

## GEMÜ R690

Pnömatik tahrik edilen diyaframli valf

TR

### KULLANIM KILAVUZU



Telif veya fikri mülkiyet hakları gibi tüm hakları saklıdır.

Doküman sonradan başvurulmak üzere saklanmalıdır.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
08.05.2024

## İçindekiler

<b>1 Genel</b> .....	<b>4</b>	<b>19 AB Kuruluş Beyannamesi 2006/42/AT sayılı AT</b>	
1.1 Uyarılar .....	4	<b>Makine Direktifi, Ek II B anlamında</b> .....	<b>37</b>
1.2 Kullanılan semboller .....	4	<b>20 AB Uygunluk Beyanı 2014/68/EU'ya (Basınçlı</b>	
1.3 Terim açıklamaları .....	4	<b>Ekipmanlar Direktifi) göre</b> .....	<b>38</b>
1.4 Uyarı notları .....	4		
<b>2 Emniyet talimatları</b> .....	<b>5</b>		
<b>3 Ürün açıklaması</b> .....	<b>5</b>		
3.1 Yapı .....	5		
3.2 Açıklama .....	5		
3.3 Fonksiyon .....	6		
3.4 Tip etiketi .....	6		
<b>4 Amacına uygun kullanım</b> .....	<b>6</b>		
<b>5 GEMÜ CONEXO</b> .....	<b>6</b>		
<b>6 Sipariş verileri</b> .....	<b>7</b>		
<b>7 Teknik veriler</b> .....	<b>9</b>		
7.1 Madde .....	9		
7.2 Sıcaklık .....	9		
7.3 Basınç .....	10		
7.4 Ürün uygunlukları .....	12		
7.5 Malzemeler .....	13		
7.6 Mekanik Veriler .....	13		
<b>8 Boyutlar</b> .....	<b>14</b>		
8.1 Aktüatör boyutları .....	14		
8.2 Gövde boyutları .....	16		
8.3 Valf gövde sabitlemesi .....	26		
<b>9 Üretici bilgileri</b> .....	<b>27</b>		
9.1 Teslimat .....	27		
9.2 Paketleme .....	27		
9.3 Taşıma .....	27		
9.4 Depolama .....	27		
<b>10 Boru hattına kurulum</b> .....	<b>27</b>		
10.1 Montaj hazırlıkları .....	27		
10.2 Montaj konumu .....	28		
10.3 Kaynak spigotu ile montaj .....	28		
10.4 Armatür vidalı bağlantısı ile montaj .....	28		
10.5 Flanş bağlantısı ile montaj .....	28		
10.6 Montaj sonrasında .....	29		
<b>11 Pnömatik bağlantılar</b> .....	<b>29</b>		
11.1 Kumanda fonksiyonları .....	29		
11.2 Kontrol ortamının bağlanması .....	30		
<b>12 Devreye alma</b> .....	<b>30</b>		
<b>13 İşletim</b> .....	<b>30</b>		
13.1 Kumanda fonksiyonu 1 .....	30		
13.2 Kumanda fonksiyonu 2 .....	30		
13.3 Kumanda fonksiyonu 3 .....	30		
<b>14 Hata giderme</b> .....	<b>31</b>		
<b>15 Genel muayene ve bakım</b> .....	<b>33</b>		
15.1 Yedek parçalar .....	33		
15.2 Yedek parçaların takılması / sökülmesi .....	33		
<b>16 Boru hattından sökme</b> .....	<b>35</b>		
<b>17 İmha</b> .....	<b>35</b>		
17.1 Kumanda fonksiyonu 1'in imha edilmesi			
için sökme .....	35		
<b>18 İade</b> .....	<b>36</b>		

## 1 Genel

### 1.1 Uyarılar

- Açıklamalar ve talimatlar standart modellere yöneliktir. Bu dokümanda açıklanmamış olan özel modeller için bu dokümandaki temel bilgiler, ilave özel dokümanlar ile birlikte geçerlidir.
- Ürünün sorunsuz işletimi ancak doğru montaj, işletim ve bakım veya onarım ile sağlanabilir.
- Şüpheye düşme veya yanlış anlama durumlarında bu dokümanın Almanca versiyonu esas alınır.
- Çalışan eğitimine yönelik olarak son sayfada yer alan adresten irtibat kurulmalıdır.

### 1.2 Kullanılan semboller

Bu dokümanda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

Sembol	Anlam
●	Yürütülen faaliyetler
▶	Faaliyetlere tepki(ler)
-	Numaralandırmalar

### 1.3 Terim açıklamaları

#### İşletim maddesi

GEMÜ ürününün içinden akan madde.

#### Kumanda fonksiyonu

GEMÜ ürününün olası çalıştırma fonksiyonları.

#### Kontrol ortamı

Basıncı arttırarak veya azaltarak GEMÜ ürününü kontrol etmek ve harekete geçirmek için kullanılan ortam.


### 1.4 Uyarı notları


Uyarı notları mümkün olduğunca aşağıdaki şemaya göre gruplanmıştır:


İKAZ SÖZCÜĞÜ	
Olası tehlike sembolü	<p><b>Tehlikenin türü ve kaynağı</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dikkat edilmemesi durumunda olası sonuçlar.</li> <li>● Tehlikenin engellenmesine yönelik önlemler.</li> </ul>


Uyarı notları her zaman bir ikaz sözcüğüne ve kısmen tehlikeye özgü bir sembole sahiptir.

Aşağıdaki ikaz sözcükleri veya tehlike kademeleri söz konusudur:

⚠ TEHLİKE	
	<p><b>Öngörülemeyen tehlike!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dikkat edilmemesi durumunda en ağır yaralanmalar ve ölüm tehlikesi mevcuttur.</li> </ul>

⚠ UYARI	
	<p><b>Olası tehlike durumu!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dikkat edilmemesi durumunda en ağır yaralanmalar ve ölüm tehlikesi mevcuttur.</li> </ul>

⚠ DİKKAT	
	<p><b>Olası tehlike durumu!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dikkat edilmemesi durumunda orta ve hafif yaralanma tehlikesi mevcuttur.</li> </ul>

UYARILAR	
	<p><b>Olası tehlike durumu!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dikkat edilmemesi durumunda maddi hasarlar söz konusu olur.</li> </ul>

Aşağıdaki tehlikeye özgü semboller bir uyarı notu içerisinde kullanılabilir:

Sembol	Anlam
	Aşındırıcı kimyasallar!
	Sıcak sistem parçaları!
	Uç bağlantı parçası olarak kullanım!
	Tahrik üst parçası 10 yay baskısı altındadır!
	Kuvvetli baskı durumunda tahrik parçası 10'un kırılması!

## 2 Emniyet talimatları

Bu dokümandaki emniyet talimatları yalnızca tek bir ürüne ilişkindir. Diğer tesis bileşenleriyle birlikte, bir tehlike analiziyle incelenmesi gereken potansiyel tehlikeler ortaya çıkabilir. Tehlike analizinin oluşturulması, ortaya çıkan önlemlere uyulması ve bölgesel güvenlik sınırlamalarına uyulması işletmecinin sorumluluğundadır.

Doküman, devreye alma, işletim ve bakım sırasında uyulması gereken temel emniyet talimatlarını içerir. Dikkat edilmemesi durumunda şunlar görülebilir:

- Elektrik, mekanik ve kimyasal etkiler neticesinde personele yönelik tehlikeli durumlar.
- Çevrede bulunan sistemler için tehlike.
- Önemli fonksiyonların devre dışı kalması.
- Tehlikeli madde kaçakları nedeniyle çevre kirliliği tehlikesi.

Aşağıdakiler güvenlik uyarıları kapsamında yer almaz:

- Montaj, işletim veya bakım çalışmaları sırasında ortaya çıkan durumlar ve olaylar.
- İşletmeci (aynı şekilde montaj personeli) tarafından uyulması gereken ilgili kullanım yerine özgü emniyet düzenlemeleri.

### İşletime almadan önce:

1. Ürün usulüne uygun şekilde taşınmalı ve depolanmalıdır.
2. Üründeki vidalar ve sentetik parçalar boyanmamalı ve verniklenmemelidir.
3. Kurulum ve işleme alım nitelikli uzman personel tarafından yürütülmelidir.
4. Montaj ve çalıştırma personeli yeterli eğitime sahip olmalıdır.
5. Doküman içeriğinin ilgili personel tarafından tam olarak anlaşıldığından emin olunmalıdır.
6. Sorumluluk ve yetki alanları belirlenmelidir.
7. Emniyet veri sayfalarına riayet edilmelidir.
8. Kullanılan maddenin emniyet düzenlemelerine riayet edilmelidir.

### İşletim sırasında:

9. Doküman işletim yerinde hazır bulundurulmalıdır.
10. Güvenlik uyarılarına dikkat edilmelidir.
11. Ürün, bu dokümana uygun şekilde çalıştırılmalıdır.
12. Ürün, güç verilerine uygun şekilde çalıştırılmalıdır.
13. Ürünün koruyucu bakımı usulüne uygun şekilde yapılmalıdır.
14. Bu dokümanda açıklanmayan bakım çalışmaları veya onarımlar üretici ile önceden mutabakata varılmadan yapılmamalıdır.

### Şüpheli durumlarda:

15. En yakın GEMÜ satış ofisine danışılmalıdır.

## 3 Ürün açıklaması

### 3.1 Yapı



Konum	Adlandırma	Malzemeler
1	Optik konum göstergesi	PP-H kırmızı
2	Tahrik	PP-H GF %30
3	CONEXO RFID yongası - tahrik (bkz. Conexo-Info)	
4	Kontrol havası bağlantısı	Pirinç
5	Diyafram	NBR, FKM, EPDM, PTFE / EPDM tek parçalı, PTFE / EPDM iki parçalı
6	Valf gövdesi	PVC-U, gri ABS PP, güçlendirilmiş PVDF PP-H giriş hattı, gri / PP çıkış hattı, güçlendirilmiş PVDF giriş hattı / PP çıkış hattı, güçlendirilmiş
7	CONEXO RFID yongası - diyafram (bkz. Conexo-Info)	
8	CONEXO RFID yongası - gövde (bkz. Conexo-Info)	

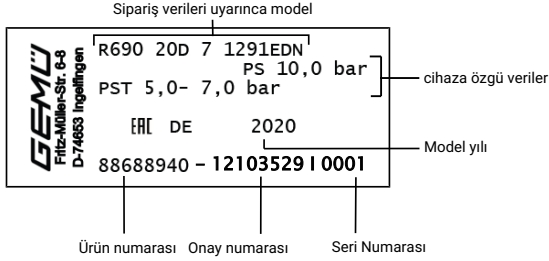
### 3.2 Açıklama

GEMÜ R690 2/2 yollu diyaframlı valf, az bakım gerektiren bir diyafram aktüatörüne sahiptir ve pnömatik olarak tahrik edilir. Kumanda fonksiyonu olarak, "Yay gücüyle kapatılmış (NC)", "Yay gücüyle açılmış (NO)" ve "her iki yönden tahrikli (DA)" mevcuttur. High-glow valf gövdesi, yüksek akış hızları ile kompakt boyutlara izin verir.

### 3.3 Fonksiyon

Bu ürün boru hatlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu valf, içinde akan bir madde ile kumanda edilir ve bu kontrol ortamı sayesinde kapatılabilir veya açılabilir. Bu valf, nötr gazlarla kontrol edilebilen az bakım gerektiren diyaframlı bir tahrike sahiptir. Valf gövdesi ve diyaframlar veri sayfası uyarınca farklı modellerde temin edilebilir.

### 3.4 Tip etiketi



Üretim ayı, onay numarasının altına kodlanmıştır ve GEMÜ'den talep edilebilir. Ürün Almanya'da üretilmiştir.

### 4 Amacına uygun kullanım

#### ⚠ UYARI

#### Ürünün amacına uygun olmayan kullanımı!

- ▶ Ağır yaralanma veya ölüm tehlikesi
- ▶ Üretici sorumluluğu ve garanti hakları kaybedilir
- Ürün sadece sözleşme belgelerinde ve bu dokümanda belirtilen işletim koşullarına uygun olarak kullanılmalıdır.

Ürün, patlama tehlikesi olan bölgelerde amacına uygun şekilde kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

- Ürün, teknik verilere uygun biçimde kullanılmalıdır.

### 5 GEMÜ CONEXO

RFID çipleri ile donatılmış valf bileşenlerinin ve ilgili bir BT altyapısının etkileşimi, proses güvenilirliğini aktif olarak artırır.



