

# GAS FILTER



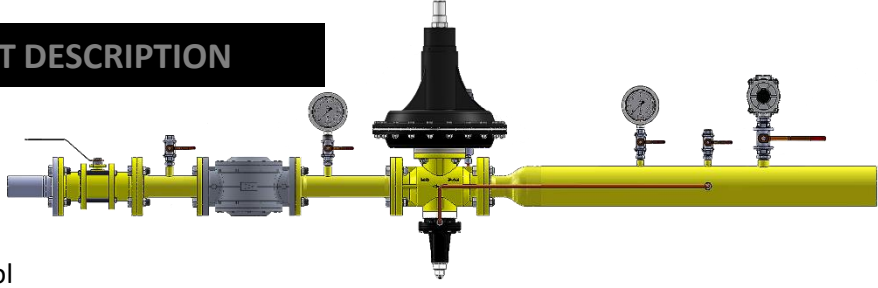
## Type GF

The filters are suitable for gases in accordance with DIN 3840-EN 12516 and neutral non-corrosive gases. According to 2014/68/EU

Gaz Filtreleri DIN 3840, EN 12516 ve 2014/68/EU direktiflerine uygun tasarlanmış ve üretilmiştir.

## ÜRÜN AÇIKLAMASI / PRODUCT DESCRIPTION

“GF” serisi kartuşlu tip filtreler; toz, kir, pas ve diğer katı partikülleri tutmak için tasarlanmıştır. Basınç düşürme ve ölçüm istasyonları, gaz train hatları, enerji santralleri ve yakma kontrol sistemleri önünde kullanılabilir. Filtreler doğalgaz, LPG ve diğer aşındırıcı olmayan gazların filtrasyonu için uygundur. (DIN 3840 ve EN 12516. ). 2014/68/EU CE direktiflerine uygun tasarlanmış ve üretilmiştir.



- Tüm filtreler dış ortam kullanımına uygundur.
- Kolay ve hızlı kartuş değişimi.
- Yüksek filtrasyon kabiliyeti ve düşük basınç kaybı.
- Opsiyonel olarak fark basınç manometresi montajlanabilir.

Type ‘GF’ cellular gas filters are designed for retaining gas impurities, such as dust, rust and other solid particles, in gas-carrying lines at a defined location. They are mainly used in gas pressure regulating and measuring stations, power plant and upstream of equipment, the function of which would be impaired by contaminants. The filters are suitable for gases in accordance with DIN 3840 ve EN 12516 and neutral non-corrosive gases. (Other gases on request).

- Outdoor version as standard
- Easily replaceable filter cartridge with hydrophobic filter medium
- Optimized flow control ensures high filtration efficiency
- Optionally available with differential pressure measurement (for electric remote transmission , differential pressure gauge with limit switch)

Suitable for stations in gas transmission, LPG, LNG and CNG facilities.

Gaz Dağıtım istasyonları, LPG, LNG ve CNG uygulamaları için uygundur.



Suitable for gas pressure regulator all small, medium and high capacity boiler plant (Hot water boiler, steam boiler, hot oil heaters, etc...)

Tüm küçük, orta ve yüksek kapasiteli kazan daireleri uygulamaları için uygundur (Sıcak su kazanları, buhar kazanları, kızgın yağ kazanları vb.)



Suitable for process combustion system and all pre-burner gas trains

Proses yakma sistemleri ve tüm yakıcı öncesindeki gaz yolları için uygundur.



**GF Serie**

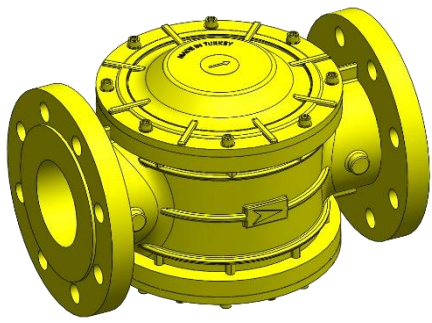
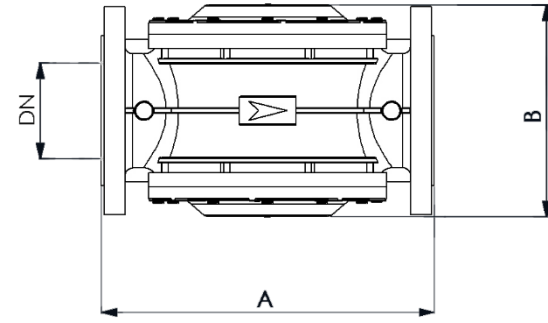
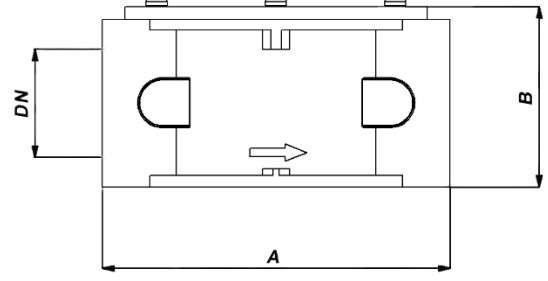
## Teknik Özellikler / Technical Features

