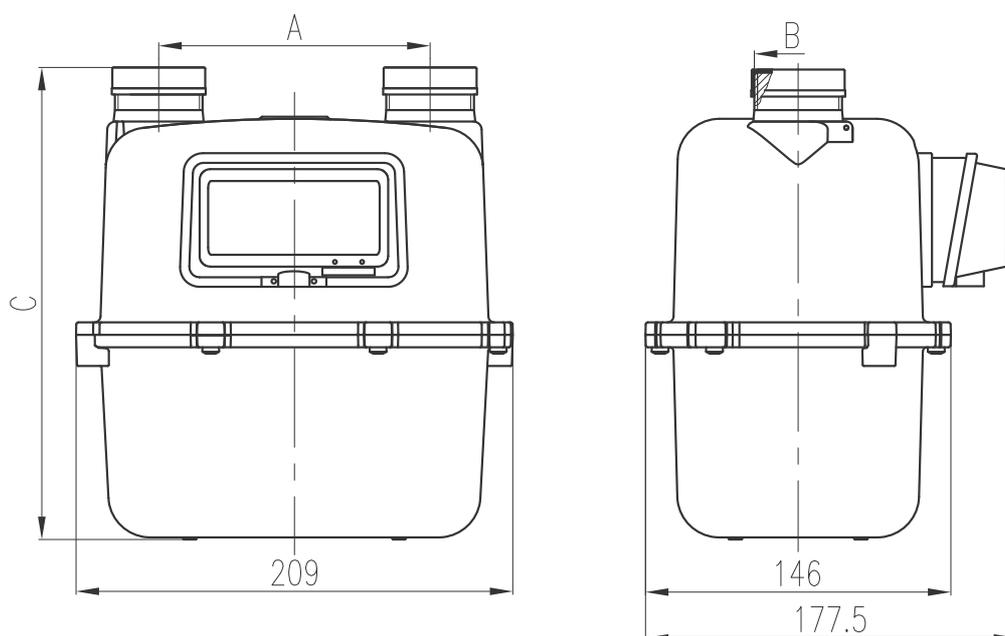
- Aprovado de acordo com MID pela NMI e pelo INMETRO
- Sistema integrado para ajustar a curva de erro
- Carcaça em alumínio fundido para máxima resistência à corrosão
- Fluxo inicial $<1 \text{ dm}^3/\text{h}$
- Faixa de temperatura de trabalho: -25 °C a $+55 \text{ °C}$
- Pressão de operação: 1,5 bar
- Estabilidade a longo prazo devido ao uso de diafragmas de alta qualidade
- Equipável com gerador de pulsos
- Opcional: válvula de fluxo reverso

Dados Técnicos Atmos® HP G1.6A | HP G2.5A | HP G4A

Modelo			HP G1.6A	HP G2.5A	HP G4A
Vazão nominal	Q_n	m³/h	1.6	2.5	4
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	2.5	4	6
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.016	0.025	0.04
Pressão máxima de trabalho		bar	1.5	1.5	1.5
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < 0.1 Q_{max}$		± 1.5% ± 3%	± 1.5% ± 3%	± 1.5% ± 3%
Perda de pressão		mbar	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Leitura máxima		m³/h	99999.9998	99999.9998	99999.9998
Leitura mínima		m³/h	0.0002	0.0002	0.0002
Classe de precisão	classe		1.5	1.5	1.5
Volume cíclico nominal		dm³	1.2	1.2	1.2
Gerador de pulso		m³/pulse	0.01	0.01	0.01
Peso		kg	2.2	2.2	2.2

Dimensões

A	[mm]	130 ± 0.50	152.4 ± 0.50			
B		M30 x 2 - 6 g	G¾B	G¾B	NPT ¾"	NPT 1"
C	[mm]	227				



Atmos® HP - Medidores de gás tipo diafragma para alta pressão



Medidores de gás tipo diafragma HPG6A

A sólida qualidade de construção, alta precisão, segurança e uma série de detalhes técnicos avançados tornam o medidor de gás tipo diafragma Atmos® um instrumento de medição de alta qualidade. O medidor de gás tipo diafragma está disponível no tamanho G6. O medidor é caracterizado por medições precisas, uma estabilidade constante de medição, uma vida útil longa e alta confiabilidade. Graças ao uso de materiais de alta qualidade, o medidor de gás tipo diafragma é resistente à corrosão.

O medidor de gás é adequado para vários tipos de gás. O sistema de calibração integrado coordena o movimento das válvulas em relação ao fluxo ideal de gás. A excelente linearidade da curva de erro é garantida mesmo em vazões baixas. Devido às características deslizantes ideais das válvulas, a medição em Q_{min} permanece estável e o medidor de gás é resistente à contaminação.

O medidor de gás de diafragma Atmos® atende aos requisitos da EN1359: 1998 / A1: 2006 e OIML R137-1 (2012), bem como as normas INMETRO e ABNT.

Tamanhos:

HP G6A: 0.06 m³/h à 10 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Alumínio fundido