Her valf ve gövde, tahrik, diyaframlar ve hatta otomasyon bileşenleri gibi ilgili her valf bileşeni; serileştirme yoluyla net bir şekilde izlenebilir ve RFID okuyucu CONEXO Pen kullanılarak okunabilir. Mobil cihazlara kurulabilen CONEXO uygulaması, "Kurulum kalifikasyonu" prosesini kolaylaştırır ve iyileştirir, bakım prosesini daha şeffaf ve daha iyi belgelendirilebilir hale getirir. Bakım teknisyeni, bakım planı boyunca aktif olarak yönlendirilir ve fabrika sertifikaları, test belgeleri ve bakım geçmişleri gibi valfe atanan tüm bilgilere doğrudan erişebilir. CONEXO portalının merkezi unsur olması sayesinde tüm bilgiler toplanabilir, yönetilebilir ve işlenebilir.

**GEMÜ CONEXO hakkında daha fazla bilgi şu adreste bulunabilir:**

[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

## 6 Sipariş verileri

Sipariş verileri, standart konfigürasyonlara genel bir bakış sağlar.

Sipariş vermeden önce mevcudiyeti kontrol edin. Diğer konfigürasyonlar talep üzerine.

### Sipariş kodları

1 Tip	Kod
Diyafıramlı valf, pnömatik tahrikli, Plastik diyafıram aktüatörü	R690

2 DN	Kod
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100

3 Mahfaza kalıbı	Kod
İki yöllü geçiş muhafazası	D

4 Bağlantı türü	Kod
<b>Destek</b>	
DIN destek	0
Kızılötesi alın kaynağı için rakor	20
Rakor - inç cinsinden, kaynak veya yapıştırma için, gövde malzemesine bağlı olarak	30
Vidalı armatür bağlantısı için dişli rakor	7X
<b>Vidalı armatür bağlantısı</b>	
Geçme parçalı vidalı armatür bağlantısı (manşon) - DIN	7
Geçme parçalı vidalı armatür bağlantısı (Rp dişli manşon) - DIN	7R
İnç cinsinden geçme parçalı vidalı armatür bağlantısı - BS (manşon)	33
İnç cinsinden geçme parçalı vidalı armatür bağlantısı - ASTM (manşon)	3M
Geçme parçalı vidalı armatür bağlantısı - JIS (manşon)	3T
Ek parçalı vidalı armatür bağlantısı (kızılötesi alın kaynağı) - DIN	78
<b>Flanş</b>	
Flanş EN 1092, PN 10, Kalıp B, Uzunluk FTF EN 558 Sıra 1, ISO 5752, baz donanım 1	4
Flanş ANSI sınıfı 125/150 RF, Uzunluk FTF EN 558 Sıra 1, ISO 5752, baz donanım 1, Uzunluk sadece D mahfaza kalıbında	39

5 Valf gövdesi malzemesi	Kod
PVC-U, gri	1
ABS	4
PP, güçlendirilmiş	5

5 Valf gövdesi malzemesi	Kod
PVDF	20
PP-H giriş hattı, gri, PP çıkış hattı, güçlendirilmiş	71
PVDF giriş hattı/PP çıkış hattı, güçlendirilmiş	75

6 Diyafıram malzemesi	Kod
<b>Elastomer</b>	
NBR	2
FKM	4
EPDM	17
EPDM	29
<b>PTFE</b>	
PTFE/EPDM tek parçalı	54
PTFE/EPDM iki parçalı	5M
<b>Uyarı:</b> PTFE/EPDM diyafıram (kod 5M) 25 diyafıram boyutundan itibaren mevcuttur.	

7 Kumanda fonksiyonu	Kod
Durma konumundayken kapalı (NC)	1
Durma konumundayken açık (NO)	2
Her iki taraftan kumandalı (DA)	3

8 Tahrik tasarımı	Kod
Tahrik boyutu EDL	EDL
Tahrik boyutu EDM	EDM
Tahrik boyutu EDN	EDN
Tahrik boyutu FDL	FDL
Tahrik boyutu FDM	FDM
Tahrik boyutu FDN	FDN
Tahrik boyutu HDL	HDL
Tahrik boyutu HDM	HDM
Tahrik boyutu HDN	HDN
JDL tahrik boyutu	JDL
JDM tahrik boyutu	JDM
JDN tahrik boyutu	JDN
Tahrik boyutu MDN	MDN
Tahrik boyutu NDN	NDN

9 Özel versiyon	Kod
NSF 61 su onayı	N

10 CONEXO	Kod
elektronik tanıma ve izlenebilirlik için bütünlük RFID yongası olmadan	C

**Sipariş kodları**

Sipariş opsiyonu	Kod	Açıklama
1 Tip	R690	Diyaframlı valf, pnömatik tahrikli, Plastik diyafram aktüatörü
2 DN	20	DN 20
3 Mahfaza kalıbı	D	İki yönlü geçiş muhafazası
4 Bağlantı türü	7	Geçme parçalı vidalı armatür bağlantısı (manşon) - DIN
5 Valf gövdesi malzemesi	1	PVC-U, gri
6 Diyafram malzemesi	17	EPDM
7 Kumanda fonksiyonu	1	Durma konumundayken kapalı (NC)
8 Tahrik tasarımı	EDN	Tahrik boyutu EDN
9 Özel versiyon	N	NSF 61 su onayı
10 CONEXO		olmadan



## 7 Teknik veriler

### 7.1 Madde

**İşletim maddesi:** İlgili muhafaza ve diyafram malzemesinin fiziksel ve kimyasal özelliklerini olumsuz etkilemeyen agresif, nötr gaz formunda ve sıvı maddeler.

**Kumanda ortamı:** Doğal gazlar

### 7.2 Sıcaklık

**Madde sıcaklığı:**

Valf gövdesi malzemesi	
PVC-U, gri (kod 1)	10 – 60°C
ABS (kod 4)	-10 – 60°C
PP, güçlendirilmiş (kod 5)	5 – 80°C
PVDF (kod 20)	-10 – 80°C
Giriş hattı PP-H gri / Çıkış hattı PP, güçlendirilmiş (kod 71)	5 – 80°C
Giriş hattı PVDF / Çıkış hattı PP, güçlendirilmiş (kod 75)	-10 – 80°C

**Ortam sıcaklığı:**

Valf gövdesi malzemesi	
PVC-U, gri (kod 1)	10 – 50°C
ABS (kod 4)	-10 – 50°C
PP, güçlendirilmiş (kod 5)	5 – 50°C
PVDF (kod 20)	-10 – 50°C
Giriş hattı PP-H gri / Çıkış hattı PP, güçlendirilmiş (kod 71)	5 – 50°C
Giriş hattı PVDF / Çıkış hattı PP, güçlendirilmiş (kod 75)	-5 – 50°C

**Kontrol maddesi sıcaklığı:** 0 – 40 °C

**Depolama sıcaklığı:** 0 – 40 °C

### 7.3 Basınç

Çalışma basıncı:

MG	DN	NPS	Tahrik büyüklüğü *	Kumanda fonksiyonu	Diyafram malzemeleri	
					Elastomer	PTFE
20	15, 20, 25	1/2", 3/4", 1"	EDL	1	0 - 3	0 - 3
			EDM	1	0 - 6	0 - 6
			EDN	1	0 - 10	0 - 10
			EDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
25	32	1 1/4"	FDL	1	0 - 3	0 - 3
			FDM	1	0 - 6	0 - 6
			FDN	1	0 - 10	0 - 10
			FDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
40	40, 50	1 1/2", 2"	HDL	1	0 - 4	0 - 4
			HDM	1	0 - 6	0 - 6
			HDN	1	0 - 10	0 - 10
			HDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
50	65	2 1/2"	JDL	1	0 - 3	0 - 3
			JDM	1	0 - 6	0 - 6
			JDN	1	0 - 10	0 - 10
			JDN	2, 3	0 - 10	0 - 10
80	80	3"	MDN	1, 2, 3	0 - 8	0 - 6
100	100	4"	NDN	1, 2, 3	0 - 6	0 - 4

MG = Diyafram boyutu

\* Diyaframı koruyan çalışma ve vakum aralığındaki uygulamalar için daha zayıf bir yay modülüne sahip tahrik boyutları DL, DM.

Tüm basınç değerleri bar cinsinden - Aşırı yüksek basınç. Çalışma basıncı verileri, valf kapalıyken statik tek taraflı çalışma basıncı ile belirlenmiştir. Valf yuvasındaki ve dışarıya doğru sızdırmazlık, belirtilen değerler için sağlanır.

Her iki taraftaki çalışma basınçları ve istek üzerine ultra saf maddeler hakkında bilgi.

basınç kademesi:

PN 10

Basınç - sıcaklık tayini:

Valf gövdesi malzemesi		°C cinsinden sıcaklık (valf gövdesi)											
Malzeme	Kod	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
PVC-U	1	-	-	-	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	3,5	1,5	-	-
ABS	4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	-	-
PP	5	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PP-H	71	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7	1,5
PVDF	20	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7
PVDF	75	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	7,1	6,3	5,4	4,7

Genişletilmiş sıcaklık aralıkları talep üzerine. Ortam ve madde sıcaklığı nedeniyle, valf gövdesi üzerinde yukarıda verilen değerleri aşmaması gereken bir karışık sıcaklık ayarlandığını lütfen unutmayın.

Kontrol basıncı:

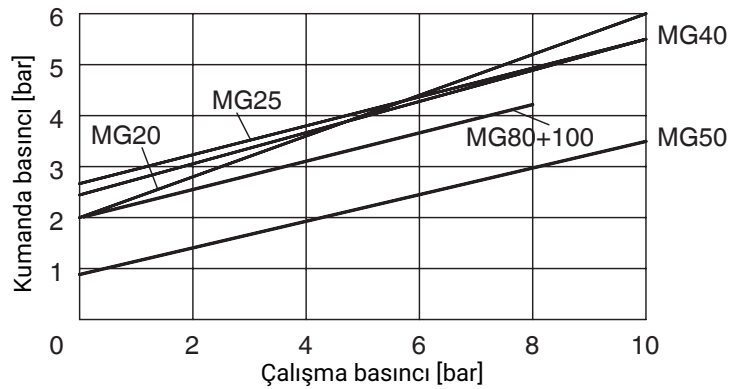
MG	DN	NPS	Tahrik büyüklüğü	Kumanda fonksiyonu	Kontrol basıncı*
20	15, 20, 25	1/2", 3/4", 1"	EDL	1	3,0 - 7,0
			EDM	1	3,8 - 7,0
			EDN	1	5,0 - 7,0
			EDN	2, 3	maks. 6,0
25	32	1 1/4"	FDL	1	2,5 - 6,0
			FDM	1	3,8 - 6,0
			FDN	1	5,0 - 7,0
			FDN	2, 3	maks. 5,5
40	40, 50	1 1/2", 2"	HDL	1	3,0 - 7,0
			HDM	1	3,8 - 6,0
			HDN	1	5,0 - 7,0
			HDN	2, 3	maks. 5,5
50	65	2 1/2"	JDL	1	3,0 - 6,0
			JDM	1	3,8 - 6,0
			JDN	1	5,5 - 7,0
			JDN	2, 3	maks. 5,0
80	80	3"	MDN	1	5,0 - 7,0
			MDN	2	maks. 5,0
			MDN	3	maks. 4,5
100	100	4"	NDN	1	5,5 - 7,0
			NDN	2	maks. 5,0
			NDN	3	maks. 4,5

MG = Diyafram boyutu

\*çalışma basıncına bağlı olarak gerekli kumanda basıncı için bkz. Şema

Kumanda basıncı karakteristik eğrisi DN 15 – 100 (EPDM, FPM)

Kumanda fonksiyonu 2 ve 3



Mevcut çalışma basıncının bir fonksiyonu olarak şemada gösterilen kumanda basıncı, diyaframa zarar vermeyen çalışma için bir kılavuz görevi görür.

**Kv değerleri:**

MG	DN	Kv değerleri
20	15	6,0
	20	10,0
	25	12,0
25	32	20,0
40	40	42,0
	50	46,0
50	65	70,0
80	80	120,0
100	100	189,0

MG = Diyafram boyutu, Kv değerleri m<sup>3</sup>/saat cinsinden

Kv değerleri DIN EN 60534 standardına göre belirlenmiştir, giriş basıncı 5 bar, Δp 1 bar, valf gövdesi malzemesi yumuşak elastomer diyafram ile PVC-U.

Diğer ürün konfigürasyonları (örneğin diğer diyafram veya gövde malzemeleri) için Kv değerleri farklı olabilir.

Genel olarak tüm diyaframlar basınç, sıcaklık, proses ve sıvı/dıkları torkların etkilerine maruz kalmaktadır. Bunun sonucunda Kv değerleri standardın tolerans sınırından farklı olabilir.