<b>Desing Pressure, PS</b>	6 bar	
<b>Diameter</b>	Threaded Conn. 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2" ISO 7/1	
	Flanged Conn. DN 25-32-40-50-65-80-125-150-200-250-300 ISO 7005 or ANSI Class 150 RF	
<b>Filtration efficiency</b>	10 or 20 or 50 µm	
<b>Filter Area</b>	see pages 4	
<b>Operating Temperature</b>	-20°C to +60°C / -4°F to 140 °F	on req. -40°C / 40 °F
<b>Ambiente Temperature</b>	-30°C to +60°C / -22°F to 140 °F	
<b>Body - Cover</b>	AlSi Cast	
<b>Materials</b>	<b>Filter Element</b>	Metallic grid and textile filter element
	<b>Sealings</b>	NBR
<b>Approximate ΔP value for filter cartridge change</b>	20 mbar	
<b>ΔP max limit for soiled filter cartridges</b>	100 mbar	
<b>Type of Fluid</b>	Natural gas, Town gas, Propane, Butane, Air, Nitrogen or any noncorrosive and filtered dry gases. Group1,2,3	
<b>Testing</b>	DIN 3386	
<b>CE-mark acc. to PED and PIN-Nr.</b>	CE1783	612-PED-062/2014-01
<b>Explosion protection</b>	Mechanical components of regulator do not contain a potential ignition source, thus do not fall in limits of ATEX 95 (94/9/EG). (Used electronic accessories comply with ATEX-demands.)	
<b>Options</b>	Biogas Version, Differantial Pressure Gauge w/o microswitch	




## BOYUT VE AĞIRLIKLAR / DIMENSIONS AND WEIGHT

SIZE (DN)	A (mm)	B (mm)	filtering surface (mm <sup>2</sup> )
1/2" C	63	65	3890
3/4" C	63	65	3890
1/2"	120	76	4560
3/4"	120	76	4560
1"	120	76	4560
1 1/4"	160	87	19.000
1 1/2"	160	87	19.000
2"	160	87	19.000
DN25	235	115	20.500
DN32	235	150	12.600
DN40	235	150	12.600
DN50	235	150	12.600
DN65	310	215	41.000
DN80	310	215	41.000
DN100	350	240	77.000
DN125	420	310	165.000
DN150	420	310	165.000
DN200	420	380	200000
DN250	737	510	330000
DN300	737	510	330000




## LABELING



COMMERCIAL.-OFFICES:34815 ISTANBUL Turkey  
 Phone:+90 216.465.14.75-Fax:+90 216.465.14.77  
 E-mail: info@gastech.com.tr

