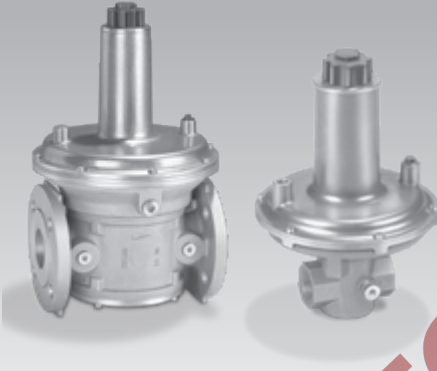


## Kullanım kılavuzu

### Gaz basınç regülatörü VGBF



## İçindekiler

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| Gaz basınç regülatörü VGBF .....         | 1 |
| İçindekiler .....                        | 1 |
| Emniyet .....                            | 1 |
| Kullanım kontrolü .....                  | 2 |
| Kullanım amacı .....                     | 2 |
| Tip anahtar .....                        | 2 |
| Parçaların tanımı .....                  | 2 |
| Montaj .....                             | 2 |
| İmpuls hattının montajı .....            | 3 |
| Sızdırmazlık kontrolü .....              | 3 |
| pa çıkış basıncının değiştirilmesi ..... | 4 |
| Fonksiyon kontrolü .....                 | 4 |
| Yayın değiştirilmesi .....               | 4 |
| Periyodik bakım .....                    | 5 |
| Teknik veriler .....                     | 5 |
| Kullanım ömrü .....                      | 5 |
| Lojistik .....                           | 6 |
| Sertifikasyon .....                      | 6 |
| Uygunluk beyanı .....                    | 6 |
| Avrasya Gümrük Birliği .....             | 6 |
| Yay tablosu .....                        | 7 |
| İletişim bilgileri .....                 | 8 |

## Emniyet

### Okuyun ve saklayın



Bu kılavuzu montaj ve çalıştırmadan önce itinayla okuyun. Montaj tamamlandıktan sonra kılavuzu lütfen işletene teslim edin. Bu cihaz yürürlükte olan yönetmeliklere ve normlara göre kurulmalı ve çalıştırılmalıdır. Bu kılavuzu www.docuthek.com internet sitesinde de bulabilirsiniz.

### İşaretlerin anlamı

■, 1, 2, 3... = Çalışma sırası  
▷ = Uyarı

### Sorumluluk

Kılavuza uyulmamasından ve kullanım amacına aykırı kullanımdan doğan hasarlar için herhangi bir sorumluluk kabul etmiyoruz.

### Emniyet uyarıları

Emniyet için önem teşkil eden bilgiler bu kılavuzda şu şekilde işaretlenmiştir:

### ⚠ TEHLİKE

Hayati tehlikenin söz konusu olduğu durumlara işaret eder.

### ⚠ UYARI

Olası hayati tehlike veya yaralanma tehlikelerine işaret eder.

### ! DİKKAT

Olası maddi hasarlara işaret eder.

Tüm çalışmalar sadece kalifiye gaz uzmanı tarafından yapılmalıdır. Elektrik çalışmaları sadece kalifiye uzman elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

### Modifikasyon, yedek parçalar

Her türlü teknik değişiklik yapılması yasaktır. Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

## 03.18 basımına göre yapılan değişiklikler

Aşağıda belirtilen bölümler değişmiştir:

- Montaj
- Teknik veriler
- Lojistik
- Sertifikaasyon

## Kullanım kontrolü

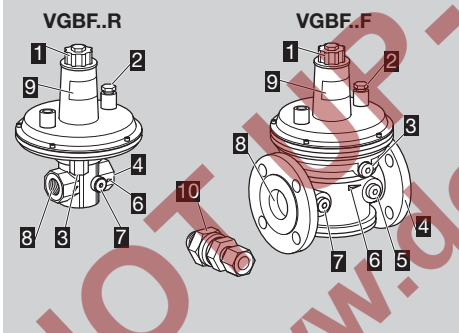
### Kullanım amacı

Gaz basınç regülatörü VGBF, gaz hatlarında gaz miktarı ve  $p_d$  giriş basıncı değiştiğinde  $p_d$  çıkış basıncını sabit tutmaya yarar. Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir, bkz. Sayfa 5 (Teknik veriler). Bunun dışında her türlü kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır.

