

Gaz Ölçümünde

Hassasiyet, İstikrar, Güven ve Dayanıklılık



KÖRÜKLÜ GAZ SAYAÇLARI / Residential Gas Meters



GENEL BİLGİ

Metrix Grupa Apator G2,5-G4-G6-G10 ve G16 diyaframlı gaz sayaçları binalarda en yüksek değeri 1.2kg/m^3 yoğunlukta ve $-25^\circ\text{C} + 55^\circ\text{C}$ çevre sıcaklığı aralığında, teknik özellikler tablosunda her bir ebat için belirtilen minimum ve maximum debi aralığında belirtilen hava debisine eş değer gaz harcamalarının ölçümünde kullanmak üzere tasarlanmıştır.

Sayaçlar aşağıda belirtilen gazların ölçümünde kullanılabilir:

- Doğal gaz
- Havagazı
- Propan-butan gazları

Gaz sayaçlarında sinyal verici mıknatıs standart olarak bulunmaktadır. İsteğe bağlı olarak sinyal aktarıcı takılabilir. (1imp=0,01m³)



G 1,6 / G 2,5 / G 4



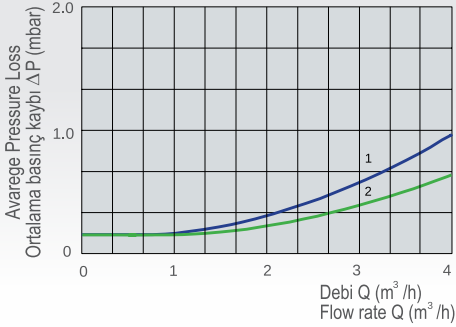
G 6-130



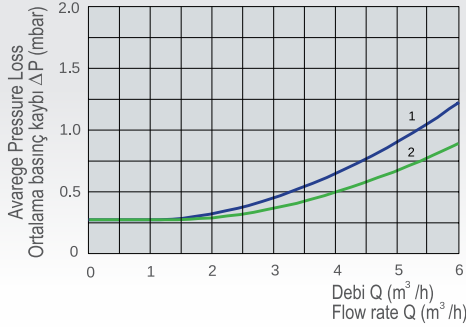
G 6-250

Basınç Kaybı Eğrileri / Pressure Loss Curves

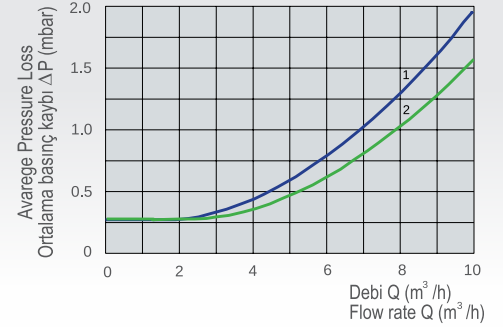
G 1,6 / G 2,5



G 4



G 6



1-Hava

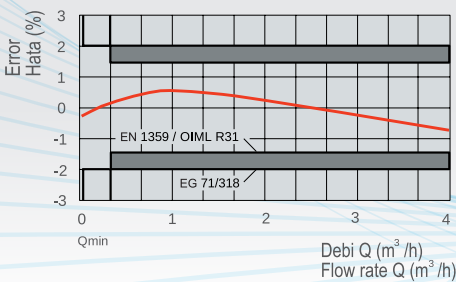
2-Doğalgaz

1-Air

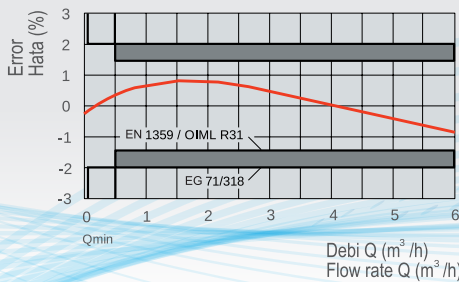
2-Natural Gas

Tipik Hata Eğrileri / Typical Error Curves

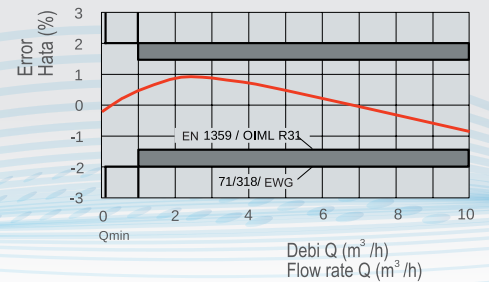
G 1,6 / G 2,5



G 4



G 6



TİCARİ TİP GAZ SAYAÇLARI / Commercial Gas Meters

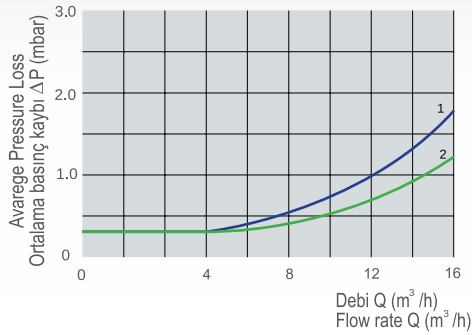


G 10



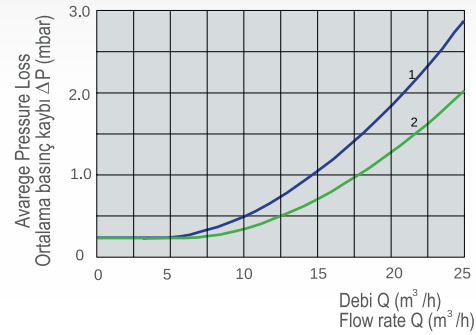
G 16

Basınç Kaybı Eğrisi / Pressure Loss Curve



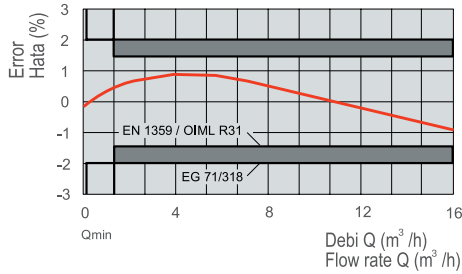
1-Hava
2-Doğalgaz

Basınç Kaybı Eğrisi / Pressure Loss Curve

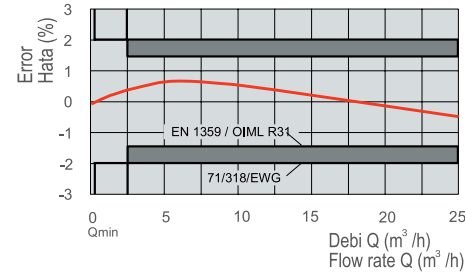


1-Air
2-Natural Gas

Tipik Hata Eğrisi / Typical Error Curve



Tipik Hata Eğrisi / Typical Error Curve



Teknik Özellikler / Technical Data

GENERAL INFO

The Metrix Grupa Apator diaphragm gasmeters G1,6, G2,5- G4-G6-G10 and G16 are designed for measurement of gas, supplied to domestic and commercial customers' consumption and the given flow range for each size in technical data sheet and equivalent to air with a density of 1.2kg/m³, in the temperature range of -25°C+55°C