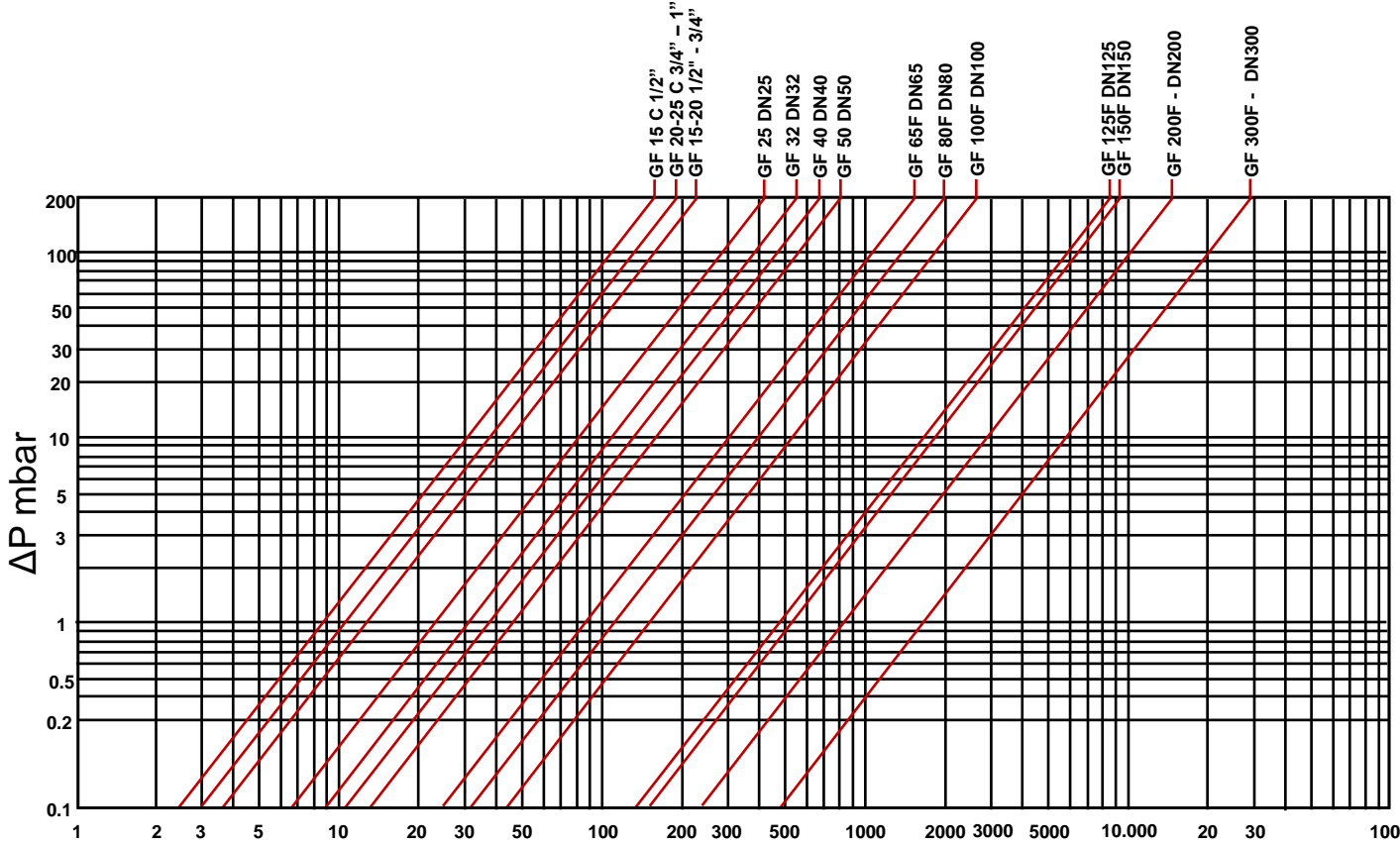
ÜRÜN TİPİ / PRODUCT TYPE	: GF100F
LOT. SERIAL NO	: 21501-2016
CONNECTION DIAMETER	: DN100 ISO 7005/2 PN16
DESIGN PRESSURE	: 6 bar
TEST PRESSURE	: 9 bar
DESIGN TEMPERATURE	: -10 C +60 C
FILTERING EFFICIENCY	: 50 µ



1783  
According to the PED 97/23 EC

**GF Serie**

## KAPASİTE TABLOSU / CAPACITY TABLE



Debi Q (Stm3/h) / Flow Rate = Doğalgaz / Natural gas, Şartlar, Base: +15°C, 1013 mbar, kuru

### Akış ve Diğer Gazlar / Flow with Other Gases

Yandaki tablolarda, akış yoğunluğu 0.61 ve sıcaklık 15 ° C Nm<sup>3</sup> / h doğal gaz debisini, aşağıdaki formül kullanılarak, diğer gaz akışına dönüştürmek için:

*In the tables above, the flow is in (n)m<sup>3</sup>/h natural gas with a density 0.61 and temperature 15°C. To convert to other gas flow, using the following formula:*