### Tip anahtar

| Kod           | Tanım                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VGBF</b>   | Gaz basınç regülatörü                                                                                                        |
| <b>15-150</b> | Nominal çap                                                                                                                  |
| <b>R</b>      | Rp iç vida dişi                                                                                                              |
| <b>F</b>      | ISO 7005'e göre flanş                                                                                                        |
| <b>05</b>     | $p_u$ maks. 500 mbar                                                                                                         |
| <b>10</b>     | $p_u$ maks. 1 bar                                                                                                            |
| <b>40</b>     | $p_u$ maks. 4 bar                                                                                                            |
| <b>-1</b>     | Girişte kapak vidası                                                                                                         |
| <b>-3</b>     | Girişte ve çıkışta kapak vidası                                                                                              |
| <b>V</b>      | Akışkanla temas eden parçaların malzemesi: Viton (onaysız)<br>Akışkan: hava ve agresif gazlar (Viton ile uyumu kontrol edin) |

### Parçaların tanımı



- 1 Kapak ve ayar vidası
- 2 Havalandırma vidası
- 3 İmpuls hattı bağlantısı (VGBF..05 hariç)
- 4 Çıkış
- 5 Ölçüm bağlantısı Çıkış  $p_d$
- 6 Akış yönü işareti
- 7 Ölçüm bağlantısı Giriş  $p_u$
- 8 Giriş
- 9 Tip etiketi
- 10 VGBF 40-100..40 için dengeleme ventili

Giriş basıncı  $p_u$ , çıkış basıncı  $p_d$  ve çevre sıcaklığı: bkz. Tip etiketi.

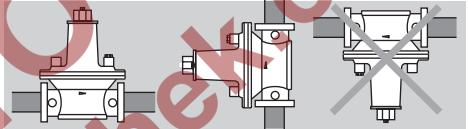
|                |                   |
|----------------|-------------------|
| <b>VGBF</b>    | krom/<br>schröder |
| CE: 0085AQ0973 |                   |
|                |                   |

## Montaj

### ! DİKKAT

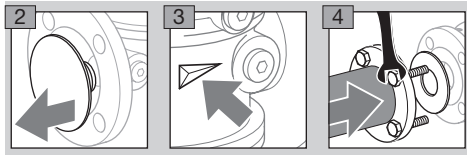
Gaz basınç regülatörünün montaj esnasında hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

- Cihazı boru hattına gerdirmeden monte edin.
- Cihazı mengeneye sıkıstırmayın veya yük desteği olarak kullanmayın. Dışarıya sızıntı tehlikesi söz konusudur.
- Conta malzemesi, talaş ve başka kirler regülatör gövdesine girmemelidir.
- Montaj yeri kuru olmalıdır. Cihazı açık havada depolamayın veya monte etmeyin.
- Cihazın yere düşürülmesi cihazda kalıcı hasara yol açabilir. Bu durumda komple cihazı ve ilgili modülleri kullanım öncesi değiştirin.
- Yatay pozisyonda monte edilecektir; kesinlikle baş aşağı monte etmeyin. VGBF 15 - 50 elemanı ayrıca dikey konumda da monte edilebilir.

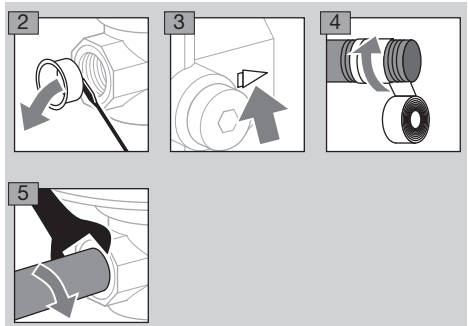


- ▷ Çıkış basıncı  $p_d$  fabrika çıkışı yay başlığı dik konumdayken ayarlanır.  
VGBF 15 - 50: Yay başlığı yatay konumdayken monte edildiğinde,  $p_d$  çıkış basıncını kontrol edin ve yeniden ayarlayın, bkz. Sayfa 4 ( $p_d$  çıkış basıncının değiştirilmesi).
- ▷ Gövde duvarla temas etmemelidir. Minimum mesafe 20 mm olmalıdır. Montaj ve ayar için yeterli boş alan bırakılmasına dikkat edin.
- 1 Hattan kaynaklanan kirlenmelere karşı korumak için cihazın önüne bir filtre monte edin.