The gas meters can be used for measurement of:

- Natural Gas
- City Gas
- Propane-butane Gas

Gas meter is equipped with pulse magnet as standart. Pulse transmitter can be added at any time. (1imp=0,01m³)

	Birim Units	G1,6	G2,5	G4	G6	G10	G16
Max. debi / flow rate: Qmax	m ³ /h	4	4	6	10	16	25
Min. debi / flow rate: Qmin	m ³ /h	0,16	0,025	0,04	0,06	0,1	0,16
Nominal debi / flow rate: Qn	m ³ /h	1,6	2,5	4	6	10	16
Çevrim Hacmi / Cyclic Vol.: V	dm ³	1,2	1,2	1,2	2,2	5	5
Max. Çalışma Basıncı / working pressure Pmax	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Gösterge en yüksek değeri Max. indication volume	m ³	99999,999					
İlk çalışma debisi / starting flow rate	dm ³ /h	3	3	5	8	13	13
Ağırlık / Weight	Kg	2	2	2	3	6,8	6,8
650 °C Yüksek ortam sıcaklığına dayanıklı (EN 1359'a göre) Fire proof up to 650 °C (acc. to EN 1359)	bar	max 0,1					

ROTARY GAZ SAYACI



Rotary gaz sayaçları denetleme, aktarma veya teknik ölçme uygulamalarında gaz miktarını ölçmek için tasarlanan pozitif deplasmanlı ölçme cihazlarıdır. CGR Rotary Gaz sayaçları, yüksek doğruluğa ihtiyaç duyulan ölçme sistemlerinde kullanılır. Bunlar:

- Doğal gazın taşınması
- Birinci ve ikinci derecede ölçümler
- Doğal gazın ve sanayideki diğer agresif olmayan teknik gazların kontrollü ölçülmesi
- Teknik amaçlarla akış yönetimi

Uygulamaların çoğunluğu bölgesel veya yerel gaz istasyonlarıdır. CGR Rotary Gaz sayaçları distürlanslara karşı dayanıklı olan ve geniş bir ölçme aralığına sahip olan çok hassas cihazlardır. Müşterilerin bütün teknik taleplerini karşılamaktadır.

- basınç sınıfları: PN16, ANSI150
- sayaç büyüklüğü: G10 – G400
- nominal çap: DN 40 – DN 100
- gaz sayacının gövdesi: Alüminyum
- akış hızı: 0,16 – 650 m³/sa
- akış yönleri: herhangi bir yapı değişiklikleri olmadan değişken yönler mümkündür.
- aralık: gaz sayacının boyuna bağlı olarak maksimum 1:250,
- sıcaklık aralığı: gaz sıcaklığı -20°C – +60°C
ortam sıcaklığı -25°C – +70°C