$$Q \text{ (Scm/h Naturalgas)} \times F_c = Q \text{ (Scm/h Xgas)}$$

**Örnek /**

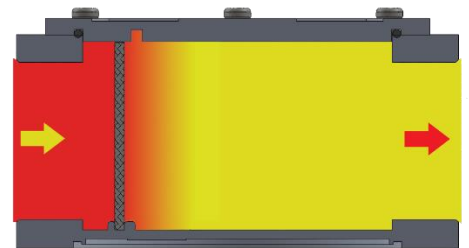
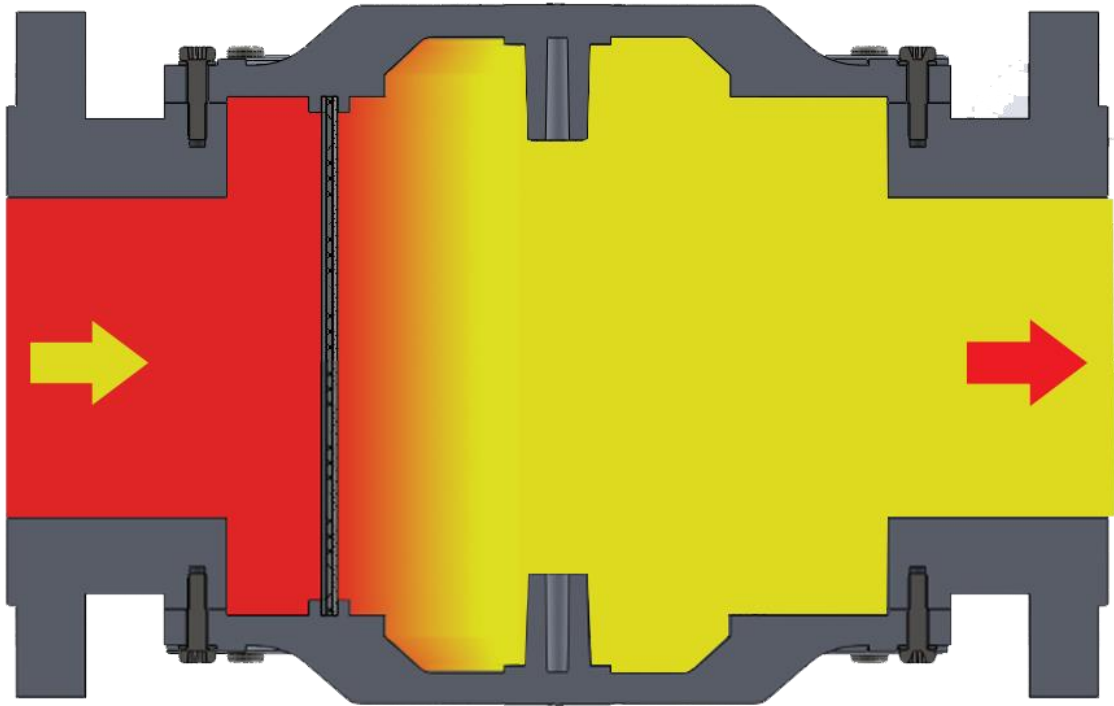
$$Q \text{ (Scm/h Naturalgas)} \times 0.78 = Q \text{ (Scm/h Air)}$$

$$1 \text{ Scm/h Naturalgas} = 0.78 \text{ Scm/h Air}$$

#### Correction Factor Fc at 15°C

Propane	0.64
Butane	0.55
Oxygen	0.76
Air	0.78
Nitrogen	0.81
Biogas	0.85
Towngas	1.23
Hydrogen	3.04

**POSTER**



 Dirty Gas     Cleaned Gas

**GF Serie**

## OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS / SPARE PARTS

### 1. Genel Bilgiler

İlgili tüm personel montaj, işletme ve bakım ile ilgili aşağıdaki kartuşlu filtre dokümanlarını okumalı ve anlamalıdır.

– Tip «GF» GASTECH dokümanı teknik veriler ve boyutların yanı sıra operasyon ve devreye alma talimatlarını da içermektedir.

– Gaz basınç regülatörleri ve güvenlik cihazları için genel kullanım kılavuzu. Bu GASTECH dokümanı ürünün montaj ve işletilmesi hakkındaki bilgilerin yanı sıra bakım ve onarımı ile ilgili de bilgiler içermektedir.

– İşletme ve Bakım talimatları / Yedek parçalar (ct15-2016). Bu GASTECH dokümanı kartuşlu tip filtreler için montaj ve işletilmesi hakkında daha ayrıntılı bilgiler içermektedir.

Bakım planlanmadan önce gaz dağıtım şirketleri / yerel otoritelerin şartname veya yönetmelikleri incelenmelidir.

Kontrol ve bakım periyodu çalışma koşulları ve gazın özelliklerine bağlıdır. Bakım aralıkları için genel kurallar veya öneriler vardır. GASTECH, DVGW çalışma sayfası G 495 de belirttiği gibi bakım aralıklarını öneririz. Bununla birlikte, orta vadede, bakım aralıkları planına sistem gereksinimleri de düşünülerek eklenmelidir.

