

# GEMÜ 0324

Elektrik tahrikli pilot solenoid 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  
26.08.2024

## **İçindekiler**

<b>1 Genel</b> .....	<b>4</b>
1.1 Uyarılar .....	4
1.2 Kullanılan semboller .....	4
1.3 Terim açıklamaları .....	4
1.4 Uyarı notları .....	4
<b>2 Emniyet talimatları</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Ürün açıklaması</b> .....	<b>5</b>
<b>4 GEMÜ CONEXO</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Amacına uygun kullanım</b> .....	<b>6</b>
<b>6 Sipariş verileri</b> .....	<b>7</b>
<b>7 Teknik Bilgiler</b> .....	<b>9</b>
<b>8 Boyutlar</b> .....	<b>11</b>
<b>9 Üretici bilgileri</b> .....	<b>12</b>
9.1 Teslimat .....	12
9.2 Taşıma .....	12
9.3 Depolama .....	12
<b>10 Montaj</b> .....	<b>12</b>
<b>11 Elektrik bağlantısı</b> .....	<b>13</b>
11.1 Cihaz konektörü, tip A .....	14
11.2 M12 bağlantı konektörü (kod 02, 03) .....	15
11.3 Acil manüel çalıştırma (opsiyonel) .....	15
<b>12 Çalıştırma</b> .....	<b>15</b>
<b>13 Hata giderme</b> .....	<b>16</b>
<b>14 Bakım ve onarım</b> .....	<b>17</b>
<b>15 Söküm</b> .....	<b>17</b>
<b>16 İmha</b> .....	<b>17</b>
<b>17 İade</b> .....	<b>17</b>
<b>18 2014/35/AB sayılı Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmelik ve 2014/30/AB sayılı Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği'ne göre uygunluk beyanı</b> .....	<b>18</b>
<b>19 2014/34/AB sayılı Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile ilgili Yönetmelik uyarınca AB uygunluk beyanı</b> .....	<b>19</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.


#### 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
	Patlama tehlikesi
	Elektrik çarpması tehlikesi
	Kaçaklara karşı önlem alınmalıdır!
	Sıcak yüzeyler nedeniyle yanık tehlikesi!

## 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:

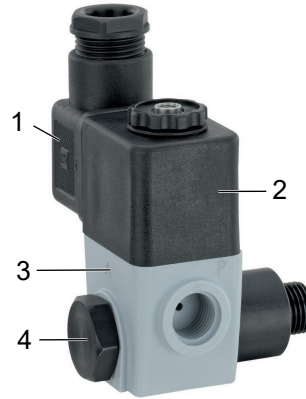
9. Doküman işletim yerinde hazır bulundurulmalıdır.
10. Güvenlik uyarılarına dikkat edilmelidir.
11. Ürün, bu dokümana uygun şekilde çalıştırılmalıdır.
12. Ürün, güç verilerine uygun şekilde çalıştırılmalıdır.
13. Ürünün koruyucu bakımı usulüne uygun şekilde yapılmalıdır.
14. Bu dokümanda açıklanmayan 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



Konu m	Adlandırma	Maddeler
1	Cihaz soketi	PA
2	Bobin mahfazası	Standart: PA 6 M12 bağlantı: Duroplast (Epoxyd NU463) ATEX sürümü: PPS
3	Valf gövdesi	PBT
4	banjo cıvatası	Alüminyum
	Sızdırmazlık malzemeleri	FPM

### 3.2 Açıklama

GEMÜ 0324 doğrudan kumanda edilen, 3/2 yollu pilot solenoid valf, pnömatik tahrikli valflere doğrudan bağlanmak üzere tasarlanmıştır. Mahfaza sentetik malzemeden yapılmıştır. Manyetik tahrik sentetik malzeme kaplıdır.

### 3.3 Fonksiyon tanımı

GEMÜ 0324, 3/2 yollu bir pilot solenoid valftir. GEMÜ 0324, pnömatik olarak tahrik edilen valflere veya diğer cihazlara doğrudan (banjo cıvatası ile) bağlanmak üzere tasarlanmıştır.