Kv değeri eğrisi (supap açılımının bir fonksiyonu olarak Kv değeri), diyafram malzemesine ve kullanım süresine bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

<b>Dolum hacmi:</b>	Diyafram boyutu 20	0,10 dm <sup>3</sup>
	Diyafram boyutu 25	0,20 dm <sup>3</sup>
	Diyafram boyutu 40	0,55 dm <sup>3</sup>
	Diyafram boyutu 50	1,06 dm <sup>3</sup>
	Diyafram boyutu 80	2,50 dm <sup>3</sup>
	Diyafram boyutu 100	2,50 dm <sup>3</sup>

**7.4 Ürün uygunlukları**

**Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliği:** 2014/68/AB

**Gıda maddesi:** FDA\*  
Yönetmelik (AT) No. 1935/2004  
Yönetmelik (AT) No. 10/2011\*

**EAC:** TR CU 010/2011

**İçme suyu:** NSF/ANSI\*

\* versiyona ve/veya işletim parametrelerine bağlı olarak

## 7.5 Malzemeler

Malzemeler:

Diyafraam malzemesi	O-Ring malzemesi
PTFE	FKM
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM

## 7.6 Mekanik Veriler

Ağırlık:

Tahrik

MG	Tahrik boyutu	Kumanda fonksiyonu	Ağırlık
20	EDL, EDM, EDN	1	0,7
	EDL, EDM, EDN	2 + 3	0,5
25	FDL, FDM, FDN	1	1,6
	FDL, FDM, FDN	2 + 3	1,0
40	HDL, HDM, HDN	1	3,5
	HDL, HDM, HDN	2 + 3	2,0
50	JDL, JDM, JDN	1	5,7
	JDL, JDM, JDN	2 + 3	3,8
80	MDN	1	11,3
	MDN	2 + 3	8,1
100	NDN	1	11,5
	NDN	2 + 3	9,4

MG = Diyafram boyutu, ağırlıklar kg cinsinden

Valf gövdesi

MG	DN	Destek		Vidalı armatür bağlantısı				Flanş
		Bağlantı türü kodu						
		0, 30	20	3P, 7, 7R	33	3M, 3T	78	
20	15	0,12	0,10	0,17	0,24	0,26	0,27	0,67
	20	0,13	0,12	0,21	0,28	0,30	0,36	0,84
	25	0,16	0,14	0,26	0,33	0,38	0,37	1,28
25	32	0,22	0,18	0,40	0,70	0,73	0,63	1,89
40	40	0,50	0,40	0,73	0,83	0,93	1,13	2,36
	50	0,57	0,47	1,00	1,40	1,50	1,60	3,08
50	65	0,92	3,57	-	-	-	-	3,20
80	80	4,00	3,30	-	-	-	-	6,70
100	100	4,40	4,00	-	-	-	-	8,20

MG = Diyafram boyutu  
kg cinsinden ağırlıklar

Montaj konumu:

istenen şekilde

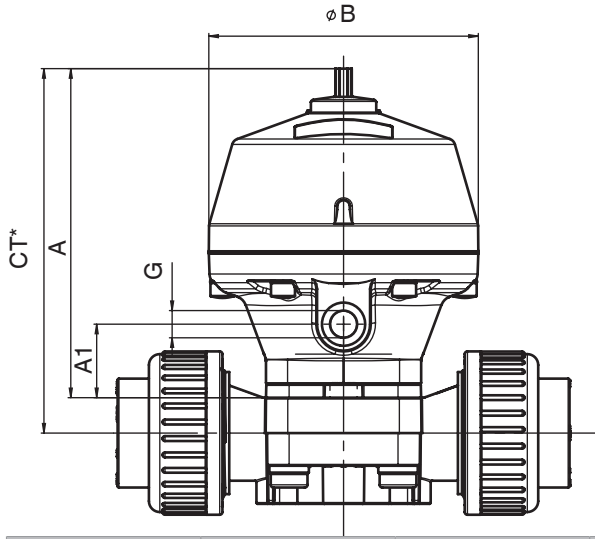
Akış yönü:

istenen şekilde

## 8 Boyutlar

### 8.1 Aktüatör boyutları

#### 8.1.1 Aktüatör kumanda fonksiyonu 1



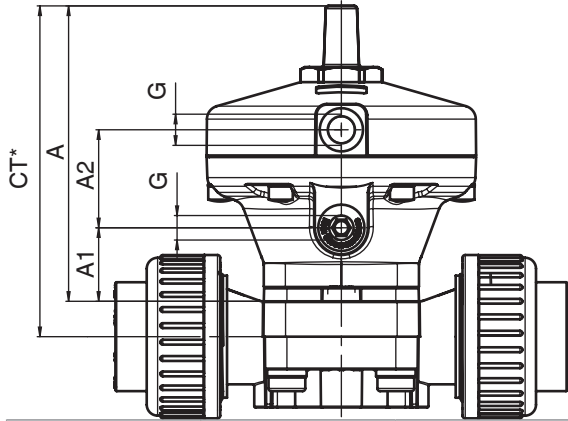
MG	DN	Tahrik boyutu	$\phi B$	A	A1	G
20	15 - 25	EDL, EDM, EDN	100,0	119,0	27,0	G 1/4
25	32	FDL, FDM, FDN	130,0	145,0	28,0	G 1/4
40	40 - 50	HDL, HDM, HDN	170,0	198,0	52,0	G 1/4
50	65	JDL, JDM, JDN	211,0	245,0	90,0	G 1/4
80	80	MDN	260,0	317,0	127,0	G 1/4
100	100	NDN	260,0	349,0	149,0	G 1/4

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

\*  $CT = A + H1$  (bkz. gövde boyutları)

## 8.1.2 Aktüatör kumanda fonksiyonu 2 ve 3

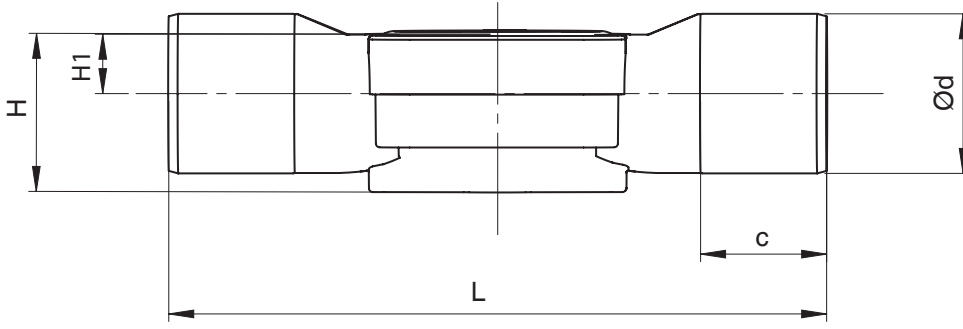


MG	DN	Tahrik boyutu	A	A1	A2	G
20	15 – 25	EDL, EDM, EDN	109,0	27,0	36,0	G 1/4
25	32	FDL, FDM, FDN	123,0	28,0	46,0	G 1/4
40	40 – 50	HDL, HDM, HDN	163,0	52,0	55,0	G 1/4
50	65	JDL, JDM, JDN	206,0	90,0	48,0	G 1/4
80	80	MDN	270,0	127,0	41,0	G 1/4
100	100	NDN	307,0	149,0	46,0	G 1/4

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

\* CT = A + H1 (bkz. gövde boyutları)

**8.2 Gövde boyutları****8.2.1 Rakor DIN / inç (kod 0, 30)**

Rakor bağlantı türü - DIN (kod 0)<sup>1)</sup>, Gövde malzemesi PVC-U (kod 1), PP (kod 5), PVDF (kod 20), Giriş / çıkış hattı (kod 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c			ød	H			H1	L
			Malzeme				Malzeme				
			1	5, 20	71, 75		1	5, 20	71, 75		
20	15	1/2"	16,0	-	18,0	20,0	36,0	-	36,0	10,0	124,0
	20	3/4"	19,0	-	19,0	25,0	38,0	-	38,0	12,0	144,0
	25	1"	22,0	-	22,0	32,0	39,0	-	39,0	13,0	154,0
25	32	1¼"	32,0	-	32,0	40,0	41,0	-	41,0	15,0	174,0
40	40	1½"	35,0	-	26,0	50,0	63,2	-	63,2	23,2	194,0
	50	2"	38,0	-	33,0	63,0	63,2	-	63,2	23,2	224,0
50	65	2½"	46,0	46,0	-	75,0	78,8	78,8	-	38,8	284,0
80	80	3"	51,0	51,0	-	90,0	117,0	117,0	-	62,0	300,0
100	100	4"	61,0	61,0	-	110,0	140,0	140,0	-	75,0	340,0

Rakor bağlantı türü - inç (kod 30)<sup>1)</sup>, Gövde malzemesi PVC-U (kod 1), ABS (kod 4)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L
20	15	1/2"	24,0	21,4	36,0	10,0	141,0
	20	3/4"	27,0	26,7	38,0	12,0	144,0
	25	1"	30,0	33,6	39,0	13,0	154,0
25	32	1¼"	33,0	42,2	41,0	15,0	174,0
40	40	1½"	35,0	48,3	63,2	23,2	194,0
	50	2"	40,0	60,3	63,2	23,2	224,0
50	65	2½"	46,0	73,0	78,8	38,8	284,0
80	80	3"	51,0	88,9	117,0	62,0	300,0
100	100	4"	61,0	114,3	140,0	75,0	340,0

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

1) **Bağlantı türü**

Kod 0: DIN destek

Kod 30: Rakor - inç cinsinden, kaynak veya yapıştırma için, gövde malzemesine bağlı olarak

2) **Valf gövdesi malzemesi**

Kod 1: PVC-U, gri

Kod 4: ABS

Kod 5: PP, güçlendirilmiş

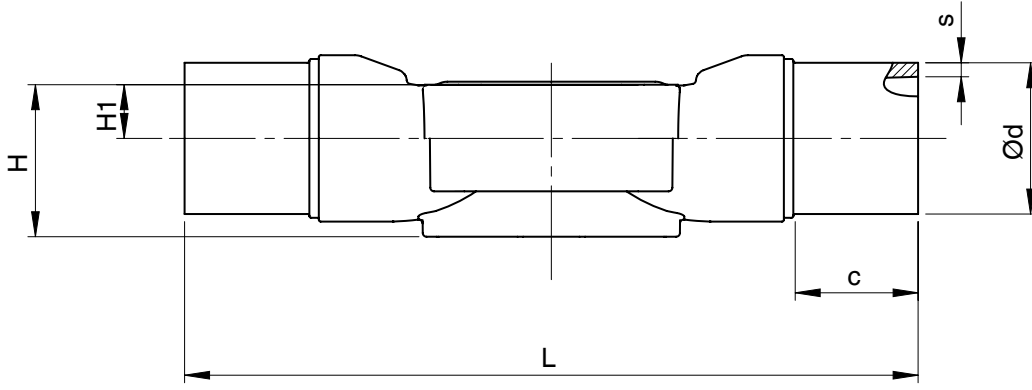
Kod 20: PVDF

Kod 71: PP-H giriş hattı, gri, PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

Kod 75: PVDF giriş hattı/PP çıkış hattı, güçlendirilmiş



### 8.2.2 Kızıl berisi rakor (kod 20)



#### Kızıl berisi rakor bağlantı türü (kod 20)<sup>1)</sup>, giriş / çıkış hattı gövde malzemesi (kod 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L	s	
								Malzeme	
								71	75
20	15	1/2"	33,0	20,0	36,0	10,0	154,0	1,9	1,9
	20	3/4"	33,0	25,0	38,0	12,0	154,0	2,3	1,9
	25	1"	33,0	32,0	39,0	13,0	154,0	2,9	2,4
25	32	1¼"	33,0	40,0	41,0	15,0	194,0	3,7	2,4
40	40	1½"	33,0	50,0	63,2	23,2	194,0	4,6	3,0
	50	2"	33,0	63,0	63,2	23,2	224,0	5,8	3,0

#### Kızıl berisi rakor bağlantı türü (kod 20)<sup>1)</sup>, Gövde malzemesi PVDF (kod 20)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	ød	H	H1	L	s
50	65	2½"	43,0	75,0	78,8	38,8	284,0	3,6
80	80	3"	51,0	90,0	117,0	62,0	300,0	4,3
100	100	4"	59,0	110,0	140,0	75,0	340,0	5,3

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

#### 1) Bağlantı türü

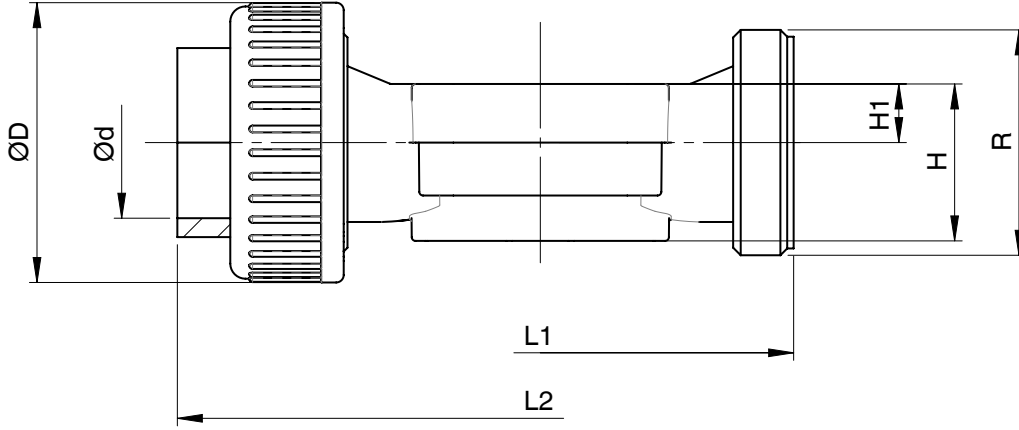
Kod 20: Kızılötesi alın kaynağı için rakor