GENEL TEKNİK VERİLER / GENERAL TECHNICAL DATA

DN mm	G	Qmax Maksimum debi / Maximum flow [m ³ /h]	Qmin [m ³ /h] Ölçüm aralığı / Rangeability						LF pulse / m ³	HF pulse / m ³ (approx)	V Çevrim hacmi / Cyclic Volume [dm ³]	Seri / Series	n	A mm	L mm	Weight kg
			1:50	1:65	1:100	1:160	1:200	1:250								
40/50	G10p	16	0,3	0,25	0,16	-	-	-	10	15459	0,23	„171"	4	165	277	10
	G16p	25	0,5	0,4	0,25	0,16	-	-	10	15459	0,23	„171"	4	184	296	12
	G16w	25	0,5	0,4	0,25	0,16	-	-	10	11470	0,31	„171"	4	165	277	10
	G25s	40	0,8	0,65	0,4	0,25	0,2	0,16	10	15459	0,23	„171"	4	184	296	12
	G25p	40	0,8	0,65	0,4	0,25	0,2	0,16	10	11470	0,31	„171"	4	225	337	14
	G25w	40	0,8	0,65	0,4	0,25	-	-	10	7111	0,50	„171"	4	184	296	12
	G40s	65	1,3	1,0	0,65	0,4	0,3	0,25	10	11470	0,31	„171"	4	225	337	14
	G40p	65	1,3	1,0	0,65	0,4	0,3	0,25	10	7111	0,50	„171"	4	295	407	19
50/80	G40w	65	1,3	1,0	0,65	0,4	-	-	10	4390	0,81	„171"	4	225	337	14
	G65s	100	2,0	1,6	1,0	0,65	0,5	0,4	10	7111	0,50	„171"	4	295	407	19
	G65p	100	2,0	1,6	1,0	0,65	0,5	0,4	10	4390	0,81	„171"	4	391	503	24
	G65w	100	2,0	1,6	1,0	0,65	-	-	10	2867	1,24	„171"	4	295	407	19
	G100s	160	3,2	2,5	1,6	1,0	0,8	0,65	1	4390	0,81	„171"	4	391	503	24
80/100	G100p	160	3,2	2,5	1,6	1,0	0,8	0,65	1	2867	1,24	„171"	8	295	407	19
	G100w	160	3,2	2,5	1,6	1,0	-	-	1	1654	1,29	„241"	8	391	503	24
	G160s	250	5,0	4,0	2,5	1,6	1,3	1,0	1	1067	2,00	„241"	8	249	356	25
	G160p	250	5,0	4,0	2,5	1,6	1,3	1,0	1	1654	1,29	„241"	8	314	421	31
	G160w	250	5,0	4,0	2,5	1,6	-	-	1	1067	2,00	„241"	8	249	356	25
	G250s	400	8,0	6,5	4,0	2,5	2,0	1,6	1	639	3,34	„241"	8	314	421	31
	G250p	400	8,0	6,5	4,0	2,5	2,0	1,6	1	639	3,34	„241"	8	439	546	42
100	G400s	650	13	10	6,5	4,0	3,2	2,5	1	639	3,34	„241"	8	314	421	31

p - temel model,

w - düşük hızlı model (genel ebatları daha büyük, basınç kaybı ve gürültü seviyesi azaltılmış),

s - yüksek hızlı model (genel ebatları daha küçük, basınç kaybı ve gürültü seviyesi arttırılmış).

p - basic, recommended

s - high speed version, smaller sizes, higher possible rangeability, higher noise level.

w - low speed version, bigger sizes, smaller possible rangeability, lower noise level.

ROTARY GAS METER

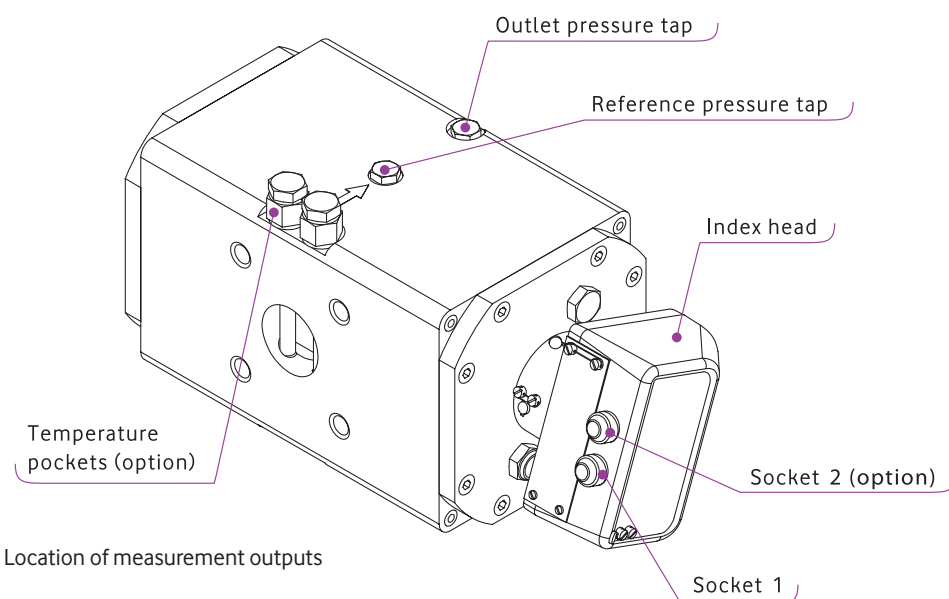


The rotary gas meters are positive displacement meters, designed to measure quantity of gas, for custody transfer or technical measurement applications. The devices are mainly applied for gas flow ranges from 0.2 up to 650 m³/h, and the pressure range up to 20 bar. Special design rotary gas meters may also be used in higher pressure installations. The CGR Rotary Gas Meters are applied in measurement systems where high accuracy is required:

- Transportation of natural gas
- Primary and secondary measurements
- Control metering of natural gas and non aggressive technical gases in industry
- Flow measurement for technical purposes

The majority of applications are regional or local gas stations. Being a very precise instruments, resistant to disturbances and having a wide measurement range, the CGR Rotary Gas Meters satisfy all technical demands of customers

- | | | | |
|---------------------|---|---------------------------|---|
| • pressure rating: | PN16, ANSI150 | • changes (see section 7: | "Installation and operation recommendations") |
| • meter sizes: | G16 up to G400 | • rangeability: | up to 1:250, depending on the meter size |
| • nominal diameter: | DN 40 up to DN 100 | • temperature range: | gas temperature -20°C to +60°C |
| • meter body: | Aluminium | | ambient temperature -25°C to +70°C |
| • flow rate: | 0,2 up to 650 m ³ /h | | |
| • flow directions: | variable directions possible without any construction | | |



HF	LFI	LFK, AFK
U _i = 16 V Dc	U _i = 15,5 V DC	U _i = 15,5 V DC
I _i = 25 mA	I _i = 52 mA	I _i = 52 mA
P _i = 64 mW	P _i = 169 mW	P _i = 169 mW
L _i = 50 μH	L _i = 40 μH	L _i = 0
C _i = 30 nF	C _i = 28 nF	C _i = 0

Permissible supply parameters of intrinsically safe circuits.