Características de desempenho

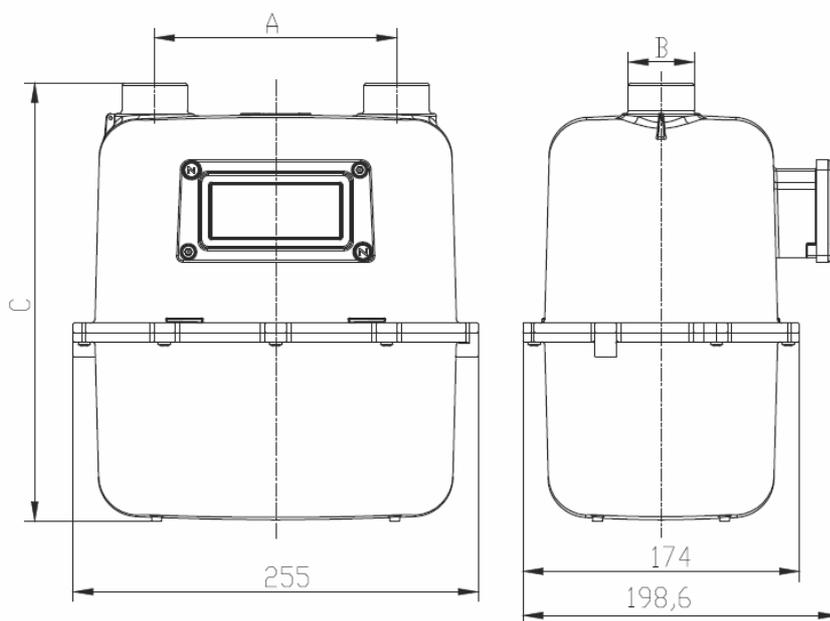
- Aprovado de acordo com MID pela NMi e pelo INMETRO
- Sistema integrado para ajustar a curva de erro
- Carcaça em alumínio fundido para máxima resistência à corrosão
- Fluxo inicial <3 dm³/h
- Faixa de temperatura de trabalho: -25 °C a + 55 °C
- Pressão de operação: 1,5 bar
- Estabilidade a longo prazo devido ao uso de diafragmas de alta qualidade
- Equipável com gerador de pulsos
- Opcional: válvula de fluxo reverso

Dados Técnicos Atmos® HP G6A

Modelo			HP G6A
Vazão nominal	Q_n	m³/h	6
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	10
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.06
Pressão máxima de trabalho		bar	1.5
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < 0.1 Q_{max}$		± 1.5% ± 3%
Perda de pressão		mbar	≤ 2
Leitura máxima		m³/h	99999.9998
Leitura mínima		m³/h	0.0002
Classe de precisão	classe		1.5
Volume cíclico nominal		dm³	1.2
Gerador de pulso		m³/pulso	0.01
Peso		kg	4.1

Dimensões

A	[mm]	152.4 ± 0.30		
B		G1B G1¼B	NPT 1"	NPT 1¼"
C	[mm]	279		



Atmos[®] - Medidores de gás tipo diafragma



Medidores de gás tipo diafragma G1.6A G2.5A

A sólida qualidade de construção, alta precisão, segurança e uma série de detalhes técnicos avançados tornam o medidor de gás tipo diafragma Atmos[®] um instrumento de medição de alta qualidade. O medidor de gás tipo diafragma está disponível nos tamanhos G1.6 e G2.5. O medidor é caracterizado por medições precisas, uma estabilidade constante de medição, uma vida útil longa e alta confiabilidade. Graças ao uso de materiais de alta qualidade, o medidor de gás de diafragma é resistente à corrosão.

O medidor de gás é adequado para vários tipos de gás. O sistema de calibração integrado coordena o movimento das válvulas em relação ao fluxo ideal de gás. A excelente linearidade da curva de erro é garantida mesmo em vazões baixas. Devido às características deslizantes ideais das válvulas, a medição em Q_{min} permanece estável e o medidor de gás é resistente à contaminação.

Tamanhos:

G1.6A: 0.016 m³/h à 2,5 m³/h

G2.5A: 0.025 m³/h à 4 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Alumínio fundido

Características de desempenho

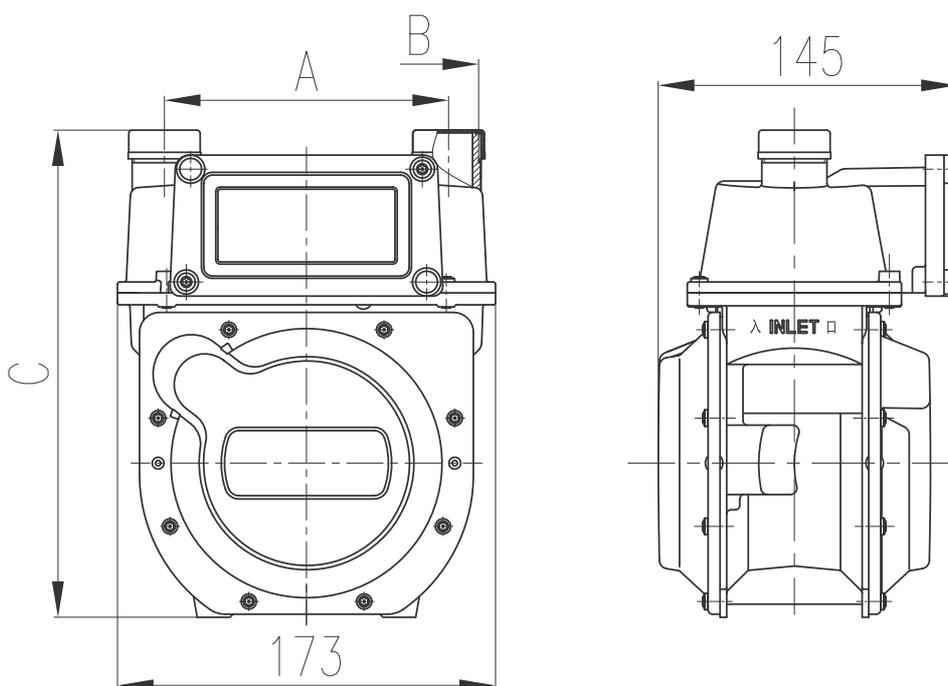
- Sistema integrado para ajustar a curva de erro
- Carcaça em alumínio fundido para máxima resistência à corrosão
- Fluxo inicial <1 dm³/h
- Faixa de temperatura de trabalho: -10 °C a + 40 °C
- Pressão de operação: 0,5 bar
- Estabilidade a longo prazo devido ao uso de diafragmas de alta qualidade
- Opcional: válvula de fluxo reverso