Bakım sırasında, bileşenler temizlenmeli ve sonra iyice kontrol edilmelidir. Çalışma ve / veya fonksiyon testleri sırasında herhangi bir olağandışı problem karşılaşmamak için yetkili bir personel ile nezaret edin. Kontroller özellikle, filtre elemanı ve O-ringleri kapsmalıdır.

Tüm hasarlı parçalar yenileri ile değiştirilmelidir. Sökme sırasında çıkarılan oringler için de geçerlidir. GASTECH işletme ve bakım talimatlarında bulunmayan yedek parçalar ve / veya yağlar ve yağlama maddeleri kullanmanız önerilmez. GASTECH uygun olmayan yedek parçaların ve / veya yağların kullanılmasından oluşabilecek hasar ve zararlardan sorumlu tutulamaz. İşletim ve bakım talimatlarında parça listeleri ve çizimler kullanılan adetler ile belirtilmiştir.

Tablo ve çizimlerde tedarik edebileceğiniz yedek parçalar “S” ile gösterilmiştir.

### 1. General information

All persons involved with the assembly, operation and / or maintenance of the gas cell filter must read and understand all of the following documents:

– Technical product information «GF» – this GASTECH document contains the equipment’s technical data and dimensions as well as instructions concerning set-up and mode of operation.

– General operating manual for gas pressure regulators and safety devices – this GASTECH document contains information on assembly and operation as well as general information on troubleshooting.

– Operating and maintenance instructions / spare parts (ct15-2016)– this GASTECH document contains more detailed information on assembly and operation of the gas cell filter.

There are national laws and regulations for all sorts of jobs on gas pressure governors, from planning to maintenance.

Inspection and maintenance intervals depend mostly on operating conditions and the nature and properties of the gas. There are no general rules or recommendations for intervals. For Europa , we recommend to consider maintenance intervals as stated in DVGW work sheet G 495 in a first instance. However, in the mid-term, intervals must be adapted to the requirements of each specific equipment.

During maintenance, components must be cleaned and then checked thoroughly. This is necessary even if there have not been any unusual observations during operation and / or functional testing. Checks must cover, in particular, filter insert and the sealing rings.

Any and all defective parts must be replaced with new ones. The same applies to O rings removed during disassembly. Do not use any spare / wear parts and / or oils & lubricants not specifically recommended in the GASTECH operating and maintenance instructions for spare parts. In the event spare / wear parts and / or lubricants & oils other than those specifically recommended are used, GASTECH shall not be held liable for any defects and / or consecutive damages attributable to such use of illegal parts, lubricants, oils etc.

Item numbers mentioned in the specific operating and maintenance instructions correspond with the numbers in the spare parts lists and drawings.

Some parts in the lists and drawings are marked with a letter “S”. We recommend to always have a reserve of those parts in stock for maintenance purposes.

Those spare parts are put together in another separate list at the end of the spare parts list.

## OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS / SPARE PARTS

### 1.1 Güvenlik Bilgisi / Safety information

Bu kılavuzda, güvenlik bilgileri aşağıdaki sinyal kelimeleri göz alıcı logoları vasıtasıyla vurgulanır.  
In this manual, safety information is highlighted by means of the following signal words and eye catchers:



Danger to life and limb



Danger of damage to property and / or the environment



Important additional information

### 2. Özel bakım talimatları

Bakım sırasında, bileşenlerin temizlenmeli ve görsel olarak kontrol edilmelidir. Eksiksiz olmalıdır.

İşlev kontrolü yapınız: rezistif gaz akışında basınç kaybını ölçün.

Kirli filtre elemanı için sınır değer 20 mbar

Filtre kartuşunu temizleyin yada yeni bir filtre kartuşu ile değiştirin.

Yağlayıcı tablosuna göre O-ringleri yağlayın.

İdareli gres uygulayın. Hasarlı o-ringleri değiştirin. Uygun o-ring olduğuna emin olun.

Kapağı sabitlemek için sıkma torkları: "Sıkma momentleri" tablosunda verilen bilgilere uygun hareket ettiğinizden emin olun

### 2. Specific maintenance instructions

During maintenance, components must be cleaned and checked visually. Be thorough.

Carry out a functional check: measure a pressure drop in the resistive gas flow.

Limit value for dirty filter insert is 20 mbar

\* Clean the filter mesh. Or replace the filter insert altogether.

\* Grease the O rings according to the lubricant table.

\* Apply grease sparingly. Replace damaged sealing rings.

\* Tightening torques for fixing the hood: Be sure to observe indications given in the table "Tightening torques".