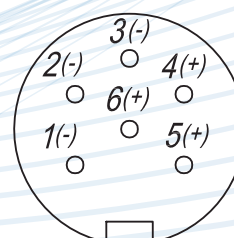
Location of measurement outputs

The CGR Rotary Gas Meters may be provided with up to 6 pulse sensors.

- | | |
|---|------------|
| LFK – low frequency reed contact pulse sensor | LFK1, LFK2 |
| LFI – low frequency inductive pulse sensor | LFI1, LFI2 |
| HF – inductive pulse sensor in the index unit | HF1, HF2 |
| AFK – anti-fraud reed contact AFK | |

Pin No	Socket 1 pulse sensors	Socket 2 pulse sensors
1 - 4	LFK 1 (standard)	LFK 2
2 - 5	LFI 1	LFI 2
3 - 6	HF 1 or AFK	HF 2

Pulse sensor pin numbering in sockets 1 and 2 installed in the index head



The sockets match the TUCHEL plug No C091 31H006 100 2



GENEL TEKNİK VERİLER

CGT serisindeki türbin gaz sayaçları, gaz miktarını ölçmek için tasarlanan akış ölçerlerdir.

CGT serisindeki gaz sayaçları, yüksek doğruluğa ihtiyaç duyulan ölçme sistemlerinde kullanılır.

- Bunlar:
- doğal gazın taşınması
 - teknik gazların kontrollü ölçülmesi
 - birinci ve ikinci derecede ölçümler
 - teknik amaçlarla akış yönetimi
 - doğal gazın ve sanayideki diğer agresif olmayan

Türbin gaz sayacı, gaz miktarını akış prensibine göre ölçer. Gaz, akışı doğru orantılı olarak dağıtarak türbin çarkına yönlendiren entegre gaz koşullandırıcının içine akar. Çark gaz akışıyla hareket ettirilir ve açısal dönme hızı gaz akış oranıyla doğru orantılıdır. Basınç kaybı olarak algılanan enerji tüketimi akış koşullandırıcının uygulanması, en yüksek hassasiyetteki bilyeli rulmanlar, bütün ölçme parçalarının en doğru toleransları ve bunların doğru hizalanmasından dolayı mutlak uygun minimum değere kadar azaltılır. Türbin çarkının dönme hareketi dişli çarklar ve buna bağlı olan gaz geçirmez ve hermetik manyetik kaplinle gövdenin üstüne monte edilen indeks ünitesine aktarılır, totalizörün üzerindeki çalışma hacmini gösterir. Türbin çarkı standart olarak alüminyumdan yapılmıştır. Bu da her CGT türbin gaz sayaçlarına HF indüktif darbe sensörlerinin temin edilmesini sağlar. Türbin çarkının değiştirilmesinden kaynaklanan ekstra maliyetler yoktur.

GENERAL TECHNICAL DATA

The turbine gas meter measures the quantity of gas basing on the flow principle. The gas flows through an integrated flow conditioner, which distributes the flow proportionally in the annular slot and guides it to the turbine wheel. The wheel is driven by the gas flow, and the angular velocity of the rotation is proportional to the gas flow rate. The energy consumption, perceived as pressure loss, is reduced to absolute feasible minimum due to the application of the flow conditioner, highest precision ball bearings, most accurate tolerances of all measuring parts and their proper alignment. The rotary motion of the turbine wheel is transferred mechanically by gear wheels, and the incorporated gas tight and hermetic magnetic coupling, to the index unit, which is mounted on the top of the body, and shows the operating volume on the totalizer.

The basic components of the COMMON CGT series turbine gas meter are as follows:

- pressure resistant meter body
- inlet flow conditioner
- measuring cartridge with the turbine wheel
- magnetic coupling as the transferring element between measuring cartridge and the index
- index
- lubricating system (some meters are provided with self lubricating bearings)

DN	G	Qmax	1,6 ve 2 MPa basınca göre tasarlanan gaz sayaçları için Qmin (atmosfer basıncında)			5, 6.4, 10, ve 11 MPa basınca göre tasarlanan gaz sayaçları için Qmin (atmosfer basıncında)				LF değerleri ve yaklaşık HF değerleri			
			1:10	1:20	1:30	1:5	1:10	1:20	1:30	LF	HF1, HF2	HF3-7-HF6	
-	-	m3/sa	m3/sa	m3/sa	m3/sa	m3/sa	m3/sa	m3/sa	m3/sa	pulse/darbe m3	pulse/darbe m3	pulse/darbe m3	
50	40	65	6	-	-	13	6	-	-	10	2610	94829	
	65	100	10	5	-	20	10	-	-		2610	94829	
80	100	160	16	8	-	32	16	8	-	1	1081	42563	
	160	250	25	13	-	50	25	13	-		844	30652	
	250	400	40	20	-	80	40	20	-		470	17059	
100	160	250	-	13	-	50	25	13	-	1	1383	29309	
	250	400	-	20	13	80	40	20	-		632	16782	
	400	650	-	32	20	130	65	32	20		401	9719	
150	400	650	-	32	20	130	130	32	20	1	302	7331	
	650	1000	-	50	32	200	200	50	32		227	6873	
	1000	1600	-	80	50	320	320	80	50		0,1	129	3910
200	650	1000	-	50	32	-	100	50	32	1	114	3113	
	1000	1600	-	80	50	-	160	80	50		0,1	116	3167
	1600	2500	-	130	80	-	250	130	80			87	2025
250	1000	1600	-	80	50	-	160	80	50	0,1	58	2111	
	1600	2500	-	130	80	-	250	130	80		58	2111	
	2500	4000	-	200	130	-	400	200	130		34	1223	
300	1600	2500	-	130	80	-	250	130	80	0,1	32	1181	
	2500	4000	-	200	130	-	400	200	130		32	1181	
	4000	6500	-	320	200	-	650	320	200		19	680	
400	2500	4000	-	200	130	-	400	200	130	0,1	7	242	
	4000	6500	-	320	200	-	650	320	200		7	242	
	6500	10000	-	500	320	-	1000	500	320		7	285	