Dados Técnicos Atmos® G1.6A | G2.5A

Modelo			G1.6A	G2.5A
Vazão nominal	Q_n	m³/h	1.6	2.5
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	2.5	4
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.016	0.025
Pressão máxima de trabalho		bar	0.5	0.5
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < 0.1 Q_{max}$		± 1.5% ± 3%	± 1.5% ± 3%
Perda de pressão		mbar	≤ 2	≤ 2
Leitura máxima		m³/h	99999.9998	99999.9998
Leitura mínima		m³/h	0.0002	0.0002
Classe de precisão	class		1.5	1.5
Volume cíclico nominal		dm³	1.2	1.2
Gerador de pulso		m³/pulso	0.01	0.01
Peso		kg	1.8	1.8

Dimensões

A	[mm]	110 ± 0.50	130 ± 0.50		
B		M26 x 1.5 - 6g	M30 x 2 - 6g	G $\frac{3}{4}$ B	G $\frac{1}{2}$ B
C	[mm]	225			



Atmos[®] IC-Card medidor de gás tipo diafragma



Medidores de gás tipo diafragma IG1.6S IG2.5S IG4S

A série IGS são medidores de gás de crédito e usam um cartão IC criptografado como suporte de dados. Nosso sistema IGS é perfeitamente adaptado às necessidades das empresas de fornecimento de gás. Usando o cartão IC, são lidas informações como vazão de gás, status do medidor ou condições operacionais incomuns do medidor. Isso permite que o operador obtenha dados relevantes do cliente sem a necessidade de uma leitura no local de instalação.

O medidor de gás é adequado para vários tipos de gás. O sistema de calibração integrado coordena o movimento das válvulas em relação ao fluxo ideal de gás. A excelente linearidade da curva de erro é garantida mesmo em vazões baixas. Devido às características deslizantes ideais das válvulas, a medição em Q_{min} permanece estável e o medidor de gás é resistente à contaminação.

O medidor de gás de diafragma pré-pago Atmos[®] IC-Card atende aos requisitos das normas EN1359: 1998 / A1: 2006 e OIML R137-1 (2012).

Tamanhos:

IG1.6S: 0.016 m³/h à 2,5 m³/h

IG2.5S: 0.025 m³/h à 4 m³/h

IG4S: 0.04 m³/h à 6 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Aço galvanizado

Características de desempenho

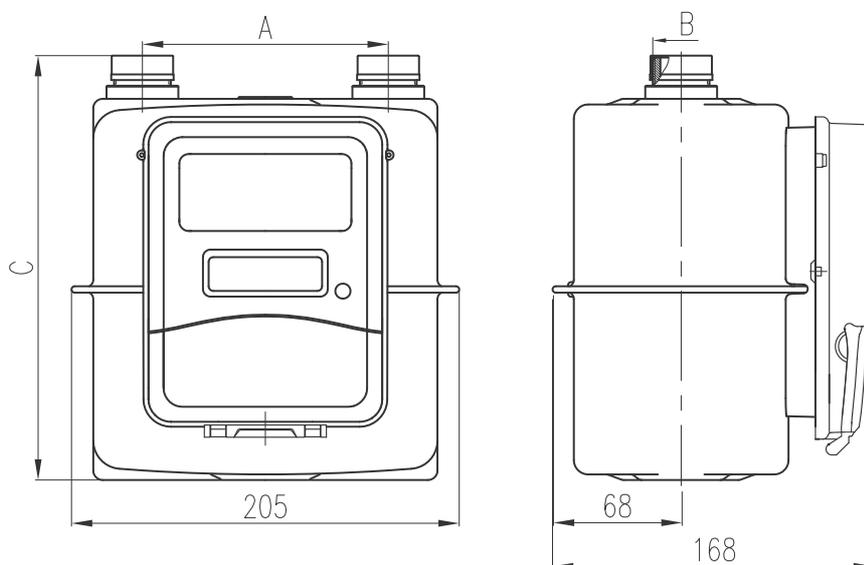
- função pré-paga
- função de utilização excedente
- função de dica e alarme
- Válvula de corte incorporada
- Anti interferência magnética
- Sistema integrado para ajustar a curva de erro
- Fluxo inicial <1 dm³/h
- Faixa de temperatura de trabalho: -25 °C a +55 °C
- Pressão de operação: 0,5 bar
- Estabilidade a longo prazo devido ao uso de diafragmas de alta qualidade
- Opcional: preço do gás escalonado
- Compensação de temperatura e pressão

Dados Técnicos IC-card Atmos® IQ IG1.6S | IG2.5S | IG4S

Modelo			IG1.6S	IG2.5S	IG4S
Vazão nominal	Q_n	m³/h	1.6	2.5	4
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	2.5	4	6
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.016	0.025	0.04
Pressão máxima de trabalho		bar	0.5	0.5	0.5
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < 0.1 Q_{max}$		$\pm 1.5\%$ $\pm 3\%$	$\pm 1.5\%$ $\pm 3\%$	$\pm 1.5\%$ $\pm 3\%$
Perda de pressão		mbar	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Leitura máxima		m³/h	99999.9998	99999.9998	99999.9998
Leitura mínima		m³/h	0.0002	0.0002	0.0002
Volume cíclico nominal		dm³	1.2	1.2	1.2
Classe de precisão		classe	1.5	1.5	1.5
Peso		kg	2.2	2.2	2.2
Tensão de trabalho		VCC	4.5 / 6	4.5 / 6	4.5 / 6
Vida útil da bateria		ano	1	1	1
Valor do pulso		m³/pulso	0.01 or 0.1	0.01 or 0.1	0.01 or 0.1
Corrente Quiescente		µA	< 20	< 20	< 20
Corrente máxima		mA	< 300	< 300	< 300

Dimensões

A	[mm]	110 ± 0.50	130 ± 0.50		
B		M26 x 1.5 - 6g	M30 x 2 - 6g	G¾B	G1B
C	[mm]	218	226		



Indicador eletrônico Atmos[®]- LoRa/ LoRaWAN[™] para Medidores de gás tipo diafragma



Medidores de gás tipo diafragma IG1.6S-W IG2.5S-W IG4S-W

Os aplicativos inteligentes LoRa / LoRaWAN[™] estão crescendo rapidamente com a implantação da Internet das Coisas. Ela permite a coleta de dados a distâncias de muitas milhas ou quilômetros, sendo a escolha perfeita para áreas suburbanas. Este indicador inteligente deve ser anexado aos medidores de gás Zenner existentes, fornecendo informações detalhadas sobre o consumo de gás em tempo real. O sensor começa a coletar dados automaticamente para o servidor após a instalação e pode ser configurado de acordo com cada unidade. Também ajuda a otimizar o uso de recursos naturais na indústria de medição de gás e a obter um ganho de produtividade substancial.