### VGBF..F



### VGBF..R



## İmpuls hattının montajı

### 500 mbar için VGBF 40–150..05

- Harici impuls hattı gerekli değildir. VGBF..05 dahili impulsudur.

### 4 bar için VGBF 40–100..40

- Olası titreşimleri önlemek için dengeleme ventili monte edin. Dengeleme ventili teslim halinde bir yapışkan şeritle yay başlığına sabitlenmiştir.
- İmpuls hattı: 12 × 1,5 mm.

### VGBF 40–100

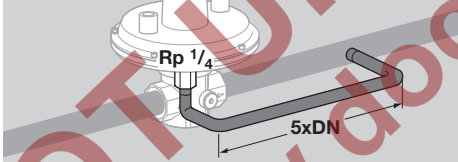


### 1 bar için VGBF 15–100..10 ve

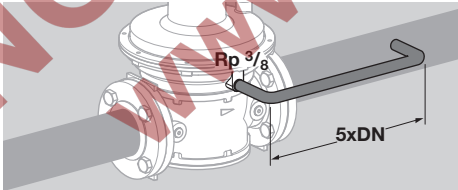
### 4 bar için VGBF 15–100..40

- 6 İmpuls hattını döşeyin ve onaylı conta malzemesiyle sızdırmazlığını sağlayın.

### VGBF 15–25R



### VGBF 40–150



## Sızdırmazlık kontrolü

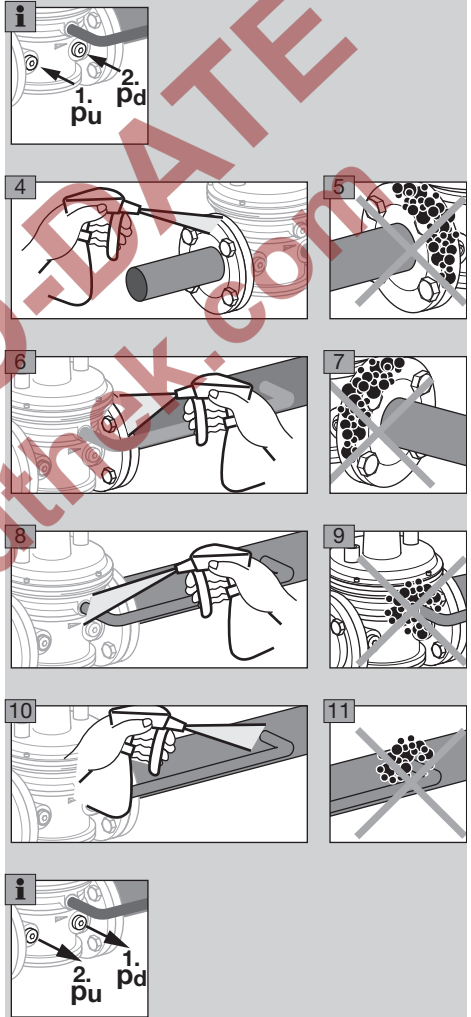
### ⚠ UYARI

Gaz taşıyan hücreler açıldığında bunların sızdırmazlığını kontrol edin.

- 1 Giriş ve çıkış boru hattını kapatın.
- 2  $p_U$  giriş basıncını yavaşça uygulayın. ( $p_U \leq 1,5 \times p_{U \text{ maks.}}$ , bkz. Tip etiketi)
- 3  $p_D$  çıkış basıncını yavaşça uygulayın. ( $p_D \leq 1,5 \times p_D$ , bkz. Tip etiketi)

## ! DİKKAT

- İlk önce  $p_U$  giriş basıncını – ardından  $p_D$  çıkış basıncını uygulayın.
- $p_U$  giriş basıncı daima  $p_D$  çıkış basıncına eşit veya daha yüksek olmalıdır.
- Sıralamaya uyulmadığında ön basınç dengeleme diyaframı ters işler.