TÜRBİN GAZ SAYACI / TURBINE GAS METER



- pressure rating: PN16 to PN110, ANSI150 to ANSI600
- nominal diameter: DN50 up to DN300
- meter bodies: cast iron or carbon steel
- flow: 6.5 to 6 500 m³/h other on request
- rangeability: 1:20 minimum at atmospheric pressure
- upstream pipe: minimum 2 x DN;
meters meet the requirements of the OIML R32 89 Annex A
- temperature range: gas temperature -20°C to +60°C
ambient temperature -25°C to +70°C
- allowed medias: see table 2
- operating position: horizontal or vertical

- pressure rating: PN16 to PN110, ANSI150 to ANSI600
- nominal diameter: DN50 up to DN300
- meter bodies: cast iron or carbon steel
- flow: 6.5 to 6 500 m³/h other on request
- rangeability: 1:20 minimum at atmospheric pressure
- upstream pipe: minimum 2 x DN;
meters meet the requirements of the OIML R32 89 Annex A
- temperature range: gas temperature -20°C to +60°C
ambient temperature -25°C to +70°C
- allowed medias: see table 2
- operating position: horizontal or vertical

Gaz / Gas	Kimyasal sembolü (formülü) / Chemical symbol (formula)	Yoğunluk, ρ / Density ρ [kg/m ³]	Havaya göre yoğunluk / Density related to air ρw	Ölçüm uygulaması / Gas meter execution
Argon	Ar	1,66	1,38	standart IIB
Bütan	C ₄ H ₁₀	2,53	2,10	standart IIB
Karbon dioksit	CO ₂	1,84	1,53	standart IIB
Karbon monoksit	CO	1,16	0,97	standart IIB
Etan	C ₂ H ₆	1,27	1,06	standart IIB
Etilen	C ₂ H ₄	1,17	0,98	standart IIB
Helyum	He	0,17	0,14	standart IIB
Metan	CH ₄	0,67	0,55	standart IIB
Doğal gaz	-	~0,75	~0,63	standart IIB
Azot	N ₂	1,16	0,97	standart IIB
Propan	C ₃ H ₈	1,87	1,56	standart IIB
Asetilen	C ₂ H ₂	1,09	0,91	özel IIC
Hidrojen	H ₂	0,084	0,07	özel IIC
Hava	-	1,20	1,00	standart IIB

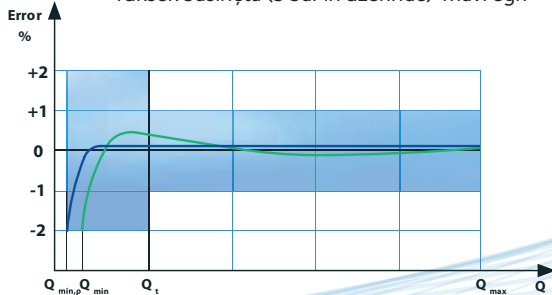
CGT Türbin Gaz sayacıyla ölçülebilen en yaygın görülen gazların fiziksel özellikleri - 101,325 kPa basınç ve 20°C sıcaklıktaki yoğunluğu

Physical properties of most popular gases that may be measured with the CGT turbine gas meters - density at 101,325 kPa and at 20°C

- ölçme hassasiyeti: AB yönetmeliklerine göre en az garanti edilen:
0,2 Q_{max} - Q_{max} < ± %1
Q_{min} - 0,2 Q_{max} < ± %2