Tamanhos:

IG1.6S-W: 0.016 m³/h à 2,5 m³/h

IG2.5S-W: 0.025 m³/h à 4 m³/h

IG4S-W: 0.04 m³/h à 6 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Aço galvanizado

Características de desempenho

- Bateria de longa duração pré-instalada
- Intervalo de comunicação configurável
- Transmissão de dados sem fio de longo alcance
- Livre de manutenção - instale e esqueça
- Distância de comunicação (ambiente vazio) > 5 quilômetros
- Conformidade com o protocolo padrão internacional LoRaWAN[™]
- Upload automático de dados, controle preciso do consumo de energia
- Controle remoto da configuração de blocos e de válvulas
- Registros de dados de cobrança diários e mensais disponíveis

Medidores de gás tipo diafragma inteligentes Atmos[®]- GPRS/NB-IoT



G1.6S-GI | G2.5S-GI | G4S-GI | WG2.5S-GI

O medidor de gás GPRS / NB IOT é um produto inteligente de medição de gás baseado no medidor de gás tipo diafragma mecânico ZENNER, combinado com uma válvula de corte integrada e um controlador inteligente com módulo de comunicação GPRS / NB-IoT.

Com a conexão da rede sem fio GPRS / NB-IoT, as seguintes funções podem ser realizadas:

- Dados transmitidos para análise na plataforma em nuvem
- Precificação por bloco
- Diversos alarmes: alarme de bateria fraca, alarme de manipulação, alarme de vazamento, alarme de sobrecarga, etc.
- Monitoramento remoto, controle remoto
- Controle remoto da válvula
- Válvula de corte automático
- Combinado com novos canais de mídia para obter carregamento remoto e interação em tempo real

Tamanhos:

G1.6S-GI: 0.016 m³/h à 2,5 m³/h

G2.5S-GI: 0.025 m³/h à 4 m³/h

G4S-GI: 0.04 m³/h à 6 m³/h

WG2.5S-GI: 0.016 m³/h à 6 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Aço galvanizado

Características de desempenho

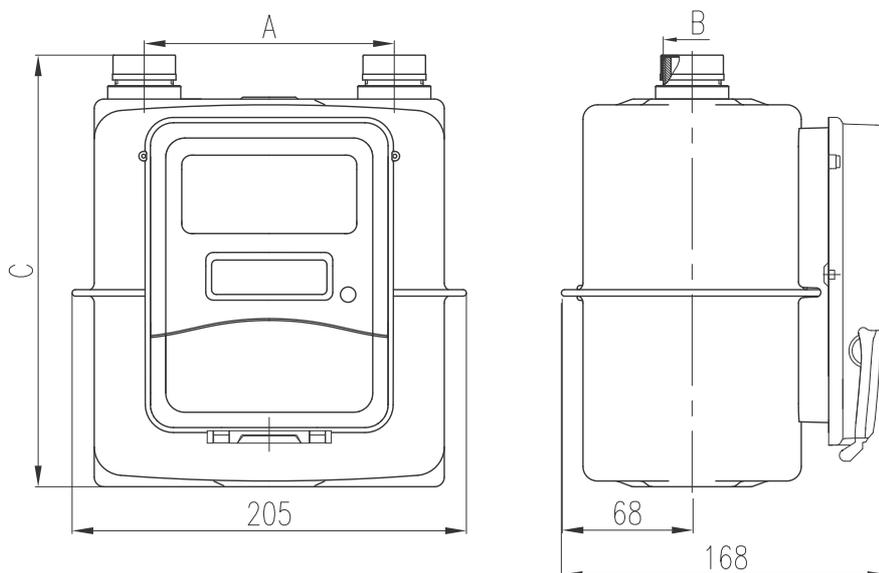
- tecnologia de comunicação GPRS / NB-IoT
- Interface óptica
- Válvula de fechamento rápido
- Bateria de lítio com mais de 10 anos de vida útil

Dados Técnicos Atmos® IG1.6S-W | IG2.5S-W | IG4S-W

Modelo			IG1.6S-W	IG2.5S-W	IG4S-W
Vazão nominal	Q_n	m³/h	1.6	2.5	4
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	2.5	4	6
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.016	0.025	0.04
Pressão máxima de trabalho		bar	0.5	0.5	0.5
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < 0.1 Q_{max}$		$\pm 1.5\%$ $\pm 3\%$	$\pm 1.5\%$ $\pm 3\%$	$\pm 1.5\%$ $\pm 3\%$
Perda de pressão		mbar	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Temperatura de operação		°C		-25 ~ +55	
Grau de proteção IP				IP65	
Tensão de operação		V		4.8 ~ 6.5	
Average current		µA		≤ 25	
Vida útil da bateria		ano	≥ 10 anos (carregado um vez por dia)		
Tipo de bateria			Bateria de Lítio		
Tempo de Armazenamento		ano	10		
Tipo de comunicação			LoRA/LoRaWAN		
Taxa de sucesso na aquisição		%	95		
Número de equipamentos por concentrador			>2000		

Dimensões

A	[mm]	110 ± 0.50	130 ± 0.50	152.4 ± 0.50					
B		M30 x 2 - 6 g	G¾B	G¾B	G¾B	G1B	G1¼B	NPT ¾"	BS746 1"
C	[mm]	218	226						