#### 2) Valf gövdesi malzemesi

Kod 20: PVDF

Kod 71: PP-H giriş hattı, gri, PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

Kod 75: PVDF giriş hattı/PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

**8.2.3 Vidalı armatür bağlantısı - DIN (kod 7)**

Vidalı armatür bağlantısı bağlantı türü (kod 7) <sup>1)</sup>, Gövde malzemesi PVC-U (kod 1), ABS (kod 4), Giriş / çıkış hattı (kod 71, 75) <sup>2)</sup>, diyafram boyutları 20 – 40

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2				R
								Malzeme				
								1	4	71	75	
20	15	1/2"	20,0	43,0	36,0	10,0	108,0	146,0	150,0	143,0	146,0	G 1
	20	3/4"	25,0	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	156,0	146,0	150,0	G 1¼
	25	1"	32,0	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	170,0	158,0	162,0	G 1½
25	32	1¼"	40,0	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	196,0	181,0	184,0	G 2
40	40	1½"	50,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	222,0	207,0	210,0	G 2¼
	50	2"	63,0	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	266,0	245,0	248,0	G 2¾

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

1) **Bağlantı türü**

Kod 7: Geçme parçalı vidalı armatür bağlantısı (manşon) - DIN

2) **Valf gövdesi malzemesi**

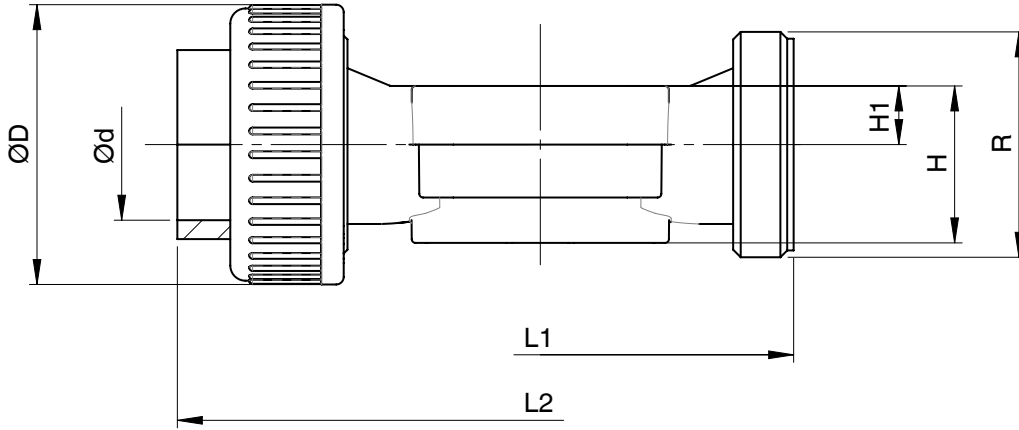
Kod 1: PVC-U, gri

Kod 4: ABS

Kod 71: PP-H giriş hattı, gri, PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

Kod 75: PVDF giriş hattı/PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

### 8.2.4 Vidalı armatür bağlantısı - inç (kod 33, 3M, 3T)



#### Vidalı armatür bağlantısı bağlantı türü - inç (kod 33, 3M, 3T)<sup>1)</sup>, Gövde malzemesi PVC-U (kod 1)<sup>2)</sup>, diyafram boyutları 20 - 40

MG	DN	NPS	ød			øD			H	H1	L1	L2			R	
			Bağlantı türü			Bağlantı türü						Bağlantı türü			Bağlantı türü	
			33	3M	3T	33, 3M	3T	33				3M	3T	33, 3M	3T	
20	15	1/2"	21,4	21,4	22,0	43,0	53,0 *	36,0	10,0	108,0	146,0	158,0	152,0	G 1	G 1¼ *	
	20	3/4"	26,8	26,7	26,0	53,0	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	164,0	152,0	G 1¼	G 1¼	
	25	1"	33,6	33,5	32,0	60,0	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	180,0	166,0	G 1½	G 1½	
25	32	1¼"	42,3	42,2	38,0	74,0	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	204,0	192,0	G 2	G 2	
40	40	1½"	48,3	48,3	48,0	83,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	230,0	222,0	G 2¼	G 2¼	
	50	2"	60,4	60,4	60,0	103,0	103,0	63,2	23,2	184,0	264,0	266,0	266,0	G 2¾	G 2¾	

#### BS bağlantı türü (kod 33)<sup>1)</sup>, Gövde malzemesi ABS (kod 4)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2	R
20	15	1/2"	21,4	43,0	36,0	10,0	108,0	150,0	G 1
	20	3/4"	26,8	53,0	38,0	12,0	108,0	156,0	G 1¼
	25	1"	33,6	60,0	39,0	13,0	116,0	170,0	G 1½
25	32	1¼"	42,3	74,0	41,0	15,0	134,0	198,0	G 2
40	40	1½"	48,3	83,0	63,2	23,2	154,0	220,0	G 2¼
	50	2"	60,4	103,0	63,2	23,2	184,0	264,0	G 2¾

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

\* Geçme parça, DN 20 valf gövdesi gerektirir

#### 1) Bağlantı türü

Kod 33: İnç cinsinden geçme parçalı vidalı armatür bağlantısı - BS (manşon)

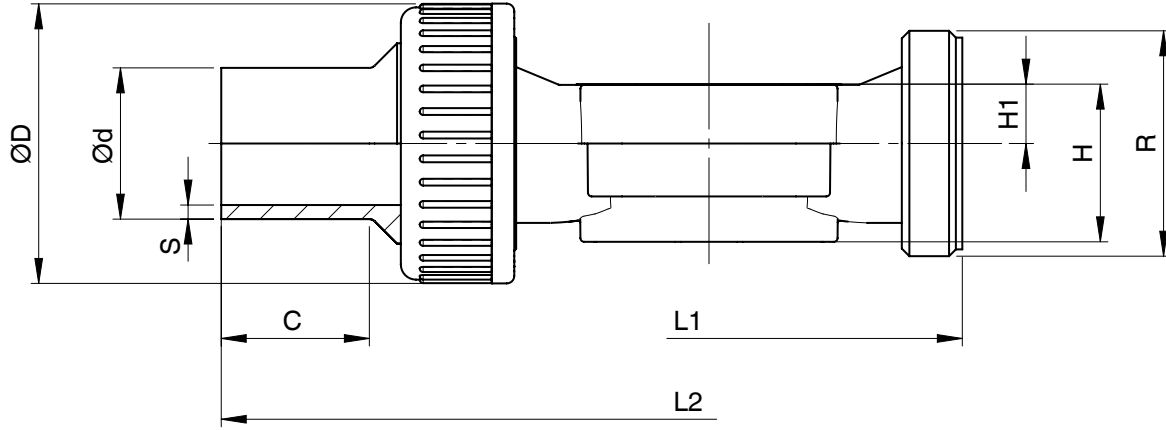
Kod 3M: İnç cinsinden geçme parçalı vidalı armatür bağlantısı - ASTM (manşon)

Kod 3T: Geçme parçalı vidalı armatür bağlantısı - JIS (manşon)

#### 2) Valf gövdesi malzemesi

Kod 1: PVC-U, gri

Kod 4: ABS

**8.2.5 Vidalı armatür bağlantısı - DIN, kızıl berisi alın kaynağı (kod 78)****Kızıl berisi rakor bağlantı türü - DIN, kızıl berisi alın kaynağı (kod 78) <sup>1)</sup>, Gövde malzemeleri giriş / çıkış hattı (kod 71, 75) <sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	c	ød	øD	H	H1	L1	L2	R	s	
											Malzeme	
											71	75
20	15	1/2"	36,0	20,0	43,0	36,0	10,0	108,0	214,0	G 1	1,9	1,9
	20	3/4"	37,0	25,0	53,0	38,0	12,0	108,0	220,0	G 1¼	2,3	1,9
	25	1"	39,0	32,0	60,0	39,0	13,0	116,0	234,0	G 1½	2,9	2,4
25	32	1¼"	39,0	40,0	74,0	41,0	15,0	134,0	258,0	G 2	3,7	2,4
40	40	1½"	43,0	50,0	83,0	63,2	23,2	154,0	284,0	G 2¼	4,6	3,0
	50	2"	43,0	63,0	103,0	63,2	23,2	184,0	320,0	G 2¾	5,8	3,0

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

**1) Bağlantı türü**

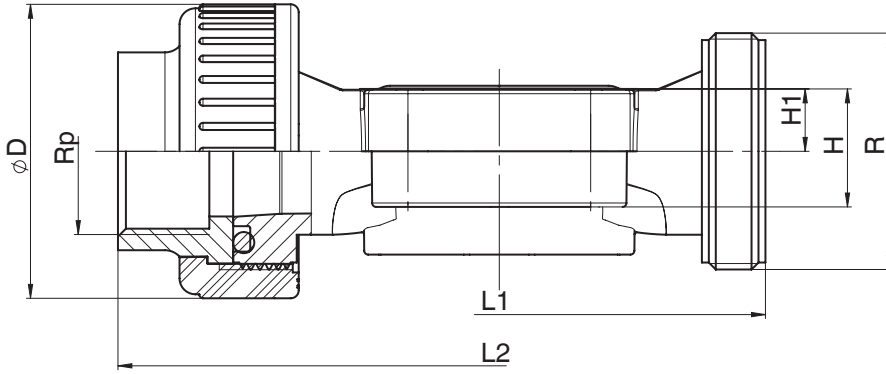
Kod 78: Ek parçalı vidalı armatür bağlantısı (kızılötesi alın kaynağı) - DIN

**2) Valf gövdesi malzemesi**

Kod 71: PP-H giriş hattı, gri, PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

Kod 75: PVDF giriş hattı/PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

### 8.2.6 Rp vidalı armatür bağlantısı (kod 7R)



Rp vidalı armatür bağlantısı bağlantı türü (kod 7R), Gövde malzemesi PVC-U (kod 1) <sup>1)</sup>

MG	DN	NPS	øD	H	H1	L1	L2	R	Rp
20	15	1/2"	43,0	36,0	10,0	108,0	146,0	G 1	1/2
	20	3/4"	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	G 1¼	3/4
	25	1"	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	G 1½	1
25	32	1¼"	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	G 2	1¼
40	40	1½"	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	G 2¼	1½
	50	2"	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	G 2¾	2

mm cinsinden boyutlar

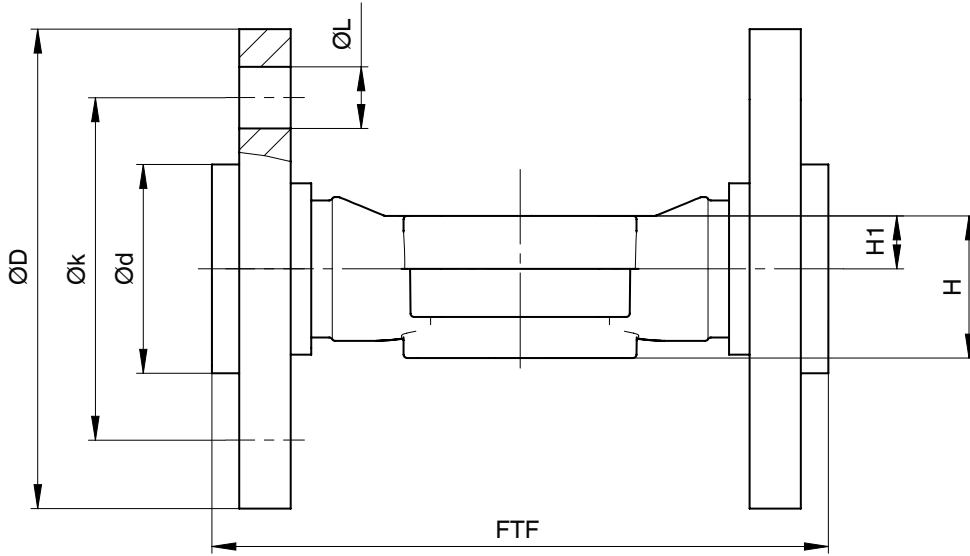
MG = Diyafram boyutu

1) **Valf gövdesi malzemesi**

Kod 1: PVC-U, gri

▢ Rp vidalı armatür bağlantısı (kod 7R) [▶ 21]