## DİZAYN VE FONKSİYON / DESIGN and FUNCTION

Gaz giriş flanşından filitre gövdesine girer. Filtre gövde alanı, giriş flanşından çok daha büyük bir alana sahip olduğundan gaz hızı azalır ve akış yavaşlar. Gaz ile birlikte gelen partiküller filitre elemanı tarafından tutulur. Temizlenmiş gaz çıkış flanşına boşalır.

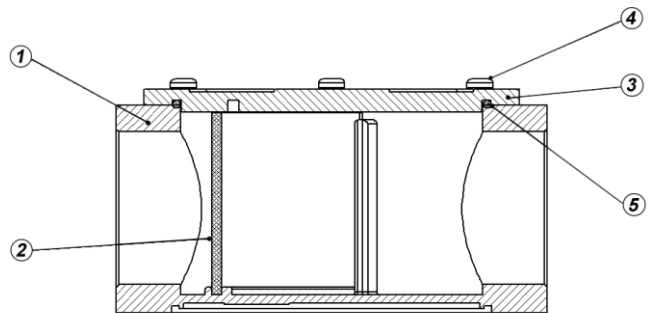
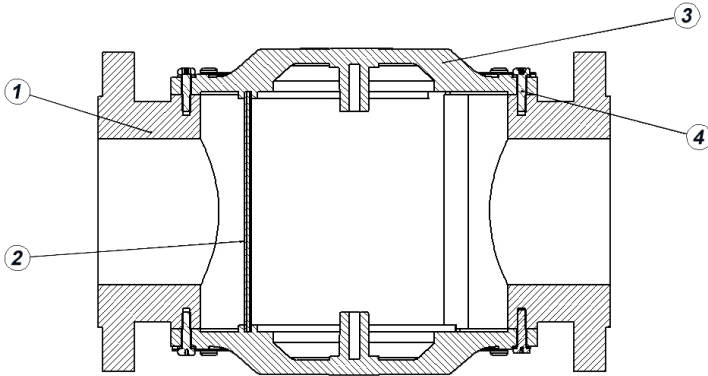
Filtre ana bileşenleri; (1) Gövde, (3) Üst kapak ve (2) filitre elemanıdır. Filtre elemanını değiştirmek için üst kapağı çıkararak filitre kartuşuna çok kolay ulaşılır. Filtre kartuşu filitre sepeti ve filitre elemanından oluşur. Tutulmak istenilen partiküllerin boyutuna uygun filitre elemanı seçilebilir. Filtre elemanın altında ve üzerinde, sızdırmazlık için iki halka bulunur.

Kartuşu rahat değiştirmek için mutlaka kapak ile engel teşkil edecek yüzeyler arasında kartuş yüksekliği kadar mesafe bırakınız.

Gas flows through the inlet flange into the filter body. The filter area which is up to or more than 100 times larger than the cross-section of the inlet flange reduces the velocity of the gas flow accordingly. The dust particles carried along with the gas are retained by the filter element. The cleaned gas is discharged through the outlet flange.

A filter mainly consists of a body (1), a lid (3) and a filter cartridge (2). The filter cartridge can be easily accessed for maintenance or replacement by removing the lid. The filter cartridge comprises a filter basket and a filter element. A filter cartridge with an appropriate pore size according to the application and the particle size to be filtered should be used. The filter cartridge is sealed by two sealing rings which are mostly integrated within the filter cartridge.

The cover (3) on the underside of the filter allows a comfortable distance incurred residues.



## OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS / SPARE PARTS

### YEDEK PARÇA LİSTESİ / SPARE PART LIST

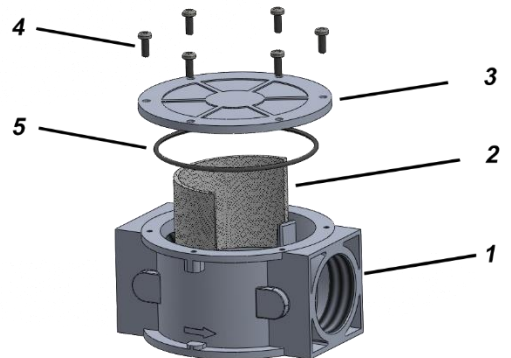
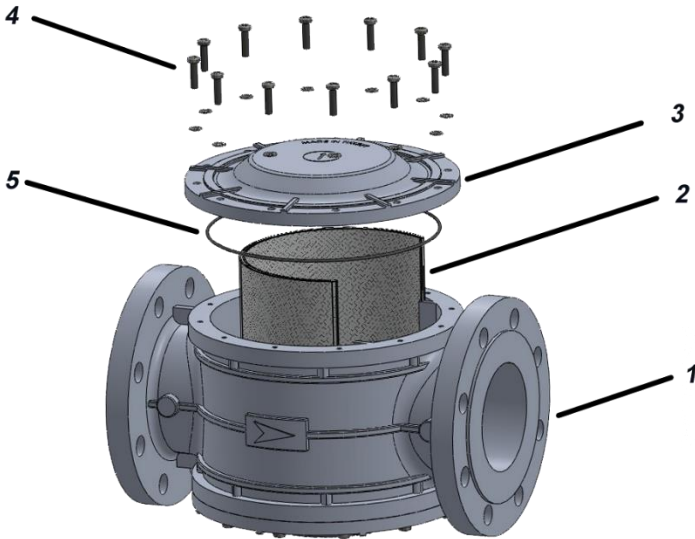
for 1/2" – 2"