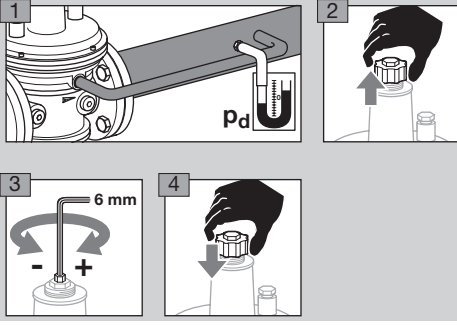


- 12  $p_D$  çıkış basıncını boşaltın.

- 13  $p_U$  giriş basıncını boşaltın.

## **$p_d$ çıkış basıncının değiştirilmesi**

- Çıkış basıncı  $p_d$  fabrika çıkışı yay başlığı dik konumdayken ayarlanır. VGBF yay başlığı yatay konumdayken monte edildiğinde,  $p_d$  çıkış basıncını kontrol edin ve yeniden ayarlayın.
- Cihazdaki ölçüm noktalarını sadece debinin sıfır veya son derece düşük olduğunda kullanın.

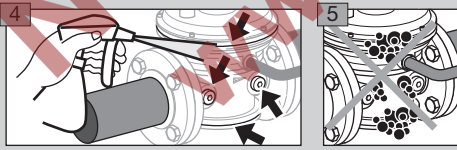


- 5 Ayarlanmış olan  $p_d$  çıkış basıncı değerini tip etiketi üzerine okunaklı şekilde kaydedin.

## **Fonksiyon kontrolü**

- 1 Debiyi değiştirmek için bekten farklı güçler talep edin.
- 2  $p_u$  giriş basıncını değiştirmek için giriş taraflı küresel vanayı biraz kapatın.
- Debi ve  $p_u$  giriş basıncı değiştirildiğinde (VGBF elemanının çalışma aralığı dahilinde),  $p_d$  çıkış basıncı sabit kalmalıdır ( $\pm \%10 - \%15$ ).
- 3 Performansı küçük yüke indirin ve VGBF elemanının arkasındaki ventili kapatın.
- Ventil kapatıldıktan yaklaşık 30 saniye sonra  $p_d$  çıkış basıncı çok fazla yükselmemelidir.

Sertleşen lastik malzemelerin yol açtığı sızıntıları tespit etmek için çalışma esnasında VGBF elemanının sızdırmazlığını kontrol edin.



- 6 Sızıntı tespit edildiğinde lastik malzemeleri değiştirin.
- Yedek parça seçimi: bkz. [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org), Part Detective.
- 7 Ardından sızdırmazlığı tekrar kontrol edin.

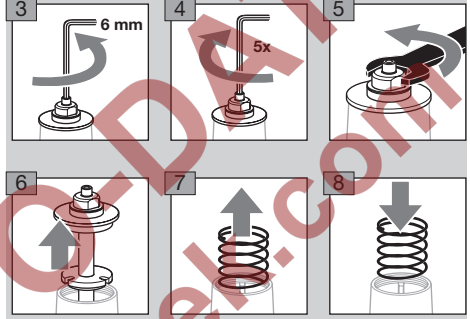
## **Yayın değiştirilmesi**

- 1 Çıkış basıncı aralığına uygun yayı seçin, bkz. Sayfa 7 (Yay tablosu).
- 2 Kapağı çıkarın.

### **⚠ UYARI**

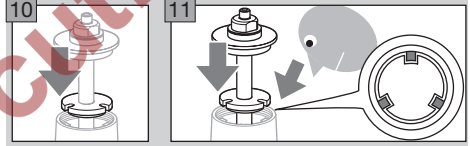
Yaralanma tehlikesi!