## 8.2.7 Flanş EN (kod 4)

Flanş EN bağlantı türü (kod 4)<sup>1)</sup>, Gövde malzemeleri PVC-U (kod 1)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	34,0	95,0	130,0	36,0	10,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	41,0	105,0	150,0	38,0	12,0	75,0	14,0	4
	25	1"	50,0	115,0	160,0	39,0	13,0	85,0	14,0	4
25	32	1¼"	61,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	40	1½"	73,0	150,0	200,0	63,2	23,2	110,0	18,0	4
	50	2"	90,0	165,0	230,0	63,2	23,2	125,0	18,0	4
50	65	2½"	106,0	185,0	290,0	78,8	38,8	145,0	18,0	4
80	80	3"	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	160,0	18,0	8
100	100	4"	150,0	220,0	350,0	140,0	75,0	180,0	18,0	8

Flanş EN bağlantı türü (kod 4)<sup>1)</sup>, Gövde malzemeleri PP (kod 5), PVDF (kod 20)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød		øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
			Malzeme								
			5	20							
50	65	2½"	122,0	120,0	185,0	290,0	78,8	38,8	145,0	18,0	4
80	80	3"	138,0	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	160,0	18,0	8
100	100	4"	158,0	150,0	220,0	350,0	140,0	75,0	180,0	18,0	8

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

n = Cıvata sayısı

## 1) Bağlantı türü

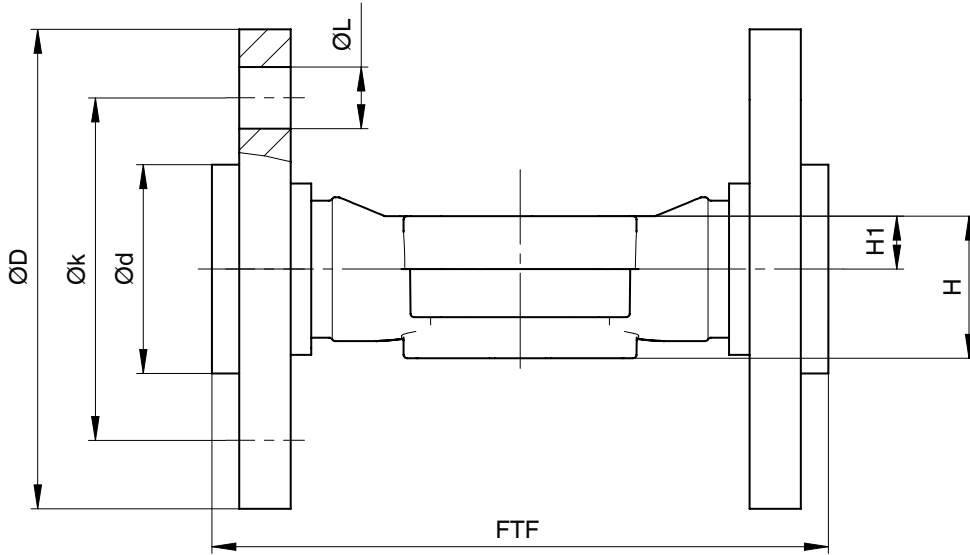
Kod 4: Flanş EN 1092, PN 10, Kalıp B, Uzunluk FTF EN 558 Sıra 1, ISO 5752, baz donanım 1

## 2) Valf gövdesi malzemesi

Kod 1: PVC-U, gri

Kod 5: PP, güçlendirilmiş

Kod 20: PVDF



Flanş EN bağlantı türü (kod 4)<sup>1)</sup>, Giriş / çıkış hattı gövde malzemesi (kod 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	45,0	95,0	130,0	36,0	10,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	58,0	105,0	150,0	38,0	12,0	75,0	14,0	4
	25	1"	68,0	115,0	160,0	39,0	13,0	85,0	14,0	4
25	32	1¼"	78,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	40	1½"	88,0	150,0	200,0	63,2	23,2	110,0	18,0	4
	50	2"	102,0	165,0	230,0	63,2	23,2	125,0	18,0	4

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

n = Cıvata sayısı

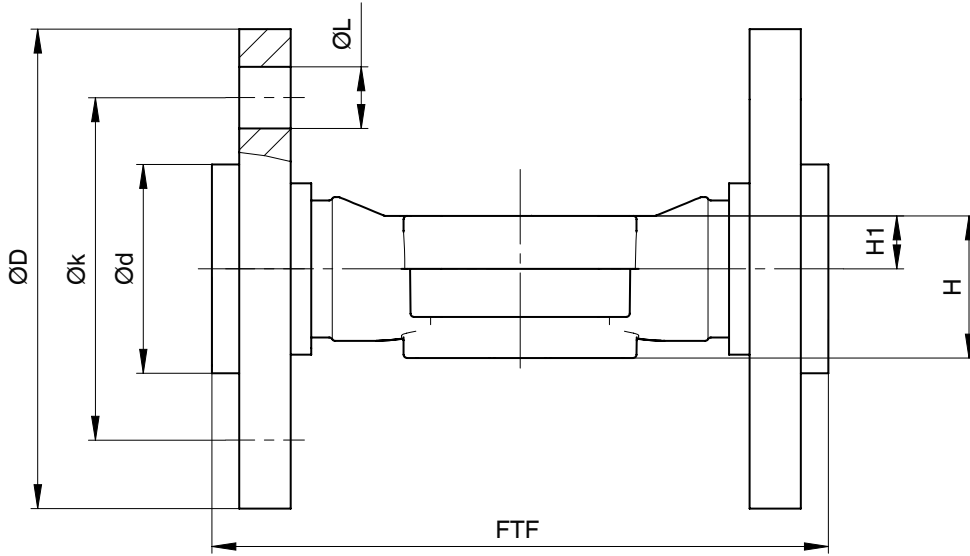
1) **Bağlantı türü**

Kod 4: Flanş EN 1092, PN 10, Kalıp B, Uzunluk FTF EN 558 Sıra 1, ISO 5752, baz donanım 1

2) **Valf gövdesi malzemesi**

Kod 71: PP-H giriş hattı, gri, PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

Kod 75: PVDF giriş hattı/PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

**8.2.8 Flanş ANSI sınıfı (kod 39)****Flanş ANSI bağlantı türü (kod 39)<sup>1)</sup>, Gövde malzemesi PVC-U (kod 1)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	34,0	95,0	130,0	36,0	10,0	60,0	16,0	4
	20	3/4"	41,0	105,0	150,0	38,0	12,0	70,0	16,0	4
	25	1"	50,0	115,0	160,0	39,0	13,0	79,0	16,0	4
25	32	1¼"	61,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	40	1½"	73,0	150,0	200,0	63,2	23,2	98,0	16,0	4
	50	2"	90,0	165,0	230,0	63,2	23,2	121,0	19,0	4
50	65	2½"	106,0	185,0	290,0	78,8	38,8	140,0	19,0	4
80	80	3"	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	152,0	19,0	4
100	100	4"	150,0	229,0	350,0	140,0	75,0	190,0	19,0	8

**Flanş ANSI bağlantı türü (kod 39)<sup>1)</sup>, Gövde malzemesi PP (kod 5), PVDF (kod 20)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	ød		øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
			Malzeme								
			5	20							
50	65	2½"	122,0	120,0	185,0	290,0	78,8	38,8	140,0	19,0	4
80	80	3"	133,0	125,0	200,0	310,0	117,0	62,0	152,0	19,0	4
100	100	4"	158,0	150,0	229,0	350,0	140,0	75,0	190,0	19,0	8

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

n = Cıvata sayısı

**1) Bağlantı türü**

Kod 39: Flanş ANSI sınıfı 125/150 RF, Uzunluk FTF EN 558 Sıra 1, ISO 5752, baz donanım 1, Uzunluk sadece D mahfaza kalıbında

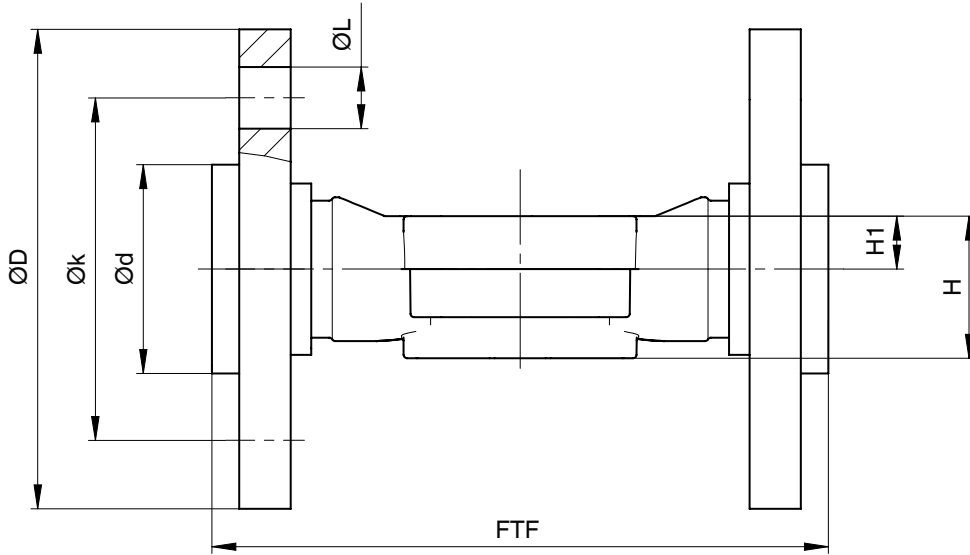
**2) Valf gövdesi malzemesi**

Kod 1: PVC-U, gri

Kod 5: PP, güçlendirilmiş

Kod 20: PVDF





Flanş ANSI bağlantı türü (kod 39)<sup>1)</sup>, Giriş / çıkış hattı gövde malzemesi (kod 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	45,0	95,0	130,0	36,0	10,0	60,0	16,0	4
	20	3/4"	54,0	105,0	150,0	38,0	12,0	70,0	16,0	4
	25	1"	63,0	115,0	160,0	39,0	13,0	79,0	16,0	4
25	32	1¼"	73,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	40	1½"	82,0	150,0	200,0	63,2	23,2	98,0	16,0	4
	50	2"	102,0	165,0	230,0	63,2	23,2	121,0	19,0	4

mm cinsinden boyutlar

MG = Diyafram boyutu

n = Cıvata sayısı

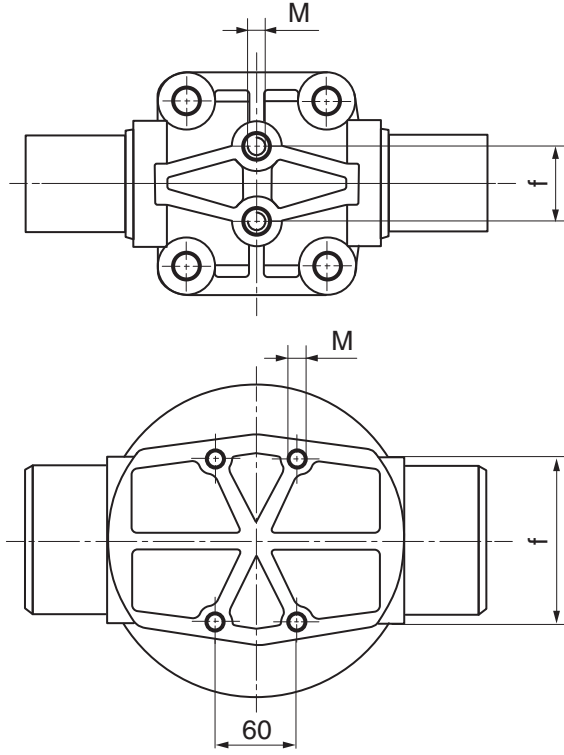
1) **Bağlantı türü**

Kod 39: Flanş ANSI sınıfı 125/150 RF, Uzunluk FTF EN 558 Sıra 1, ISO 5752, baz donanım 1, Uzunluk sadece D mahfaza kalıbında

2) **Valf gövdesi malzemesi**

Kod 71: PP-H giriş hattı, gri, PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

Kod 75: PVDF giriş hattı/PP çıkış hattı, güçlendirilmiş

**8.3 Valf gövde sabitlemesi**

MG	DN	M Bağlantı kodu 0, 4, 7, 7R, 20, 33, 39, 3M, 3T, 78	M Bağlantı kodu 30	f
20	15 - 25	M6	M6 *	25,0
25	32	M6	M6 *	25,0
40	40 - 50	M8	M8 *	44,5
50	65	M8	M8 *	44,5
80	80	M12	1/2" **	100,0
100	100	M10	3/4" **	120,0

ölçüler mm cinsinden, MG = Diyafram boyutu

\* İnç dişler talep üzerine

\*\* Metrik dişler talep üzerine

## 9 Üretici bilgileri

### 9.1 Teslimat

- Mallar teslim alındığı anda derhal eksiksizlik ve hasarsızlık açısından kontrol edilmelidir.