Ölçme hatasının tipik eğrisi

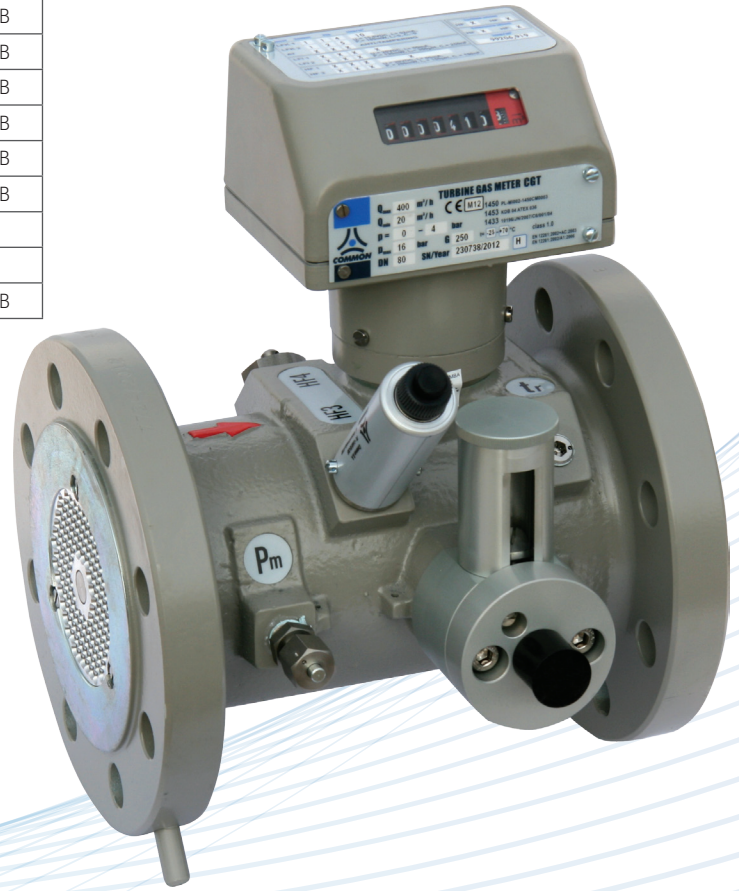
- Alçak basınçta (ortalama 1 bar) yeşil eğri
- Yüksek basınçta (5 bar'ın üzerinde) mavi eğri



- measurement accuracy: EU requirements and better guaranteed at least:
0,2 Q_{max} - Q_{max} < ± %1
Q_{min} - 0,2 Q_{max} < ± %2

Measurement error typical curve

- at low pressure (average 1 bar) green curve
- at high pressure (over 5 bar) blue curve



QUANTOMETRELER (SÜZME SAYAÇLAR) / QUANTOMETER



GENEL TEKNİK VERİLER

CPT Quantometreler müşterilerimize ikinci derecede akış ölçümleri için güvenilir ve hesaplı ölçme cihazları sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Türbin ve Rotary Sayaçların tasarım ve imalatındaki büyük tecrübemiz endüstriyel quantometrelerin geliştirilmesine yol açmıştır. Müşterilerimizin taleplerini hesaba katarak, mükemmel ölçme özellikleri ve denetim ölçümleri için tasarlanan türbin sayaçlarının performanslarına yakın çalışma performansı olan cihazı yarattık.

CPT Quantometrelerin diğer avantajları şunlardır: Yüksek kalite, kolay bakım, Quantometrelerle birlikte çalışabilen çeşitli harici cihazlar (örneğin hacim düzelticiler, veri kaydediciler, veri aktarma sistemleri).

CPT Quantometrenin temel bileşenleri şunlardır:

- Basınca dayanıklı sayaç gövdesi
- Giriş akış koşullandırıcı
- Türbin çarklı ölçme kartuşu
- Ölçme kartuşuyla indeks arasındaki aktarma elemanı olarak manyetik kaplin
- İndeks kafası

- basınç sınıfları: PN16, PN20, ANSI150
- nominal çap: DN 50 – DN 200, standart aralık
- gaz ölçerlerin gövdeleri: alüminyum
- debi: 6 – 2500 m³/sa, diğerleri isteğe göredir.
- ölçme aralığı: atmosfer basıncında minimum 1/20
- sıcaklık aralığı: gaz sıcaklığı -20°C – +60°C / ortam sıcaklığı -25°C – +70°C
- çalışma pozisyonu: yatay veya dikey

GENERAL TECHNICAL DATA

CPT Quantometers have been designed in order to provide our customers with reliable and inexpensive measuring instruments for secondary flow measurements. Our great experience in designing and manufacturing of turbine and rotary gas meters resulted in the development of industrial quantometers. Taking into account our customers' demands we created the instrument with excellent metrological characteristics and operating performance close to performances of the turbine gas meters designed for custody transfer measurements. Other advantages of the CPT Quantometers are as follows: high quality, easy maintenance, wide range of external devices that can co-operate with the quantometers, e.g. volume correctors, data loggers, data transmission systems. Due to that the CPT Quantometers are well accepted by our domestic and foreign customers.

The basic components of the CPT Quantometer are as follows:

- pressure resistant meter body
 - inlet flow conditioner
 - measuring cartridge with the turbine wheel
 - magnetic coupling as the transferring element
 - between measuring cartridge and the index
 - index head
- pressure rating: PN16, PN20, ANSI150
 - nominal diameter: DN25 up to DN200
 - meter body: aluminium or steel (DN200)
 - Flow: 6 to 2500 m³/h
 - rangeability: up to 1:30 (depending on the meter)
 - temperature range: gas temperature: -20°C to +60°C
ambient temperature: -25°C to +70°C
 - operating position: horizontal or vertical
 - measurement accuracy: $Q_{min} \div Q_t < \pm 3,0\%$ / $Q_{min} \div Q_t < \pm 3,0\%$



QUANTOMETRELER (SÜZME SAYAÇLAR) / QUANTOMETER



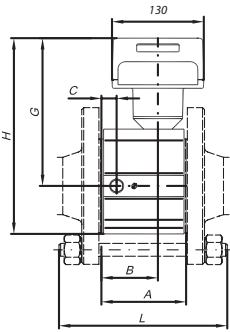
*Basınç kaybı değerleri hava ile ve atmosferik koşullarda
**DN200 çelik gövde

* Pressure loss for air at atmospheric conditions
** DN200 casing is made of steel.
All quantometers' bodies are made of aluminium apart from DN200.
Contact your local representative or the producer to get more information about the products.