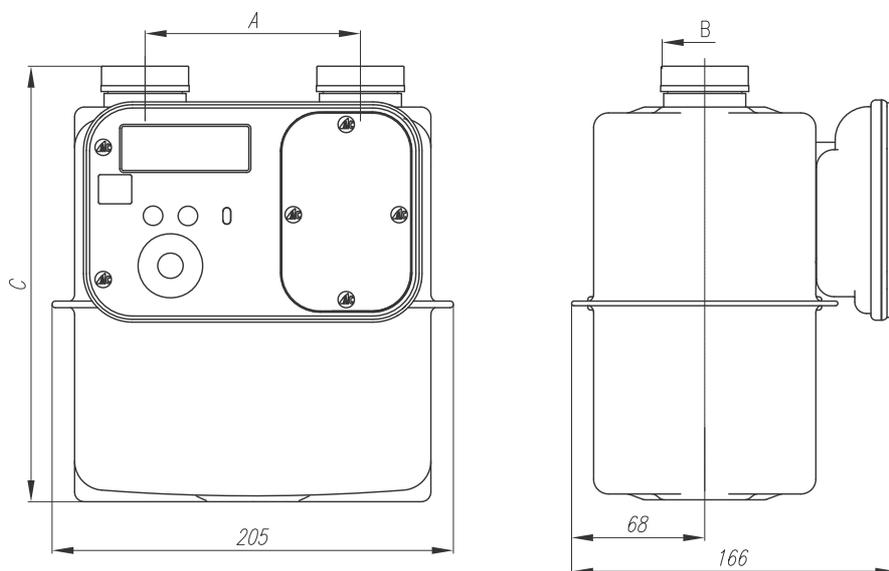


Technical data Atmos® G1.6S-GI | G2.5S-GI | G4S-GI | WG2.5S-GI

Modelo			G1.6S-GI	G2.5S-GI	G4S-GI	WG2.5S-GI
Vazão nominal	Q_n	m³/h	1.6	2.5	4	2.5
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	2.5	4	6	6
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.016	0.025	0.04	0.016
Pressão máxima de trabalho		bar	0.5	0.5	0.5	0.5
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < 0.1 Q_{max}$		± 1.5% ± 3%	± 1.5% ± 3%	± 1.5% ± 3%	± 1.5% ± 3%
Perda de pressão		mbar	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Leitura máxima		m³/h	99999.9998	99999.9998	99999.9998	99999.9998
Leitura mínima		m³/h	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
Volume cíclico nominal		dm³	1.2	1.2	1.2	1.2
Classe de precisão	classe		1.5	1.5	1.5	1.5
Peso		kg	2.2	2.2	2.2	2.2
Aquisição de dados	Pulso duplo (0,1m³) ou direto fotoelétrico					
Tipo de comunicação	GPRS / NB-IoT					
Periodicidade de comunicação	Horas, dias, meses					
Vida útil da bateria	Bateria de Lítio / 10 anos (carregado um vez por dia)					
Taxa de sucesso na aquisição	99%					

Dimensões

A	[mm]	110 ± 0.50	130 ± 0.50					
B		M30 x 2 - 6 g	G¾B	G¾B	G1B	G1¼B	NPT ¾"	BS746 1"
C	[mm]	218			226			





Atmos® XL Medidor de gás tipo diafragma industrial

Medidores de gás comerciais G6S G10S G16S G25S

A série de medidores de gás comerciais Atmos® XL é extremamente adequada para as condições de hotéis, restaurantes, fábricas e outros ambientes comerciais.

O medidor é caracterizado por medições precisas, uma estabilidade constante de medição, uma vida útil longa e alta confiabilidade. Graças ao uso de materiais de alta qualidade, o medidor de gás de diafragma é resistente à corrosão. O medidor de gás é adequado para vários tipos de gás.

O medidor de gás de diafragma Atmos® atende aos requisitos da EN1359: 1998 / A1: 2006 e OIML R137-1 (2012), bem como as normas INMETRO e ABNT.

Tamanhos:

WG6S: 0.04 m³/h à 10 m³/h

WG10S: 0.06 m³/h à 16 m³/h

WG16S: 0.1 m³/h à 25 m³/h

WG25S: 0.16 m³/h à 40 m³/h

Tipos de gás:

- Gás natural
- Biogás
- GLP
- Gás metano

Material da carcaça:

Aço galvanizado

Características de desempenho

- Sistema integrado para ajustar a curva de erro
- Carcaça de aço galvanizado com revestimento em pó para máxima resistência à corrosão
- Fluxo inicial: G6 = 8 dm³/h; G10, G16 = 13 dm³/h; G25 = 20 dm³/h
- Faixa de temperatura de trabalho: -25 °C a +55 °C
- Pressão de operação: 0,5 bar
- Estabilidade a longo prazo devido ao uso de diafragmas de alta qualidade
- Equipável com gerador de pulsos