Ürün, fabrika çıkışında fonksiyon açısından kontrol edilmiştir. Teslimat kapsamına, sevkiyat belgelerinden ve sürüme de sipariş numarasından erişilebilir.

### 9.2 Paketleme

Ürün bir karton kutu içinde paketlenmiştir. Bu kutu geri dönüşüm ünitelerine gönderilebilir.

### 9.3 Taşıma

1. Ürün uygun nakliye araçlarında taşınmalı, eğilmemeli, yükleme ve boşaltma dikkatli yapılmalıdır.
2. Kurulumdan sonraki taşıma ambalaj malzemesi bertaraf etme talimatlarına / çevre koruma yönetmeliklerine uygun olarak bertaraf edilmelidir.

### 9.4 Depolama

1. Ürün tozlanmaya karşı korumalı olarak ve kuru bir ortamda orijinal ambalajında depolanmalıdır.
2. UV ışınlarından ve doğrudan gelen güneş ışığından kaçınılmalıdır.
3. Azami depolama sıcaklığının üzerine çıkılmamalıdır (bkz. bölüm "Teknik veriler").
4. Çözücü maddeler, kimyasallar, asitler, yakıtlar vb. maddeler GEMÜ ürünleri ve bunların yedek parçaları ile aynı ortamda depolanmamalıdır.

## 10 Boru hattına kurulum

### 10.1 Montaj hazırlıkları

#### UYARILAR

##### Ürünün uygunluğu!

- ▶ Bu ürün, boru hattı sisteminin çalışma koşullarına (madde, madde konsantrisi, sıcaklık ve basınç) ve ilgili ortam koşullarına uygun olmalıdır.

#### UYARILAR

##### Alet!

- ▶ Kurulum ve montaj için gerekli olan aletler teslimat kapsamına dahil değildir.
- Uygun, işlevsel ve güvenli aletler kullanılmalıdır.

1. Ürünün ilgili kullanım durumuna uygun olduğundan emin olunmalıdır.
2. Ürünün veya kullanılan maddelerin teknik verileri kontrol edilmelidir.
3. Uygun aletleri hazır bulundurun.
4. Kullanılan koruyucu donanımın, tesis işletmecisinin kurallarına uygun olmasına dikkat edilmelidir.
5. Bağlantı talimatlarına dikkat edilmelidir.
6. Montaj çalışmaları eğitimli uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
7. Sistem veya sistem parçası durdurulmalıdır.
8. Tesisi veya tesis bölümünü tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
9. Sistem veya sistem parçası basınçsız hale getirilmelidir.
10. Sistem veya sistem parçası tamamen boşaltılmalı ve madde buharlaşma sıcaklığının altına düşülene ve yanmalar giderilene kadar soğutulmalıdır.
11. Sistem veya sistem parçası usulüne uygun olarak dekontamine edilmeli, yıkanmalı ve havalandırılmalıdır.
12. Boru hatları; itme ve bükülme kuvvetleri, titreşimler ve gerilimler ilgili üründen uzak kalacak şekilde döşenmelidir.
13. Ürünü yalnızca eşleşen, hizalanmış boru hatları arasına kurun (sonraki bölüme bakın).
14. Montaj konumuna dikkat edin (bkz. "Montaj konumu" bölümü).

#### ⚠ UYARI



##### Aşındırıcı kimyasallar!

- ▶ Kimyasal yanıklar
- Uygun koruyucu donanım kullanılmalıdır.
- Tesis tamamen boşaltılmalıdır.

#### ⚠ DİKKAT



##### Sıcak sistem parçaları!

- ▶ Yanıklar
- Yalnızca soğutulmuş sistemde çalışılmalıdır.

**⚠ DİKKAT****Kaçak!**

- ▶ Tehlikeli maddelerin sızması.
- Olası basınç darbeleri (su darbeleri) nedeniyle izin verilen maksimum basınç değerinin aşılmasına karşı koruyucu önlemler alınması öngörülmüştür.

**⚠ DİKKAT****İzin verilen maksimum basıncın aşılması!**

- ▶ Ürünün hasar görmesi
- Olası basınç darbeleri (su darbeleri) nedeniyle izin verilen maksimum basınç değerinin aşılmasına karşı koruyucu önlemler alınması öngörülmüştür.

**⚠ UYARI****Elemanlar basınç altındadır!**

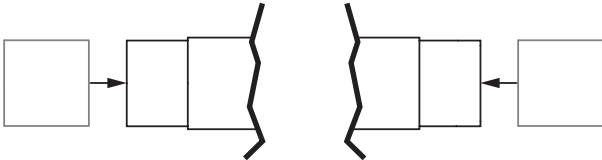
- ▶ Ağır yaralanma veya ölüm tehlikesi
- Tesis basınçsız duruma getirilmelidir.
- Tesis tamamen boşaltılmalıdır.

**⚠ DİKKAT****Basamak olarak kullanma!**

- ▶ Ürünün hasar görmesi
- ▶ Kayma tehlikesi
- Kurulum yeri, ürünün tırmanma yardımı olarak kullanılamayacağı biçimde seçilmelidir.
- Ürünü basamak veya tırmanma yardımı olarak kullanmayın.

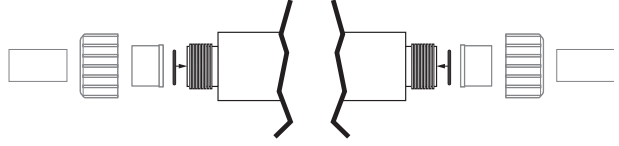
**10.2 Montaj konumu**

Ürünün montaj konumu istenen şekilde seçilebilir.

**10.3 Kaynak spigotu ile montaj**

1: Kaynak spigotu

1. Montaj hazırlıklarını gerçekleştirin (bkz. "Montaj hazırlıkları" bölümü).
2. Kaynak standartlarına uyulmalıdır.
3. Vana gövdesine kaynak yapmadan önce tahriki diyaframla birlikte sökün (bkz. bölüm "Tahrikin sökülmesi").
4. Ürünün gövdesini boru hattına kaynaklayın.
5. Kaynak rakoru soğumaya bırakılmalıdır.
6. Valf gövdesi ve diyafram ile tahrik tekrar birleştirilmelidir (bkz. bölüm „Tahrikin monte edilmesi“).
7. Tüm güvenlik ve koruma tertibatları tekrar yerleştirilmeli ve devreye alınmalıdır.
8. Tesis yıkanmalıdır.

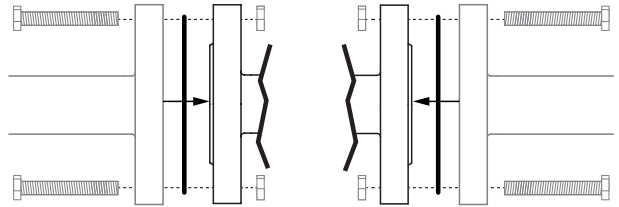
**10.4 Armatür vidalı bağlantısı ile montaj**

2: Dolgu parçası ile armatür civata bağlantısı

**UYARILAR**

- ▶ Yapıştırıcı teslimat kapsamına dahil değildir.
- Sadece uygun yapıştırıcı kullanın!

1. Yapıştırıcıyı hazır bulundurun.
2. Montaj hazırlıklarını gerçekleştirin (bkz. bölüm „Montaj hazırlıkları“).
3. Kaynak standartlarına uyulmalıdır.
4. Vidalamalı bağlantı geçerli standartlara göre boruya vidalanmalıdır.
5. Rakor somununu ürünün gövdesinden sökün.
6. Gerekirse O-Ring'i tekrar takın.
7. Rakor somununu boru hattının üzerine takın.
8. Ek parçayı yapıştırarak/kaynak yaparak boru hattına bağlayın.
9. Rakor somununu tekrar ürünün gövdesine vidalayın.
10. Ayrıca ürünün gövdesini diğer taraftaki boru hattına bağlayın.
11. Tüm güvenlik ve koruma tertibatları tekrar yerleştirilmeli ve devreye alınmalıdır.

**10.5 Flanş bağlantısı ile montaj**

3: Flanş bağlantısı

**UYARILAR****Sızdırmazlık maddesi!**

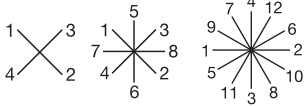
- ▶ Sızdırmazlık maddesi teslimat kapsamına dahil değildir.
- Yalnızca uygun sızdırmazlık maddesi kullanın.

## UYARILAR

### Bağlantı elemanları!

- ▶ Bağlantı elemanları teslimat kapsamına dahil değildir.
- Sadece izin verilen malzemelerden yapılmış bağlantı elemanları kullanılmalıdır.
- Vidaların izin verilen sıkma torkuna dikkat edin.

1. Sızdırmazlık maddesini hazır bulundurun.
2. Montaj hazırlıklarını gerçekleştirin (bkz. "Montaj hazırlıkları" bölümü).
3. Sızdırmazlık yüzeylerinin ve bağlantı flanşlarının temiz ve hasarsız olduğundan emin olun.
4. Flanşlar vidalamadan önce dikkatlice hizalanmalıdır.
5. Ürünü flanşlı boru hatlarının ortasından kelepçeleysin.
6. Contaları ortalayın.
7. Valf flanşını ve boru flanşını uygun sızdırmazlık maddesi ve vidalarla bağlayın.
8. Tüm flanş delikleri kullanılmalıdır.
9. Vidaları çapraz sırayla sıkın.



10. Tüm güvenlik ve koruma tertibatları tekrar yerleştirilmeli ve devreye alınmalıdır.

### 10.6 Montaj sonrasında

## UYARILAR

### Diyafraamlar zamanla çökme eğilimindedir!

- ▶ Sızıntı
  - Ürünü söktükten / monte ettikten sonra, gövde tarafındaki vidaları ve somunları sıkılık açısından kontrol edin ve gerekirse yeniden sıkın.
  - Vidaları ve somunları en geç ilk sterilizasyon işleminden sonra sıkın.
- Tüm güvenlik ve koruma tertibatları tekrar yerleştirilmeli ve devreye alınmalıdır.

## 11 Pnömatik bağlantılar

### 11.1 Kumanda fonksiyonları

Aşağıdaki kumanda fonksiyonları mevcuttur:

#### Kumanda fonksiyonu 1

##### Yay kuvveti kapalı (NC):

Hareketsiz valf durumu: Yay kuvveti ile kapatılmış. Tahrik kumandası (bağlantı 2) sayesinde valf açılır. Tahriğe yönelik hava tahliyesi, yay kuvveti üzerinden valfin kapanmasına etki eder.

#### Kumanda fonksiyonu 2

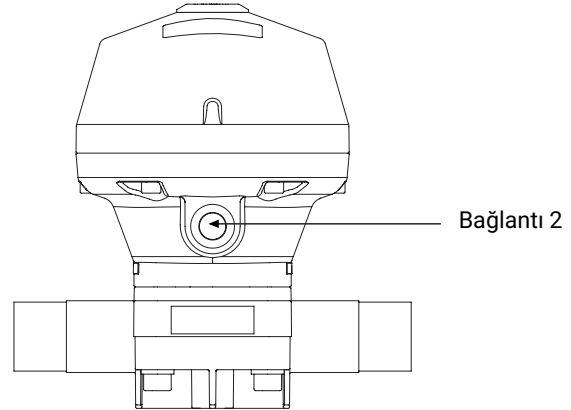
##### Yay kuvveti açık (NO):

Hareketsiz valf durumu: Yay kuvveti ile açılmış. Tahrik kumandası (bağlantı 4) sayesinde valf kapanır. Tahriğe yönelik hava tahliyesi, yay kuvveti üzerinden valfin açılmasına etki eder.

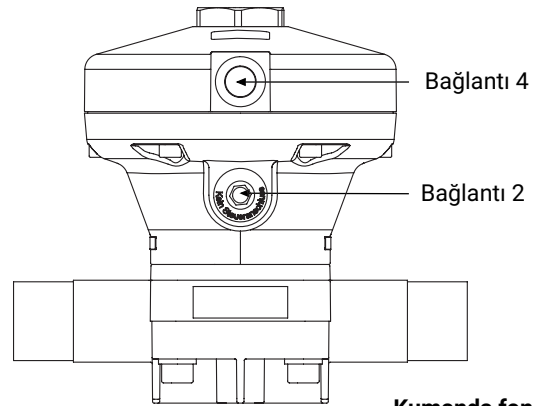
#### Kumanda fonksiyonu 3

##### Her iki taraftan kumandalı (DA):

Hareketsiz valf durumu: Tanımlı bir temel konum yok. İlgili kontrol ortamı bağlantılarının kumandası üzerinden valfin açılması ve kapatılması (bağlantı 2: Açılması / bağlantı 4: Kapatılması).