Quantometre Spesifikasyonları / Specification of the CPT-01 Quantometers

DN	G	Maximum flow Q_{max}	Pressure loss at Q_{max}	Minimum flow Q_{min}			LF pulse rate	HF1, HF2 pulse rate	HF pulse rate
		m ³ /h	mbar	1:10 m ³ /h	1:20 m ³ /h	1:30 m ³ /h	pulse/m ³	pulse/m ³	pulse/m ³
40	40	65	2,5	6	-	-	10	2610	94830
	65	100	5,0	10	-	-		2610	94830
50	40	65	2,5	6	-	-	10	2610	94830
	65	100	5,0	10	-	-		2610	94830
65	65	100	1,6	10	8	-	10	1081	42560
	100	160	3,8	16	8	-	1	1081	42560
80	100	160	3,7	16	8	-	1	1081	42560
	160	250	5,4	25	13	8		844	30650
	250	400	11,4	40	20	13		470	17060
100	160	250	3,7	-	13	8	1	692	16780
	250	400	4,2	-	20	13		692	16780
	400	650	8,8	-	32	20		401	9720
150	400	650	2,4	-	32	20	1	227	6870
	650	1000	6,4	-	50	32		227	6870
	1000	1600	16,0	-	80	50		0,1	129
200**	650	1000	2,0	-	50	32	1	114	3110
	1000	1600	6,0	-	80	50		116	3170
	1600	2500	15,0	-	130	80		0,1	67

Sandviç Tip
Sandwich version
DN40 - DN200

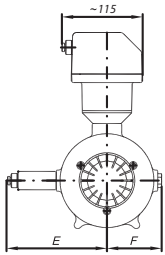


Quantometre Boyut ve Ağırlıkları / Dimensions and weights of the CPT-01 Quantometers.

DN	A	B	C	D	E	F	G	H	J	k*	çıvatalar x L ANSI150	L	Weight
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	mm	kg
50	100	65	18	32	158	74	199	252	78	4xM16	4x5/8x7,75	200	3,6
65	120	80	21	38	170	86	211	278	90	4xM16	4x5/8x8,75	220	5,1
80	120	80	21	38	170	86	211	278	90	8xM16	4x5/8x9,0	220	5,3
100	150	100	29	53	185	100	225	305	105	8xM16	8x5/8x10,25	250	7,4
150	180	127	50	76	210	125	243	351	130	8xM20	8x3/4x12,0	300	11,6
200	200	146	56	83	225	140	272	407	145	12xM20	8x3/4x13,0	320	48,5

k - amount of stud bolts necessary for mounting the wafer-type quantometers Contact your local representative or the producer to get more information about the products.

Dimensions E & F for all types



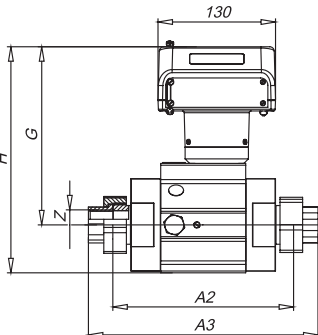
Vidalı Quantometreler / Specification of the CPT-01 Screwed Quantometers.

DN	G	Internal thread	Maximum flow Q_{max}	Pressure loss*		Minimum flow Q_{min}	LF pulse rate	HF1, HF2 pulse rate	HF3 pulse rate
		inch	m ³ /h	Q_{nom} mbar	Q_{max} mbar	1:10 m ³ /h	pulse/m ³	pulse/m ³	pulse/m ³
25	16	1 ; 1/4	25	1,5	4,4	2,5	10	9770	113585
	25	1	40	1,5	4	4		8710	101275
32	25	1 1/4	40	1,4	3,2	4	10	8925	103755
40	40	G 1K	65	1	2,5	6	10	2610	94830
	65		100	2	5	10		2610	94830
50	40	G 2	65	1	2,5	6	10	2610	94830
	65		100	2	5	10		2610	94830

* Pressure loss for air at atmospheric conditions

All quantometers' bodies are made of aluminium.
Contact your local representative or the producer to get more information about the products.

Kaplin bağlantılı
With couplings
DN25 & DN32



Vidalı Quantometre Boyut ve Ağırlıkları

Dimensions and weights of the CPT-01 Screwed Quantometers.

DN	A1	A2	A3	G	H	Z	Weight
	mm	mm	mm	mm	mm	inch	kg
25	-	200	250	199	252	1 ; 1/4	4,6
32	-	200	250	199	252	1 1/4	4,6
40	160	-	-	199	252	G 1 1/2	4,4
50	160	-	-	199	252	G 2	4,4

G-threads as per DIN/ISO 228-1 standard and the others as per ISO 7-1/EN 10226-1 standard.



UNİSMART GAZ SAYACI HABERLEŞME (TELEMETRİ) MODÜLÜ

TEMEL ÖZELLİKLER:

Haberleşme/ Communication

Sinyal sayma/ Pulse counting

Numaratör dışı sinyali hataları giderme algoritması/
Algorithm of errors elimination such as errors due to
mechanical vibration of rollers in counter.