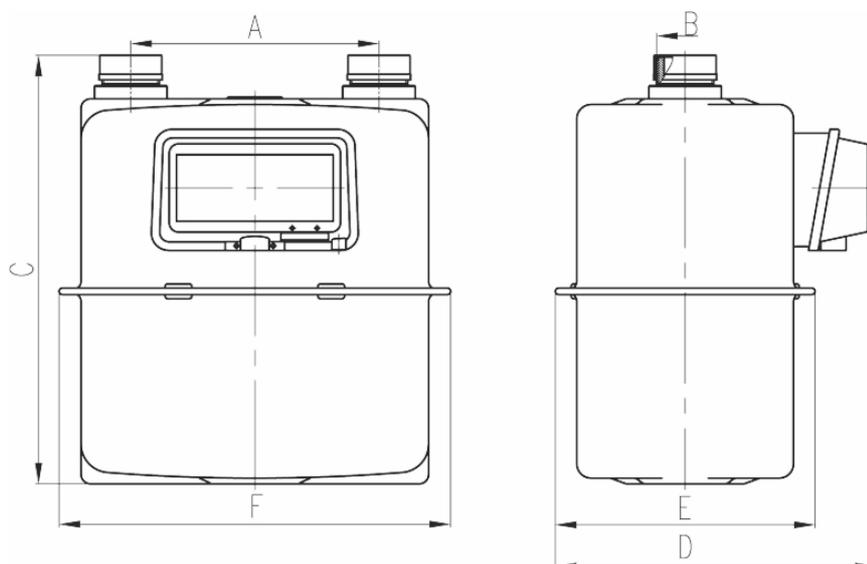


Technical data Atmos® XL G6S | G10S | G16S | G25S

Modelo			G6S	G10S	G16S	G25S
Vazão nominal	Q_n	m³/h	6	10	16	25
Vazão máxima	Q_{max}	m³/h	10	16	25	40
Vazão mínima	Q_{min}	m³/h	0.04	0.06	0.10	0.16
Faixa de trabalho pressão		KPa	0.5 ~ 50	0.5 ~ 50	0.5 ~ 50	0.5 ~ 50
Volume cíclico nominal		dm³	2.5	5	8	15
Erro máxima permissível	$0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$ $0.1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{min}$				$\pm 1.5\%$ $\pm 3\%$	
Perda de pressão		mbar	≤ 2		≤ 3	
Leitura máxima		m³/h	99999.9998		999999.998	
Leitura mínima		m³/h	0.0002		0.002	
Classe de precisão	classe		1.5	1.5	1.5	1.5
Peso		kg	4.1	7.8	7.8	15.6

Dimensões

		G6S	G10S	G16S	G25S
A	mm	160 ± 0.50	200 ± 0.50	240 ± 0.50	300 ± 0.50
B	mm	G1 ¼"	G2"	G2"	M80x3
C	mm	273.5	327.5	375.5	437
D	mm	254.5	316	355.5	438.8
E	mm	168.6	191	213	262.5
F	mm	192	216	238	285.5





Sistema AMR para medidores de gás

Sistema AMR para comunicação cabeado ou sem fio

O sistema automatizado de leitura de medidores é uma solução ideal para todos os fornecedores de gás. Permite um gerenciamento aprimorado do medidor e a implementação de um sistema de preços uniforme. O sistema AMR permite ao fornecedor de gás:

- Recuperação de dados de clientes e análise de dados de consumo
- Criar estatísticas de consumo
- Controle remoto de válvulas de corte
- Adaptação dos preços atuais do gás e do crédito disponível
- Upload de situações operacionais do medidor ao servidor central

Características de desempenho

- Economia de tempo e custo
- Coleta de dados de consumo em tempo real
- Dois métodos para cobrança de gás (saldo de gás ou monetário)
- Várias possibilidades de coleta de dados:
 - Coleta de dados com handheld / PDA
 - Coleta de dados via rede
 - Coleta de dados por coletores de dados móveis (walk by/drive by)
- Não há troca de medidores ao passar do computador de mão para o GPRS
- Perdas minimizadas causadas pela flutuação dos preços do gás
- Ajuste remoto do preço do gás ao preço atual de mercado
- Criptografia de dados em vários níveis
- Software profissional e fácil de usar para gerenciar e visualizar dados de clientes e medidores e informações comerciais

Componentes do sistema:

Software para gerenciamento e controle remoto

Coletor de dados:

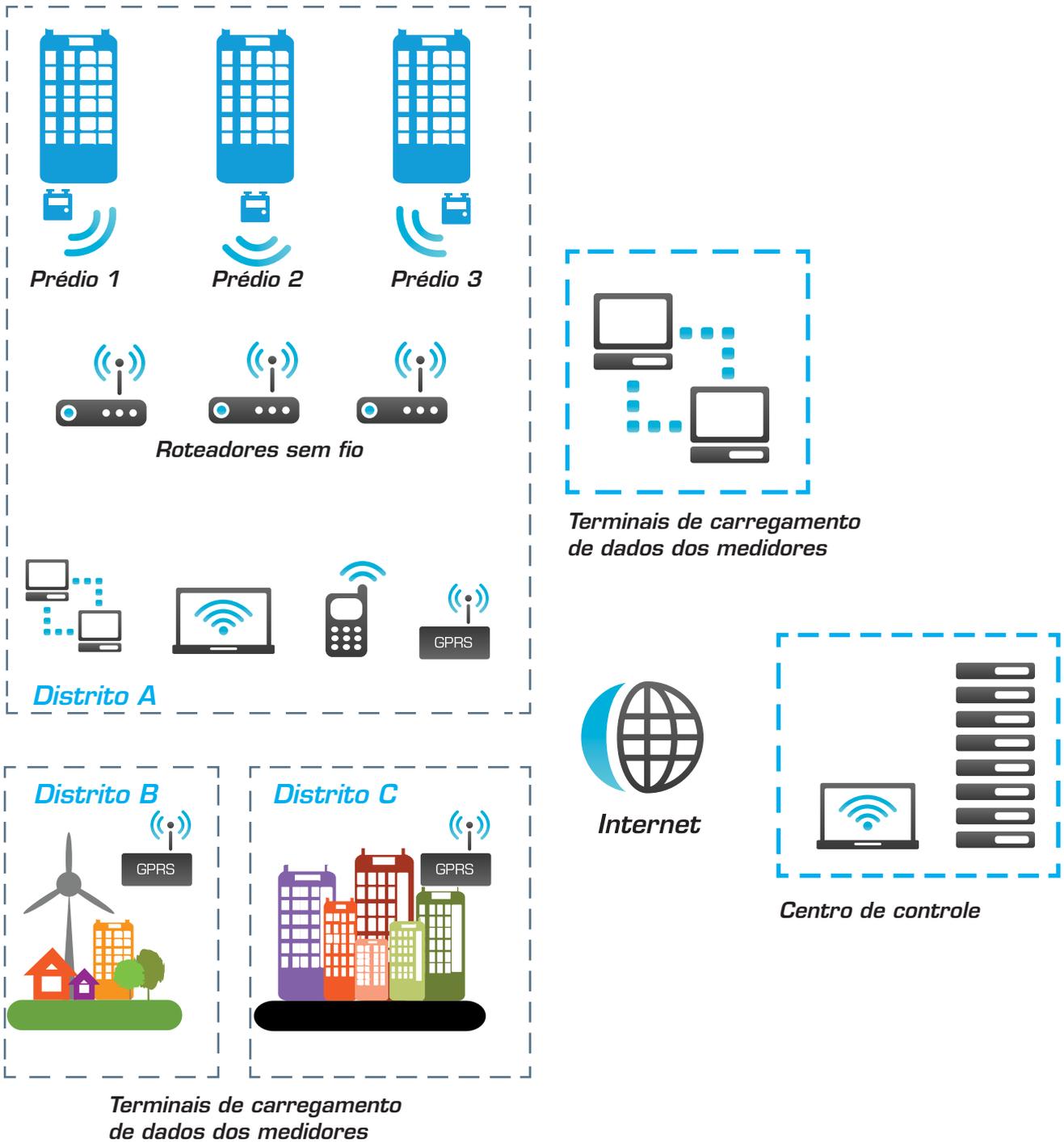
- Rteados

Para utilização com:

Medidores de gás inteligentes da série IGS-W

Medidores de gás inteligentes da série IGS-WI

Visão geral do sistema- AMR



PDC - Módulo de comunicação



Gateway para integração de medidores com saída pulsada para sistemas de medição remota

O módulo PulseDataCapture é ideal para a integração de instrumentos de medição com saída de pulso em sistemas de leitura por rádio.

Os dados de consumo de medidores de água, energia, calor, gás, óleo e outros medidores de energia com saída de pulso podem ser transferidos por meio desse gateway sem fio para um receptor wM-Bus ou para uma rede LPWAN.

O gateway é alimentado por bateria. A vida útil da bateria depende da versão, do intervalo de transmissão e das condições ambientais e pode chegar a 15 anos.

Variantes do modelo

Nosso módulo PDC está disponível da seguinte forma:

- módulo de rádio M-Bus sem fio de acordo com o padrão OMS (868 MHz), EN 13757-4
- módulo de rádio LPWANTM (LoRaWANTM, SIGFOX)

Funções de medição inteligente

- Auto-monitoramento
- detecção de vazamento
- Detecção de parada do medidor
- Detecção de sobre dimensionamento
- Medidor subdimensionado, detecção de ruptura de tubo

Aplicações típicas

- Leitura remota do medidor via sistema walk-by ou drive-by
- Leitura remota do medidor via redes LPWA (LoRaWANTM, SIGFOX)
- Leitura remota de medidores com saída de pulso através do sistema de leitura estacionária Z.RTU da ZENNER

Principais características

- Caixa de plástico inclusive suporte de parede
- Interface infravermelha
- Trabalha tanto com sinais de pulso como com coletor aberto
- Alimentado por bateria
- Classe de proteção IP54 ou, opcionalmente, IP68
- Versões com gerador de pulsos Reed ZENNER instalado (comprimento do cabo 1,5 m) para os modelos ETKD-N / ETWD-N, MNK-N, MTKD-N / MTWD-N, RTKD-N disponíveis
- Versão com extremidade do cabo solta para ser conectada a um medidor externo com saída de pulso disponível
- Opcionalmente: para conectar com 2 medidores com saída de pulso

Dados Técnicos

Características gerais de desempenho	
Fonte de alimentação	Bateria de longa duração para até 15 anos de operação (dependendo da versão)
Monitoramento de estado da bateria	sim
Temperatura de operação	10°C...40°C; -15°C...60°C (temporário)
Data logger:	
Valores anuais armazenados	max. 16
Valores mensais armazenados	max. 192 valores quinzenais
Valores diários armazenados	max. 96
Valores armazenados a cada 15 minutos	max. 96

Dados técnicos wM-Bus:	
Modo de transmissão	wireless M-Bu unidirecional, Standard: T1; opcionalmente S1,C1
Encriptação	AES 128 conforme OMS (específico por equipamento) alternativamente com chave de fábrica ou sem criptografia
Conteúdo dos dados	Valor atual, data atual, data de vencimento, valor mensal, valor mensal histórico para comunicação tipo A, informação de status.
Intervalo de transmissão	20-40 segundos, dependendo do protocolo de comunicação e número de entradas
Potência de transmissão	25 mW

Conteúdo (wM-Bus)

O módulo PDC pode ser fornecido com diferentes modos de transmissão

Protocolos	Tipo A*	Tipo B*	Tipo C**
Valor atual	x	x	x
Dado atual	x	x	
Data de vencimento		x	x
Valor mensal, Mês anterior	x	x	x
Valor dos 11 meses anteriores	x		
Informação de status 1	x	x	x
Informação de status 2	x	x	x

*Transmissão de dados de acordo com as especificações OMS.
Intervalo de transmissão tipo A: 40 segundos, Tipo B: 40 segundos.
**wM-Bus transmissão de dados conforme fabricante, intervalo de transmissão 20 segundos.