- Gerilili yay, yay başlığı açılırken dışarı sıçrayabilir. Bu nedenle, açmadan önce yayı sonuna kadar rahatlatın. Ardından yay karşı yatağının yükünü boşaltmak için yaklaşık 5 tur geri döndürün.



### **VGBF 15-50**

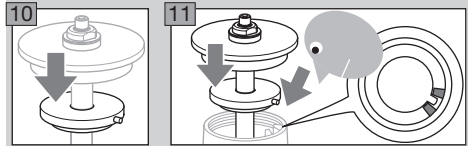
- 9 Yay karşı yatağını biraz aşağıya çevirin.



- 12 Kılavuz oluklarının ve kanatların iç içe geçmesini sağlayın.

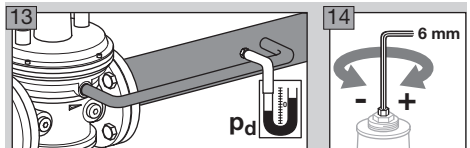
### **VGBF 65-150**

- 9 Yay karşı yatağını biraz aşağıya çevirin.



- 12 Kılavuz oluğunun ve silindirin iç içe geçmesini sağlayın.

### **VGBF 15-150**



- 15 Kapağı takın.
- 16 Yayı yerleştirdikten sonra ilgili etiketi ambalajdan çıkarın ve basınç regülatörü tip etiketinin altına yapıştırın.

- 17** Ayarlanmış olan  $p_d$  çıkış basıncı değerini tip etiketi üzerine okunaklı şekilde kaydedin.

## Periyodik bakım

Arsızasız çalışmasını sağlamak için: yılda bir kez, biyogazla çalıştırıldığında altı ayda bir, gaz basınç regülatörünün fonksiyonunu ve sızdırmazlığını kontrol edin, bkz. Sayfa 4 (Fonksiyon kontrolü) ve Sayfa 3 (Sızdırmazlık kontrolü).

- Yedek parçalar, bkz. [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org), PartDetective.
- Gaz taşıyan hücre açıldıktan sonra sızdırmazlığı ve fonksiyonu kontrol edin, bkz. Sayfa 3 (Sızdırmazlık kontrolü) ve Sayfa 4 (Fonksiyon kontrolü).

## Teknik veriler

### Çevre koşulları

Gövde içinde ve üzerinde buzlanma, nemlenme ve terleme olmamalıdır.

Cihazı doğrudan güneş ışınlarına veya kızgın yüzeylerden dolayı ısıtmaya maruz bırakmayın. Maksimum akışkan ve çevre sıcaklığını dikkate alın! Örneğin tuzlu ortam havası veya  $SO_2$  gibi korozyif etkenlerden kaçının.

Cihaz sadece kapalı mekanlarda/binalarda depolanabilir/monte edilebilir.

Çevre sıcaklığı: -15 ila +60 °C, VGBF.V: 0 ila 60 °C. Çevre sıcaklığının üst aralığında sürekli kullanım, elastomer malzemelerin eskimesini hızlandırır ve kullanım ömrünü azaltır (lütfen üreticiyle iletişime geçin).

Cihaz yüksek basınçlı aletle ve/veya temizlik maddeleriyle temizlemeye uygun değildir.

### Mekanik veriler

Gaz türü: doğal gaz, şehir gazı, LPG (gaz halinde) ve biyogaz; akışkan grup 1 2014/68/EU direktifine uygun, VGBF.V hava içindir.

Akışkan sıcaklığı = çevre sıcaklığı.

Çıkış basıncı aralıkları:

Çıkış basıncı aralığı farklı yayların kullanımıyla elde edilir, bkz. Sayfa 7 (Yay tablosu).

Ölçüm manşonu veya ateşleme gazı hattı için Rp 1/4 bağlantı:

Girişte: VGBF 15 ve 25,

Girişte ve çıkışta: VGBF 40–150.

Olası monte edilen süzgeçler akış doğrultmaya yarar.

Gövde: alüminyum.

Diyaframlar: NBR veya Viton.

Ventil yuvası: alüminyum.