- Pulse okumanın hacme dönüşümü/The conversion of the volume pulse(m³);
- Gaz akış geçmiş bilgileri(60-120 gün veya aylık)/Flows history (60-day, 120-monthly);
- Alarm kayıtları/Alarm registers:
- Dış manyetik interferans kaydı/Interference by an external magnetic field;
- Maksimum debi aşımı kaydı/ Exceeding the maximum flow(Qmax);
- Sinyal eksikliği/Lack of pulse.
- Uzaktan şifre güncelleme / Bootloader (possibility of remote firmware upgrade)
- Datagram Encryption AES-128 acc EN13757-3:
- Açık okuma sistemi/ OMS (with dynamic initialization vector);
- Güç kaynağı 1x lithium pil AA size /Power supply: 1x lithium battery type AA;
- Pil ömür 10 yıl / Battery Operation 10 years



CMK-03 HACİM DÜZELTİCİ

TEMEL TEKNİK BİLGİLER

Görevi: Tip 1 hacim düzeltici

- Uygulanan hesaplama metodları: AGA8,AGA NX-19,SGERG-88
- İlave iç basınç dönüştürücü veya dış dijital ölçüm proses dönüştürücü (opsiyonel)
- Parametre değişim kaydı
- GAZ-Modem, Modbus komünikasyon protokolleri
- IP65 koruma,(IP67/68 opsiyonel)
- Çalışma sıcaklık aralığı -25C - +55C
- 240x128px LCD –backlight
- 3 bağımsız RS-GAZ2 komünikasyon portu OPTO-GAZ dahil
- Mekanik numaratörler için Encoder girişi
- Elektronik numaratörler için CYFRO-GAZ girişi
- HF(Namur),Lf ve LfB anti-fraud devre girişi
- 6 pulse/binary girişi,4 pulse/binary çıkışı
- Std batarya ömür 6 yıl
- Gerçek zaman saati
- Boyutlar 170x190x70mm (konnektörler hariç)



CMB-03 TELEMETRİK MODÜL

TEMEL TEKNİK BİLGİLER

Görevi: Batarya ile çalışan data aktarma işlemi

- GPRS veya CSD ile uzaktan erişim
- Şifreli/şifresiz SIM kart kullanımı
- GSM sinyal seviye takibi
- RS-GAZ2 seri iletişim portu
- İndikatörler:RS-GAZ2,Rx,Tx,GSM,CSD,GPRS,BAT,ALARM,USB,USB-Tx,USB-Rx
- 3 yıl pil ömrü ile bakım gerektirmeyen operasyon
- Pil:D-Size (R20) alkanin ,opsiyon:12V solar veya 230 volt güç kaynağı
- IP65 cihaz koruması
- Çalışma sıcaklık aralığı: -25C+55C
- Entegre GSM/GPRS900/1800/1900Mhz modül
- *FME anten cebi



CRS-03 DATA LOGGER

TEMEL TEKNİK BİLGİLER

Görevi:Reel koşullarda ölçülen "düzeltilmemiş gaz hacmi ve en yüksek saatlik kullanım "bilgisinin kaydını tutmak ve bir GSM modülü ile kullanıldığında bu bilgiyi SMS mesajı ile iletmek

- Gerekli kullanım sembollerini gösteren 9-digitt LCD ekran
- 110x75x60mm boyutlarında
- İç veya dış antenli
- GSM şebekesi ile entegre zaman saati
- Zone1 ve 2 alanlarında çalışabilir (intrinsic safety)
- *IP65 koruma
- Çalışma sıcaklık aralığı: -25C+55C,(GSM modülü-20c+55C)
- Pil ömrü 5 yıl
- Data adedi- 256 log
- Saatlik data kayıt süresi minimum 9 ay
- Günlük data kaydı -128 gün
- Aylık data kaydı- 32 ay
- İletişim protokolleri:GAZ-MODEM 1/GAZ SERWIS/SMS

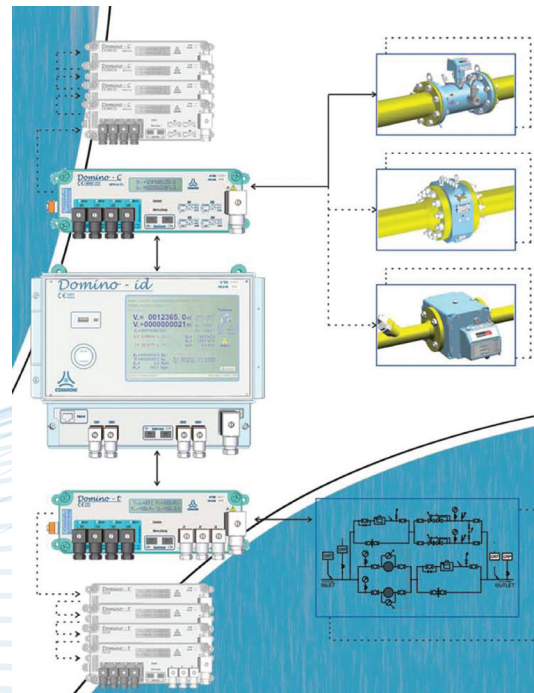


DOMINO GAS VOLUME COMPUTER

TEMEL TEKNİK BİLGİLER

Görevi: Gerçek gaz hacmini, normal koşullara dönüştürmek.Ana şebeke destekli Tip 2 dönüştürücüdür.

- 3 ana üniteden meydana gelir
 - Domino-c: hesaplama ünitesi
 - Domino-t: yönetim ve kontrol ünitesi
 - Domino-id: indikasyon ve görselleştirme ünitesi
- MID sertifikalı
- Kullanılan hesaplama algoritma hata oranı 0.0001%
- PTZ düzeltmesi





www.metrix.com.tr



METRİKS GAZ ve SU ARMATÖRLERİ SAN.TİC.LTD.ŞTİ
Atılgan Sokak No:19/1-2 34896 Çınardere Pendik / İSTANBUL
T : 0 216 598 11 63 F: 0 216 598 11 64 info@metrix.com.tr www.metrix.com.tr