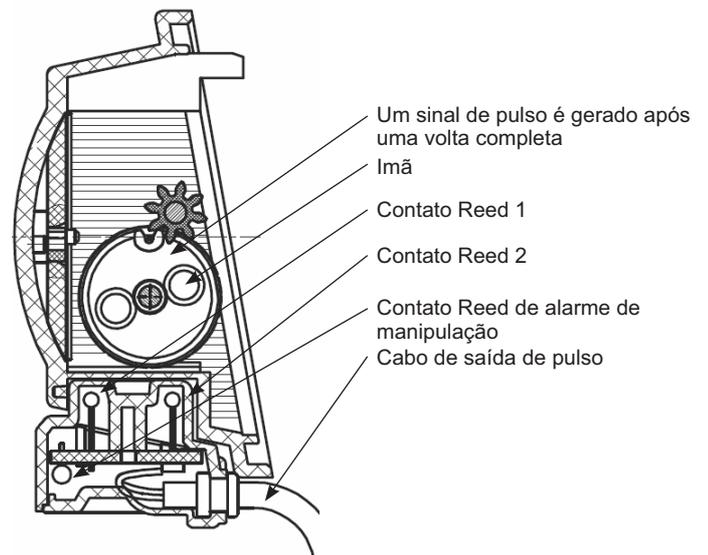
Configuração

A configuração do módulo PDC é feita via interface óptica com o uso do ZENNER MinoConnect com o ZENNER Optohead IrCombiHead e o software ZENNER correto. Outras soluções de software Android alternativas de nossos parceiros podem ser usadas.

Instalação do emissor de pulsos por contato Reed nos medidores de gás tipo diafragma Zenner

Tipo PT-B-1.5

O medidor de gás ZENNER com relojoaria que suporta o conjunto gerador de pulsos (contato Reed) é uma parte essencial que oferece sinal de pulso e sinal de alarme contra manipulações à placa de controle. A funcionalidade é alcançada através de um invólucro de plástico que fixa a placa e o contato Reed instalado na placa ao ímã dentro do rolete da relojoaria. O contato Reed fechado na placa possui função de alarme contra roubo. Ele transmite sinal de pulso e alarme contra roubo pelo cabo de saída na placa para a placa de controle.



Aplicação

Gerador de pulsos equipável a partir de uma relojoaria mecânica.

Princípio de operação

- Contagem: quando o ímã do rolete da relojoaria se move dentro da faixa do contato Reed, um sinal de pulso é gerado. Quando o rolete da relojoaria completa uma volta, um sinal de abertura e fechamento é produzido periodicamente nos contatos Reed da relojoaria.
- Alarme contra manipulação: quando um ímã externo se aproxima do contato Reed (ou o cabo é rompido), um sinal de abertura e fechamento é produzido.

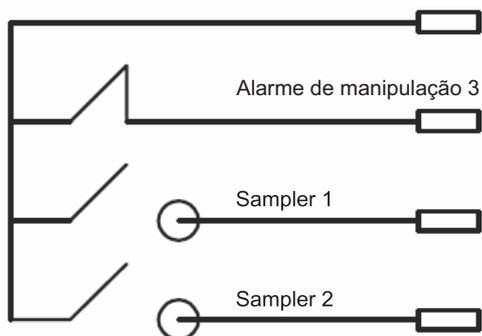


Medidores de gás tipo diafragma com transmissão de pulso

Dados técnicos

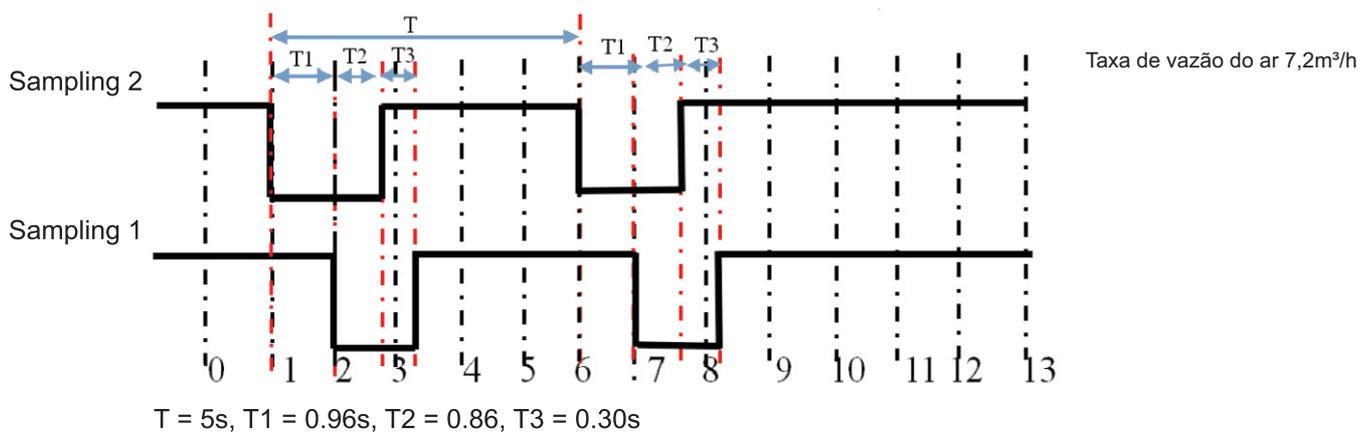
Vida útil	1x10 ⁷ (Lifetime)
Tensão de operação	0-30V
Corrente	Max. 0.2A
Contato de Resistência	100m Ω
Resistência de isolamento	10 ⁹ Ω

Interface de saída



Sampler 1 e Sampler 2 normalmente abertos; alarme de manipulação 3 normalmente fechado.

Gráfico de sequência de comunicação



Remarks

- | | |
|----|---|
| T1 | Tempo total que o rolete executa uma volta (tempo de ciclo) |
| T2 | Tempo que o contato Reed J1 abre enquanto J2 está fechado |
| T3 | Tempo em que ambos contatos Reed J1 e J2 estão fechados |
| T4 | Tempo que o contato Reed J1 está fechado enquanto J2 abre |





ZENNER do Brasil Instrumentos de Medição Ltda.

Rua Bartolomeu de Gusmão, 2444 - Canudos
Novo Hamburgo - RS, CEP: 93.546-000

Telefone +55 51 3035 5530

Fax +55 51 3035 5530

E-Mail zenner@zenner.com.br

Internet www.zenner.com.br