Kumanda fonksiyonu 1



Kumanda fonksiyonu 2+3

Kumanda fonksiyonu	Kontrol ortamı bağlantısı 2 (açma)	Kontrol ortamı bağlantısı 4 (kapatma)
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

+ = mevcut

- = mevcut değil


### 11.2 Kontrol ortamının bağlanması

Kumanda fonksiyonuna bağlı olarak tahrikte bir veya iki kontrol ortamı bağlantısı bulunur:

1. Uygun bağlantı parçaları kullanın.
2. Kontrol ortamı hatları gergin olmayacak şekilde ve bükülmeden monte edilmelidir.

## 12 Devreye alma

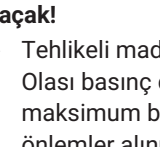
**⚠ UYARI**



**Aşındırıcı kimyasallar!**

- ▶ Kimyasal yanıklar
- Uygun koruyucu donanım kullanılmalıdır.
- Tesis tamamen boşaltılmalıdır.


**⚠ DİKKAT**



**Kaçak!**

- ▶ Tehlikeli maddelerin sızması.
- Olası basınç darbeleri (su darbeleri) nedeniyle izin verilen maksimum basınç değerinin aşılmasına karşı koruyucu önlemler alınması öngörülmüştür.

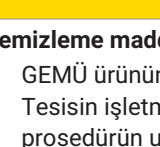
**⚠ DİKKAT**



**Uç bağlantı parçası olarak kullanım!**

- ▶ GEMÜ ürününün hasar görmesi.
- GEMÜ ürünü bir uç bağlantı parçası olarak kullanıldığında, bir karşı flanş takılmalıdır.

**⚠ DİKKAT**



**Temizleme maddesi!**

- ▶ GEMÜ ürününün hasar görmesi.
- Tesisin işletmecisi temizleme maddesinin seçiminden ve prosedürün uygulanmasından sorumludur.

1. Ürünü sızdırmazlık ve fonksiyon bakımından kontrol edin (ürünü kapatıp tekrar açın).
2. Yeni tesislerde ve onarımlardan sonra hat sistemini yıkayın (ürün tamamen açık olmalıdır).

⇒ Zararlı yabancı maddeler uzaklaştırıldı.

⇒ Ürün kullanıma hazır.

3. Ürünü devreye alın.

4. Tahriklerin ekteki talimatlara göre devreye alınması.

## 13 İşletim

Ürünü kumanda fonksiyonuna göre çalıştırın (ayrıca bkz. "Pnömatik bağlantılar" bölümü).

### 13.1 Kumanda fonksiyonu 1

Ürün dururken yay kuvveti ile kapanır.

1. Tahriki kontrol ortamı bağlantısı 2 üzerinden kontrol edin.
  - ⇒ Ürün açılır.
2. Kontrol ortamı bağlantısı 2 aracılığıyla tahrikin havasını alın.
  - ⇒ Ürün kapanır.

### 13.2 Kumanda fonksiyonu 2

Ürün dururken yay kuvveti ile açılır.

1. Tahriki kontrol ortamı bağlantısı 4 üzerinden kontrol edin.
  - ⇒ Ürün kapanır.
2. Kontrol ortamı bağlantısı 4 aracılığıyla tahrikin havasını alın.
  - ⇒ Ürün açılır.

### 13.3 Kumanda fonksiyonu 3

Ürünün dururken tanımlanmış bir temel konumu yoktur.

1. Tahriki kontrol ortamı bağlantısı 2 üzerinden kontrol edin.
  - ⇒ Ürün açılır.
2. Tahriki kontrol ortamı bağlantısı 4 üzerinden kontrol edin.
  - ⇒ Ürün kapanır.

## 14 Hata giderme

Hatalar	Hata nedeni	Hata giderme
Kontrol ortamı, NC kumanda fonksiyonlu tahrikin üst kısmındaki havalandırma deliğinden veya NO kumanda fonksiyonlu kontrol ortamı bağlantısı 2*'den sızıyor	Kumanda diyaframı* arızalı	Tahrik değiştirilmelidir
Kontrol ortamı sızıntı deliğinden sızıyor	Mil contası sızdırıyor	Tahrik değiştirilmeli ve kontrol ortamı kirlenme bakımından kontrol edilmelidir
İşletim maddesi sızıntı deliğinden sızıyor	Diyafram arızalı	Ürünü değiştirin
Kontrol ortamı kumanda diyaframında* dışarı sızıyor	Tahrikin üst ve alt parçası arasındaki bağlantı civataları gevşek	Cıvatalar usulüne uygun şekilde çapraz olarak tekrar sıkılmalıdır
Ürün açılmıyor veya tamamen açılmıyor	Kumanda basıncı çok düşük (kumanda fonksiyonu NC için)	Ürünü veri sayfasına uygun kontrol basıncıyla çalıştırın
	Ön kumanda valfi arızalı	Ön kumanda valfi kontrol edilmeli ve değiştirilmelidir
	Kontrol ortamı bağlı değil	Kontrol ortamının bağlanması
	Kesme diyaframları doğru şekilde monte edilmemiştir	Tahriki sökün, diyafram montajını kontrol edin, gerekirse kapatma diyaframını değiştirin
	Tahrik yayı arızalı (kumanda fonksiyonu NO için)	Tahrik değiştirilmelidir
Ürün geçişte sızdırıyor (kapanmıyor veya tamamen kapanmıyor)	Çalışma basıncı çok yüksek	Ürünü veri sayfasına uygun çalışma basıncında çalıştırın
	Kumanda basıncı çok düşük (kumanda fonksiyonu NO ve kumanda fonksiyonu DA için)	Ürünü veri sayfasına uygun kontrol basıncıyla çalıştırın
	Kapatma diyaframı ile valf gövdesi arasında yabancı cisim	Tahriki sökün, yabancı cisimleri çıkarın, kapatma diyaframını ve valf gövdesini hasar açısından kontrol edin, gerekirse hasarlı parçaları değiştirin
	Valf gövdesi sızdırıyor veya hasarlı	Valf gövdesinde hasar olup olmadığını kontrol edin, gerekirse valf gövdesini değiştirin
	Kesme diyaframı arızalı	Kapatma diyaframında hasar olup olmadığını kontrol edin, gerekirse kapatma diyaframını değiştirin
	Tahrik yayı arızalı (kumanda fonksiyonu NC için)	Tahrik değiştirilmelidir
Ürün, tahrik ile valf gövdesi arasında sızdırıyor	Kesme diyaframı yanlış monte edilmiş	Tahriki sökün, diyafram montajını kontrol edin, gerekirse kapatma diyaframını değiştirin
	Valf gövdesi ile tahrik arasındaki civata bağlantısı gevşek	Valf gövdesi ile tahrik arasındaki vida bağlantısını sıkın
	Kesme diyaframı arızalı	Kapatma diyaframında hasar olup olmadığını kontrol edin, gerekirse kapatma diyaframını değiştirin
	Tahrik / valf gövdesi hasarlı	Tahriki/valf gövdesini değiştirin
Valf gövdesi ve boru hattı bağlantısı sızdırıyor	Yanlış montaj	Valf gövdesinin boru hattına montajını kontrol edin
	Vida dişi bağlantıları / civata bağlantıları gevşek	Vida dişi bağlantıları / civata bağlantıları tekrar sıkılmalıdır
	Sızdırmazlık maddesi arızalı	Sızdırmazlık maddesi değiştirilmelidir

Hatalar	Hata nedeni	Hata giderme
Valf gövdesi sızdırıyor	Valf gövdesi sızdırıyor veya paslanmış	Valf gövdesi hasar bakımından kontrol edilmeli, gerekirse valf gövdesi değiştirilmelidir

\* bkz. bölüm "Yedek parçalar"



## 15 Genel muayene ve bakım

### ⚠ UYARI

#### Elemanlar basınç altındadır!

- ▶ Ağır yaralanma veya ölüm tehlikesi
- Tesis basınçsız duruma getirilmelidir.
- Tesis tamamen boşaltılmalıdır.

### ⚠ DİKKAT



#### Sıcak sistem parçaları!

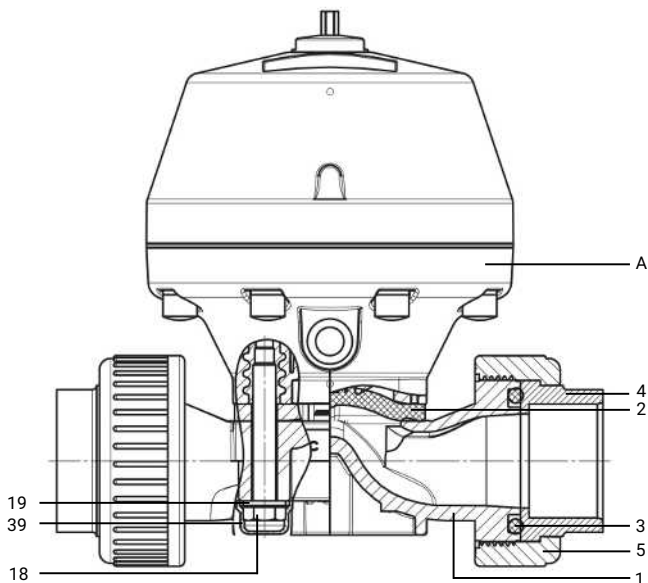
- ▶ Yanıklar
- Yalnızca soğutulmuş sistemde çalışılmalıdır.

### ⚠ DİKKAT

- Bakım ve onarım çalışmaları yalnızca eğitimli uzman personel tarafından yürütülmelidir.
- Kolu uzatmayın. Usulüne uygun olmayan kullanımdan veya harici etkilere kaynaklanan hasarlara karşı GEMÜ hiçbir sorumluluk kabul etmez.
- Şüpheli durumlarda işleme almadan önce GEMÜ ile irtibat kurun.

1. Kullanılan koruyucu donanımın, tesis işletmecisinin kurallarına uygun olmasına dikkat edilmelidir.
  2. Sistem veya sistem parçası durdurulmalıdır.
  3. Yeniden açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
  4. Sistem veya sistem parçası basınçsız hale getirilmelidir.
- İşletmeci, kullanım koşullarına ve tehlike potansiyeline bağlı olarak, valflerdeki kaçakların ve hasarların önlenmesi için düzenli görsel kontroller gerçekleştirmelidir. Aynı şekilde, valf uygun aralıklarla sökülmeli ve aşınma açısından kontrol edilmelidir (bkz. "Yedek parçaların montajı / demontajı").

### 15.1 Yedek parçalar



Konum	Adlandırma	Sipariş açıklaması
A	Tahrik	A690

Konum	Adlandırma	Sipariş açıklaması
1	Gövde	B690
2	Diyafram	Kod 2 Kod 4 Kod 17 Kod 29 Kod 54 Kod 5M
18, 19	Vidalı bağlantı seti	R690 S30

### 15.2 Yedek parçaların takılması / sökülmesi

#### 15.2.1 Valfin sökülmesi (Tahrikin gövdeden sökülmesi)

1. Tahrik A açık konumuna getirilmelidir.
2. Tahrik A valf gövdesinden 1 sökülmalıdır.
3. Tahrik A kapalı konumuna getirilmelidir.

### UYARILAR

#### Önemli:

- ▶ Söktükten sonra tüm parçalar kirlerden arındırılmalıdır (bu sırada parçalar zarar görmemelidir). Parçalar hasar bakımından kontrol edilmeli, gerekirse değiştirilmelidir (sadece GEMÜ orijinal parçaları kullanılmalıdır).

#### 15.2.2 Diyaframın sökülmesi

### UYARILAR

- ▶ Valf sökülmeden önce lütfen tahriki sökün, bkz. "Valfin sökülmesi (tahrikin gövdeden sökülmesi)".

1. Diyaframı dışarı çekin.
2. Tüm parçalar ürün artıklarından ve kirlerden temizlenmelidir. Bu sırada parçaların çizilmemesine veya hasar görmemesine dikkat edilmelidir!
3. Tüm parçaların hasar durumları kontrol edilmelidir.
4. Hasarlı parçalar değiştirilmelidir (sadece GEMÜ'nün orijinal parçaları kullanılmalıdır).

#### 15.2.3 Diyafram montajı

##### 15.2.3.1 Genel

### UYARILAR

- ▶ Valfe uygun diyaframlar takılmalıdır (maddeye, madde konsantrasyonuna, sıcaklığa ve basınca uygun). Kesme diyaframı, aşınan bir parçadır. Devreye almadan önce ve tüm hizmet ömrü boyunca valfin teknik durumunu ve işlevini kontrol edin. Kontrol aralıkları kullanım koşullarına ve / veya kullanım durumu için geçerli kurallara ve düzenlemelere göre belirlenmeli ve düzenli olarak kontrol edilmelidir.