Ventil mili: alüminyum.

Ventil tabağı: vulkanize NBR veya Viton conta.

İç vida dişi: ISO 7-1'e göre Rp.

Flaş bağlantısı: ISO 7005'e göre PN 16,

DN 15–50 NPT vida dişi,

DN 50–100 ANSI flaşlı teslim edilebilir.

İmpuls hattı bağlantıları: NPT.

Ağırlık [kg]:

| Tip      | Ağırlık |
|----------|---------|
| VGBF 15R | 0,9     |
| VGBF 25R | 1,9     |
| VGBF 40R | 2,9     |
| VGBF 40F | 4,8     |
| VGBF 50F | 7,7     |

| Tip       | Ağırlık |
|-----------|---------|
| VGBF 65F  | 12,0    |
| VGBF 80F  | 16,1    |
| VGBF 100F | 26,0    |
| VGBF 150F | 46,5    |

### VGBF.10

Maks. giriş basıncı  $p_{u \text{ maks.}}$ : 1 bar.

İmpuls hattı üzerinden geri bildirim:

DN 15 ve 25 için bağlantı Rp 1/4,

DN 40–150 için bağlantı Rp 3/8.

EN 334, hassasiyet sınıfı AC 10,

kapama basıncı grubu:

5 – 50 mbar = SG 30, > 50 mbar = SG 20.

### VGBF.40

Maks. giriş basıncı  $p_{u \text{ maks.}}$ : 4 bar.

İmpuls hattı üzerinden geri bildirim:

DN 15 ve 25 için bağlantı Rp 1/4,

DN 40–100 için bağlantı Rp 3/8.

EN 334, hassasiyet sınıfı AC 10,

kapama basıncı grubu:

5 – 50 mbar = SG 30, > 50 mbar = SG 20.

### VGBF.05

Maks. giriş basıncı  $p_{u \text{ maks.}}$ : 500 mbar.

Dahili geri bildirim.

EN 88, sınıf A, grup 2.

### Kullanım ömrü

Söz konusu kullanım ömrü, ürünün bu kullanım kılavuzu doğrultusunda kullanılması halinde geçerlidir. Güvenlik açısından önem arz eden ürünlerin, kullanım ömrü sonunda değiştirilmeleri gerekir.

VGBF elemanı için EN 13611 ve EN 88 normlarına göre kullanım ömrü (üretim tarihi itibarıyla): 15 yıl.

Daha ayrıntılı bilgi için yürürlükte olan kuralları kapsayan kılavuzlara ve afecor internet sitesine bakın ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Bu uygulama kalorifer sistemleri için geçerlidir. Isıl işlem sistemleri için yerel yönetmelikleri dikkate alın.

## Lojistik

### Nakliye

Cihazı dış darbelerle karşı koruyun (darbe, çarpma, titreşim).

Nakliye sıcaklığı: -15 ila +60 °C, VGBF..V: 0 ila 60 °C. Nakliye için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Cihaz veya ambalajdaki nakliye hasarlarını derhal bildirin.

Teslimat kapsamı kontrol edin, bkz. Sayfa 2 (Parçaların tanımı).

### Depolama

Depolama sıcaklığı: -15 ila +40 °C, VGBF..V: 0 ila 40 °C.

Depolama için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Depolama süresi: ilk kullanımdan önce orijinal ambalajında 6 ay. Depolama süresinin daha uzun olması durumunda toplam kullanım ömrü aynı oranda kısılır.

### Ambalaj

Ambalaj malzemesi yerel yönetmeliklere uygun imha edilmelidir.

### İmha

Modüllerin yerel yönetmeliklere uygun ayrı ayrı imha edilmeleri sağlanmalıdır.

## Sertifikasyon

### Uygunluk beyanı

İmalatçı firma olarak, CE-0085AQ0973 ürün kod numaralı VGBF tipi ürünün aşağıda belirtilen direktiflerin ve standartların beklentilerine uygun olduğunu beyan ederiz.