IT.	Part Name	Number	S	Metarial	1/2"C - 3/4"C	1/2" - 3/4" – 1"	11/4" – 11/2" – 2"
1	Main Body	1		AlSi	2.10.0100	2.10.0105	2.10.0110
2	Cartridge	2	S	Ct	2.10.0101	2.10.0106	2.10.0111
3	Main Cover	3		AlSi	2.10.0102	2.10.0107	2.10.0112
4	Cover Screw	4		St	2.10.0103	2.10.0108	2.10.0113
5	Cover O-ring	5	S	NBR	2.10.0104	2.10.0109	2.10.0114

### YEDEK PARÇA LİSTESİ / SPARE PART LIST

for DN65 - DN300

IT.	Part Name	Num	S	Metarial	DN65 DN80	DN100	DN125 DN150	DN200	DN250 DN300
1	Main Body	1		AlSi	2.10.0115	2.10.0120	2.10.0125	2.10.0130	2.10.0135
2	Cartridge	2	S	Ct	2.10.0116	2.10.0121	2.10.0126	2.10.0131	2.10.0136
3	Main Cover	3		AlSi	2.10.0117	2.10.0122	2.10.0127	2.10.0132	2.10.0137
4	Cover Screw	4	S	GS	2.10.0118	2.10.0123	2.10.0128	2.10.0133	2.10.0138
5	Cover O-ring	5	S	GGG	2.10.0119	2.10.0124	2.10.0129	2.10.0134	2.10.0139



**GF Serie**

## OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS / SPARE PARTS

### 3. Filtre Kartuşunun Değişimi

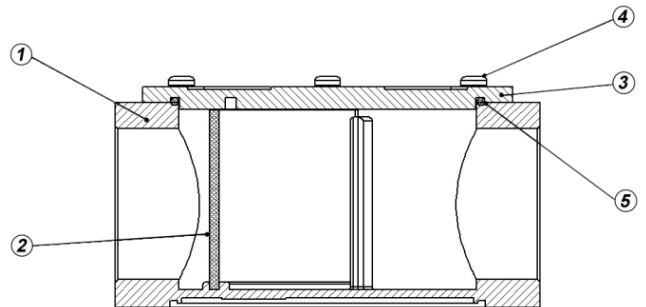
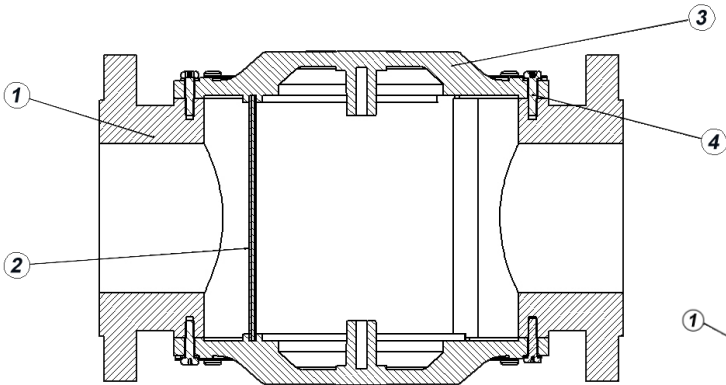
- a. Hattın basınçlı olmadığına ve hiç gaz kalmadığından emin olun. **Danger**
- b. (4) numaralı civatları allen anahtar ile sökün. **Caution**
- c. Eski filtre katuşunu(2), ana kapak oringini (5), çıkararak sırası ile yenileri ile değiştirin.
- d. (4) numaralı civataları uygun anahtar ile gerekli olan tork kadar sıkın. **Danger**
- e. Hatta yavaşça gaz vererek basınçlandırın. Sistem basıncı uygun seviyeye ulaştığında vanaları kapatarak minimum 20 dakika bekleyin. Süre sonunda hat basıncında azalma yok ise sızdırmazlık sağlamıştır.