**UYARILAR**

- Diyafram, bağlantı parçasının içine yeterince vidalanmadıysa, sıkma kuvveti baskı parçasına değil doğrudan diyafram piminin üzerine etki eder. Bu da hasarlara, diyaframların zamanından önce devre dışı kalmasına ve valfte sızdırmazlık sorunlarına yol açar. Diyafram çok fazla vidalandıysa, valf yuvasında sorunsuz bir sızdırmazlık sağlanamaz. Valf işlevini artık yerine getiremez.

**UYARILAR**

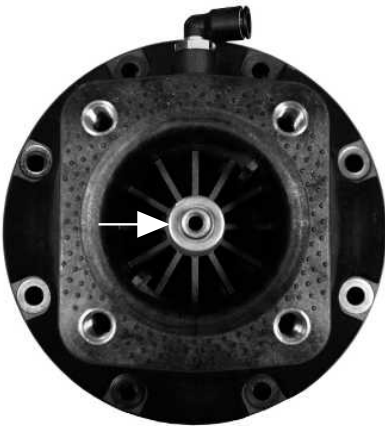
- Yanlış monte edilen diyafram valfte sızdırmazlık sorunlarına / madde çıkışına yol açar. Bu durumda diyafram sökülmeli, valfin ve diyaframın tamamı kontrol edilmeli ve yukarıdaki talimatlara göre tekrar monte edilmelidir.

Baskı parçası tüm diyafram boyutlarında gevşektir.

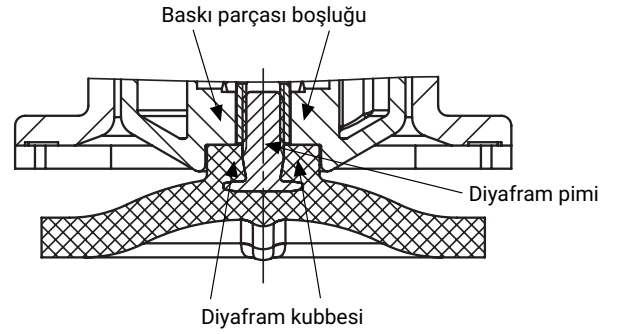
Baskı parçası ve tahrik flanşının alttan görünümü:



1. Diyafram boyutu 25 + 40: Pul (ok) gevşek bir şekilde tahrik milinin üzerine yerleştirilmelidir.



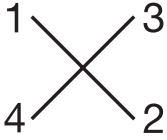
2. Baskı parçası gevşek bir şekilde pulun üzerine yerleştirilmelidir, kılavuzlardaki boşluklar (oklar) ayarlanmalıdır.

**15.2.3.2 İçbükey diyaframın montajı**

1. Tahrik **A** kapalı konumuna getirilmelidir.
2. Diyafram boyutu 25 + 40: Pul gevşek bir şekilde tahrik milinin üzerine yerleştirilmelidir. Baskı parçasını gevşek bir şekilde pulun üzerine yerleştirin, kılavuzlardaki girintilere oturtun ("Genel" bölümüne bakın).
3. Baskı parçasının kılavuzlarda olup olmadığı kontrol edilmelidir.
4. Yeni diyafram elle baskı parçasına vidalanmalıdır.
5. Diyafram kubbesinin baskı parçası boşluğunda olup olmadığı kontrol edilmelidir.
6. Zor hareket etmesi halinde vida dişi kontrol edilmeli, hasarlı parçalar değiştirilmelidir (sadece GEMÜ'nün orijinal parçaları kullanılmalıdır).
7. Hissedilir bir direnç oluştuğunda diyafram, diyafram delik şeması tahrik delik şemasıyla eşleşene kadar geri vidalanmalıdır.

### 15.2.4 Tahrikin valf gövdesine montajı

1. Tahrik **A** açık konumuna getirilmelidir.
2. Tahrik **A** monte edilmiş diyaframla **2** valf gövdesinin **1** üzerine yerleştirilmelidir, baskı parçası köprüsüyle valf gövdesi köprüsünün eşleştiğinden emin olunmalıdır (bkz. kesit resimleri).
3. Cıvatalar **18** pullarla **19** elle monte edilmelidir.
4. Tahrik **A** kapalı konumuna getirilmelidir.
5. Cıvatalar **18** çapraz olarak sıkılmalıdır.



6. Kapaklar **39** tekrar takılmalıdır.
7. Diyaframın eşit şekilde (yaklaşık %10 ila 15) bastırıldığından emin olun.
  - ⇒ Düzgün sıkıştırma, düzgün dış eğrilikten tanınabilir.
  - Dikkat:** Diyafram kodu 5M (dışbükey diyafram) için, PTFE diyafram kalkanı ve EPDM destek diyaframı ilgili valf gövdesinde düz ve paralel durmalıdır.
8. Tamamen monte edilen valf, sızdırmazlık bakımından kontrol edilmelidir.

### UYARILAR

- Bakım ve Servis:  
Diyaframlar zamanla çökme eğilimindedir. Valfi söktükten/taktıktan sonra gövde tarafındaki vidaların **18** sıklığını kontrol edin ve gerekirse yeniden sıkın.

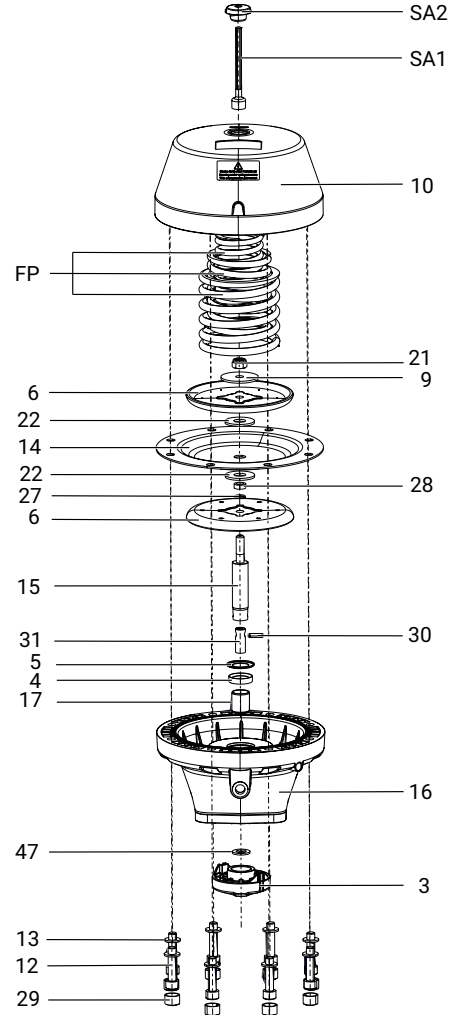
### 16 Boru hattından sökme

1. Sökme işlemini kurulumun tersi sırayla gerçekleştirin.
2. Kontrol ortamını devre dışı bırakın.
3. Kontrol ortamı hattının(hatlarının) bağlantısını kesin.
4. Ürünü demonte edin. Uyarı bilgilerine ve güvenlik uyarılarına dikkat edin.

### 17 İmha

1. Yayılmış maddelere yönelik kalıntılara ve gaz artıklarına dikkat edilmelidir.
2. Tüm parçalar bertaraf etme yönetmeliklerine / çevre koruma kurallarına uygun olarak bertaraf edilmelidir.

### 17.1 Kumanda fonksiyonu 1'in imha edilmesi için sökme



### ⚠ UYARI



**Tahrik üst parçası 10 yay baskısı altındadır!**

- Ağır yaralanma veya ölüm tehlikesi!
- Tahrik sadece baskı altındayken açılmalıdır.

**UYARILAR****Önemli**

- Tahrik üst parçası **10** ile tahrik alt parçası **16** arasındaki cıvatalar **12** diyafram boyutu 50'de yukarıdan yönlendirilir, diyafram boyutu 20, 25 ve 40'ta alttan yönlendirilir.

1. Tahrik, kontrol ortamından ayrılmalıdır.
2. Kapak **SA2** çıkarılmalıdır.
3. Optik konum göstergesi **SA1** çıkarılmalıdır.
4. Kapaklar **29** çıkarılmalıdır.
5. Tahrik prese sıkıştırılmalıdır.

**⚠ DİKKAT****Kuvvetli baskı durumunda tahrik parçası 10'un kırılması!**

- Sadece gereken minimum baskı uygulanmalıdır.

6. Cıvatalar **12** ve pullar **13**, tahrik üst parçası **10** ile tahrik alt parçası **16** arasından sökülmeli ve çıkarılmalıdır.
7. Baskı yavaşça ortadan kaldırılmalıdır.
8. Tahrik üst parçası **10** çıkarılmalıdır.
9. Yay modülü **FP** çıkarılmalıdır.

**18 İade**

Çevre ve personel korumasına yönelik yasal talimatlar nedeniyle, iade formunun eksiksiz olarak doldurulmuş olması ve sevkiyat belgelerinin imzalanmış olması gerekmektedir. Ancak bu formun eksiksiz olarak doldurulmuş olması halinde, iade işleme alınır. Ürüne iade formunun eklenmemiş olması halinde, herhangi bir alacak söz konusu olmayacak veya onarım yapılmayacak, ancak ürünün bertaraf edilmesi ücrete tabi olacaktır.

1. Ürün temizlenmelidir.
2. GEMÜ'den bir iade formu talep edilmelidir.
3. İade formu eksiksiz doldurulmalıdır.
4. Ürün, doldurulmuş olan iade formu ile birlikte GEMÜ'ye gönderilmelidir.

**19 AB Kuruluş Beyannamesi 2006/42/AT sayılı AT Makine Direktifi, Ek II B anlamında**



## AB Kuruluş Beyannamesi

### 2006/42/AT sayılı AT Makine Direktifi, Ek II B anlamında

Biz, şirket olarak

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

aşağıda belirtilen ürünün yukarıdaki Direktifin Ek I'inde belirtilen ilgili temel sağlık ve güvenlik gerekliliklerine uygun olduğunu kendi sorumlulukları altında beyan eder.

**Ürün:** GEMÜ R690  
**Ürün adı:** Pnömatik tahrik edilen diyaframlı valf  
**AT Makine Direktifi 2006/42/AT, Ek I'in aşağıdaki temel sağlık ve güvenlik gereklilikleri uygulanmış ve bunlara uyulmuştur:** 1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.1.; 1.5.13.; 1.5.2.; 1.5.4.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.  
**Aşağıdaki uyumlaştırılmış standartlar (veya bunların bölümleri) uygulanmıştır:** EN ISO 12100:2010

Ayrıca Ek VII Bölüm B'ye göre özel teknik dokümanların oluşturulduğu açıklanır.

İmalatçı, ulusal kuruluşlara, gerekçeli talep üzerine, kısmen tamamlanmış makinelere ilişkin özel teknik belgeleri sağlamayı taahhüt eder. Bu iletim elektronik olarak yapılacaktır.

Fikri mülkiyet hakları bundan zarar görmez!

**Kısmen tamamlanmış makineler, kısmen tamamlanmış makinelerin dahil edileceği makinelerin 2006/42/AT sayılı Makine Direktifi hükümlerine uygun olduğu tespit edilene kadar hizmete alınmamalıdır.**

M. Barghoorn  
Küresel Mühendislik Başkanı

Ingelfingen, 7.09.2023

**20 AB Uygunluk Beyanı 2014/68/EU'ya (Basınçlı Ekipmanlar Direktifi) göre**



## AB Uygunluk Beyanı

### 2014/68/EU'ya (Basınçlı Ekipmanlar Direktifi) göre

Biz, şirket olarak GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

aşağıda belirtilen ürünün yukarıda belirtilen Direktif hükümlerine uygun olduğunu kendi sorumlulukları altında beyan ederler.

**Ürün:** GEMÜ R690  
**Ürün adı:** Pnömatik tahrik edilen diyaframlı valf  
**Onaylanmış kuruluş:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein 1  
51105 Köln  
**Onaylanmış kuruluşun kimlik numarası:** 0035  
**QS sertifikasının numarası:** 01 202 926/Q-02 0036  
**Uygulanan uygunluk değerlendirme prosedür(ler)i:** Modül H  
**Aşağıdaki uyumlaştırılmış standartlar (veya bunların bölümleri) uygulanmıştır:** EN ISO 16138:2006/A1:2019

**Nominal genişliği  $\leq$  DN 25 olan ürünler için not:**

İlgili ürünler GEMÜ prosedür talimatları ve kalite standartları doğrultusunda geliştirilmiş ve üretilmiştir, bu standartlar ISO 9001 ve ISO 14001 gereksinimlerine uygundur. Bu ürünlerde basınçlı cihaz yönetmeliği 2014/68/EU bölüm 4, paragraf 3 uyarınca CE işareti bulunmamalıdır.

**Uygulanan diğer standartlar / yorumlar:**

- AD 2000

M. Barghoorn  
Küresel Mühendislik Başkanı

Ingelfingen, 7.09.2023



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach  
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de  
www.gemu-group.com

05.2024 | 88882600