VGBF 15 – VGBF 150:

Yönetmelik:

– (EU) 2016/426 – GAR

Standartlar:

– DIN EN 88-1

– DIN EN 88-2:2008

– DIN EN 334:2009

VGBF 100F40:

Direktif:

– 2014/68/EU – PED

Söz konusu ürün kontrol edilen numune ile aynıdır.

Üretim, (EU) 2016/426 sayılı yönetmeliğin Annex III göre ve VGBF 100F40 için 2014/68/EU sayılı Annex III Module D1 göre denetleme yöntemine tabidir.

Bu uygunluk beyanının hazırlanmasından sadece üretici sorumludur.

Elster GmbH

Uygunluk beyanının (D, GB) tarayıcı çıktısı – bkz. [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Avrasya Gümrük Birliği

EAC

VGBF ürünü, Avrasya Gümrük Birliği'nin teknik kriterlerine uygundur.

## Yay tablosu

| Çıkış basıncı p <sub>d</sub><br>[mbar] | Sipariş No. |          |          |           | Renk kodu     |
|----------------------------------------|-------------|----------|----------|-----------|---------------|
|                                        | VGBF 15     | VGBF 25  | VGBF 40  | VGBF 50   |               |
| 5–12,5                                 | 75421911    | 75421961 | 75421961 | 75422031  | –             |
| 10–30**                                | 75421921    | 75421971 | 75421971 | 75422041  | kırmızı       |
| 25–45                                  | 75421931    | 75421980 | 75421980 | 75422051  | sarı          |
| 40–60                                  | 75421941    | 75421990 | 75421990 | 75422061  | yeşil         |
| 55–75                                  | 75421951    | 75422000 | 75422000 | 75422071  | mavi          |
| 70–90                                  | 75442046    | 75422010 | 75422010 | 75422081  | siyah         |
| 85–105                                 | 75442047    | 75422020 | 75422020 | 75422091  | beyaz         |
| 100–160                                | 75442048    | 75438978 | 75438978 | 75438981  | siyah/kırmızı |
| 150–230                                | 75442049    | 75438979 | 75438979 | 75438982  | siyah/sarı    |
| 220–350                                | 75442050    | 75438980 | 75438980 | 75438983* | siyah/yeşil   |

| Çıkış basıncı p <sub>d</sub><br>[mbar] | Sipariş No. |          |          |          | Renk kodu     |
|----------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------------|
|                                        | VGBF 65     | VGBF 80  | VGBF 100 | VGBF 150 |               |
| 5–12,5                                 | 75426160    | 75426230 | 75426310 | 75426450 | –             |
| 10–30**                                | 75426170    | 75426240 | 75426320 | 75426460 | kırmızı       |
| 25–45                                  | 75426180    | 75426250 | 75426330 | 75426470 | sarı          |
| 40–60                                  | 75426190    | 75426260 | 75426340 | 75426480 | yeşil         |
| 55–75                                  | 75426200    | 75426270 | 75426350 | 75426490 | mavi          |
| 70–90                                  | 75426210    | 75426280 | 75426360 | 75426500 | siyah         |
| 85–105                                 | 75426220    | 75426290 | 75426370 | 75426510 | beyaz         |
| 100–160                                | 75446329    | 75438984 | 75438987 | 75438990 | siyah/kırmızı |
| 150–230                                | –           | 75438985 | 75438988 | –        | siyah/sarı    |
| 220–350                                | –           | 75428986 | 75438989 | –        | siyah/yeşil   |

\* Yay seti iki yaydan oluşmaktadır.

\*\* Standart yay

Yeni çıkış basıncını tip etiketine not edin – Yapışan etiket teslimat kapsamındadır.

NOT UP-TO-DATE  
www.docuthek.com

## İletişim bilgileri

**Honeywell**

**krom//  
schroder**

Teknik sorularınızda lütfen sizin için yetkili olan şubeye/temsilciliğe danışın. Adresleri internette veya Elster GmbH firmasından öğrenebilirsiniz.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)  
Tel.: +49 541 1214-0

Faks: +49 541 1214-370

Gelişmeye yönelik teknik değişiklik hakkı saklıdır.

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com