**Note** Ana Kapak oringini mutlaka silikon esaslı gres ile yağlayınız.

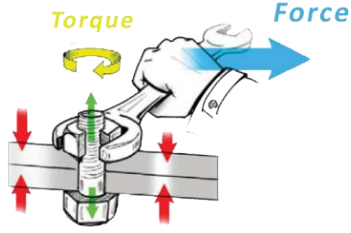
### 3. Changed Filter Cartridge

- a. Must drain the gas line. **Danger**
- b. (4) Unscrew bolts with suitable allen key.
- c. Cartridge(2), Cover Sealing O-ring(5), Particules Sealing Ring(2) Unplug respectively. **Caution**  
Change the with new parts.
- d. (4) Turn the screws clockwise, until the required torque **Danger**
- e. Open the gas slowly. Close all valves and waiting 20 minutes. For leake test. **Danger**

**Note** Must use Silicone grease for Cover Sealing O-ring

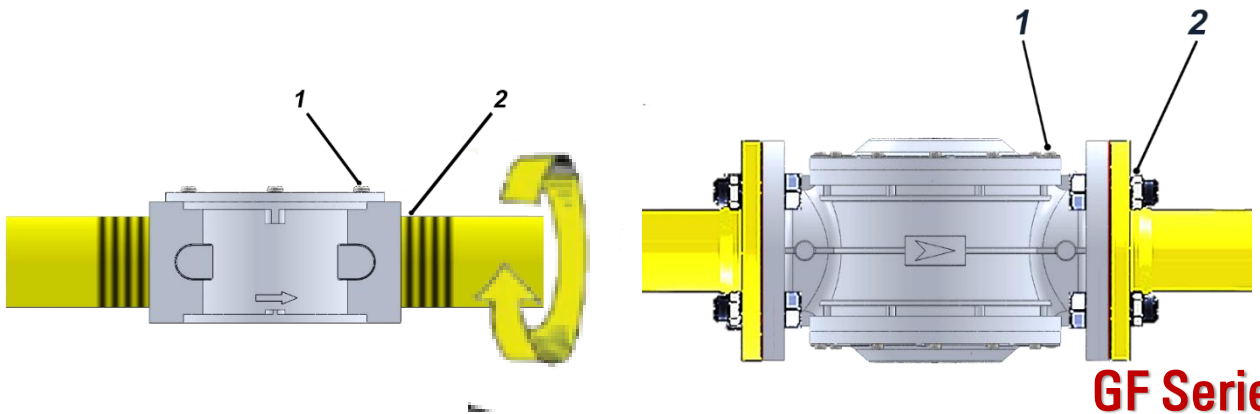


## OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS / SPARE PARTS



### SIKMA TORKLARI / TIGHTENING TORQUES MA in Nm

SIZE	KAPAK CIVATALARI COVER BOLTS Part no: 1	BORU BAĞLANTI CIVATA VE SOMUNLARI PIPELINE FLANGED BOLTS AND NUT Part No: 2
1/2" C	5 Nm	70 Nm (1/2")
3/4" C	5 Nm	85 Nm (3/4")
1/2"	5 Nm	70 Nm (1/2")
3/4"	5 Nm	85 Nm (3/4")
1"	8 Nm	125 Nm (1")
1 1/4"	8 Nm	160 Nm (1 1/4")
1 1/2"	8 Nm	200 Nm (1 1/2")
2"	8 Nm	250 Nm (2")
DN25	8 Nm	60 Nm (M16)
DN32 - 40	8 Nm	60 Nm (M16)
DN40	8 Nm	60 Nm (M16)
DN50	8 Nm	60 Nm (M16)
DN65 - 80	20 Nm	60 Nm (M16)
DN100	20 Nm	60 Nm (M16)
DN125 - 150	65 Nm	170 Nm (M20)
DN200	90 Nm	220 Nm (M22)
DN250-300	90 Nm	220 Nm (M22)



**GF Serie**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## Gas Pressure Regulators



### **GASTECH LTD.**

34800 – İstanbul -TURKEY

Phone : +90 216 465 14 74

Fax : +90 216 465 14 77

E-mail : [info@gastech.com.tr](mailto:info@gastech.com.tr)

Web : [www.gastech.com.tr](http://www.gastech.com.tr)

**GF Serie**