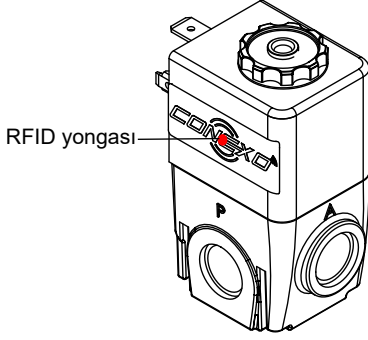
#### 3.3.1 Emniyet fonksiyonu

Arıza emniyetli durum, solenoid valfin enerjisinin kesildiği ve valfin KAPALI (akımsız olarak kapalı) konumuna döndüğü durum olarak tanımlanır.

## 4 GEMÜ CONEXO

Bu ürün, CONEXO bulunan ilgili sürümünde, elektronik tanıma için bir RFID yongasına sahiptir. RFID yongasının konumu aşağıda gösterilmiştir. RFID yongaları, bir CONEXO Pen ile okunabilir. Bilgilerin görüntülenebilmesi için CONEXO uygulaması veya CONEXO portalı gereklidir.

### RFID yongasının takılması



Tip inceleme sertifikası: PTB 03 ATEX 2018 X

Ürün, aşağıdaki uyumlaştırılmış standartlara uygun olarak geliştirilmiştir:

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7:2015
- DIN EN 60079-15:2010
- DIN EN 60079-31:2014

Ürün aşağıdaki ortam sıcaklık aralıklarında kullanılabilir:  
0 °C ... +60 °C

**Patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanım için aşağıdaki özel koşullar veya uygulama sınırları dikkate alınmalıdır:**

Aşağıdaki özel koşullara uyulmalıdır:

1. Bağlantı kabloları ve konnektörler hasara karşı korunmalıdır.
2. 5 mm'den kalın tabakaları temizlenmelidir.
3. Uyarı işareti "Elektrostatik yüklerden kaynaklanan tehlike".
4. "Gerilim altındayken bağlantıyı kesmeyin" uyarı etiketi.

## 5 Amacına uygun kullanım

### ⚠ TEHLİKE



#### Patlama tehlikesi

- ▶ Ölüm veya ağır yaralanma tehlikesi.
- Ürün, sadece uygunluk beyanında teyit edilmiş olan, patlama tehlikesi bulunan bölgelerde kullanılmalıdır.

### ⚠ 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.

1. Ürün, teknik verilere uygun biçimde kullanılmalıdır.

GEMÜ 0324 doğrudan kumanda edilen, 3/2 yollu pilot solenoid valf, pnömatik tahrikli valflere doğrudan bağlanmak üzere tasarlanmıştır. Mahfaza sentetik malzemedir yapılmıştır. Manyetik tahrik sentetik malzeme kaplıdır.

### 5.1 ATEX'siz ürün, kod 06, 08, 09

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

### 5.2 ATEX'li ürün, kod 04, 05, 07, 11

ATEX sipariş opsiyonuna sahip olan ürün, 2014/34/AB numaralı ATEX yönetmeliği (Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile ilgili Yönetmelik) uyarınca yanıcı maddelerin gaz, buhar veya sislerinin bulunduğu 1. bölge ve yanıcı tozların bulunduğu 22. bölgelerdeki patlama tehlikesi bulunan alanlarda amacın uygun şekilde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Ürün aşağıdaki patlamaya karşı koruma koduna sahiptir:

Gaz: Ⓜ II 2G Ex mb II T4

Toz: Ⓜ II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C

## 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
Pilot solenoid valf, doğrudan kumandalı, doğrudan montaj / banjo cıvatası	0324
2 DN	Kod
DN 2	2
3 Mahfaza kalıbı	Kod
Çok yollu sürüm	M
4 Bağlantı türü	Kod
G 1/4 banjo cıvatalı, DIN ISO 228 dişli manşon	14
G 1/8 banjo cıvatalı, DIN ISO 228 dişli manşon	18
M5 banjo cıvatalı, DIN ISO 228 dişli manşon	M5
5 Miknatıs / valf gövde malzemesi	Kod
PA, poliamid	74
6 Sızdırmazlık malzemesi	Kod
FKM	4
7 Kumanda fonksiyonu	Kod
gerilimsiz kapalı (NC)	1
gerilimsiz açık (NO)	2
8 Gerilim / frekans	Kod
24 V DC	C1
24 V / 50 - 60 Hz	C4
120 V / 50 - 60 Hz	G4
230 V / 50 - 60 Hz	L4
9 Elektrik bağlantısı	Kod
Cihaz konnektörü, tip A	00
Cihaz konnektörü, tip A, karşı soket takılabilir	01
M12 bağlantı konnektörü, (sadece NC ve 24 V DC sürümlerde)	02
M12 bağlantı konnektörü, karşı soket takılabilir, (sadece NC ve 24 V DC sürümlerde)	03
Cihaz konnektörü, tip A, 3 m kablolu karşı soket ile, döküm (sadece ATEX sürümünde)	05
Cihaz konnektörü, tip A, karşı soket takılabilir, yeşil LED, aşırı gerilime karşı koruma diyotu, (sadece 24 V DC sürümünde)	09

10 Opsiyon	Kod
olmadan	00
ATEX (sadece 05 elektrik bağlantısında, sadece kumanda fonksiyonu akımsız kapalı)	01
manüel acil durum çalıştırması, (sadece kumanda fonksiyonu 1, akımsız kapalıyken)	02
Susturucu, (sadece kumanda fonksiyonu 1, akımsız kapalı)	03
ATEX, manüel acil durum çalıştırması (sadece 05 elektrik bağlantısı ve kumanda fonksiyonu 1 için, akımsız kapalı)	04
ATEX, Susturucu (sadece 05 elektrik bağlantısı ve kumanda fonksiyonu 1 için, akımsız kapalı)	05
Manüel acil durum çalıştırması, susturucu (sadece kumanda fonksiyonu 1, akımsız kapalı)	06
ATEX, manüel acil durum çalıştırması, susturucu (sadece 05 elektrik bağlantısı ve kumanda fonksiyonu 1 için, akımsız kapalı)	07
Manüel acil durum çalıştırması, hava tahliye klapeli susturucu (sadece kumanda fonksiyonu 1, akımsız kapalı)	08
Hava tahliye klapeli susturucu (sadece kumanda fonksiyonu 1, akımsız kapalı)	09
ATEX, manüel acil durum çalıştırması, hava tahliye klapeli susturucu (sadece 05 elektrik bağlantısı ve kumanda fonksiyonu 1 için, akımsız kapalı)	11
11 azami işletim basıncı	Kod
10 bar	10
12 Sürüm türü	Kod
olmadan	
Boya/vernik uyumluluğu için madde alanı temizlenmiş, parçalar folyoya sarılmış	0101
13 CONEXO	Kod
olmadan	
elektronik tanıma ve izlenebilirlik için bütünlük RFID yongası	C

**Sipariş örneği**

Sipariş opsiyonu	Kod	Açıklama
1 Tip	0324	Pilot solenoid valf, doğrudan kumandalı, doğrudan montaj / banjo cıvatası
2 DN	2	DN 2
3 Mahfaza kalıbı	M	Çok yollu sürüm
4 Bağlantı türü	14	G 1/4 banjo cıvatalı, DIN ISO 228 dişli manşon
5 Mıknatıs / valf gövde malzemesi	74	PA, poliamid
6 Sızdırmazlık malzemesi	4	FKM
7 Kumanda fonksiyonu	1	gerilimsiz kapalı (NC)
8 Gerilim / frekans	C1	24 V DC
9 Elektrik bağlantısı	01	Cihaz konnektörü, tip A, karşı soket takılabilir
10 Opsiyon	00	olmadan
11 azami işletim basıncı	10	10 bar
12 Sürüm türü		olmadan
13 CONEXO		olmadan



## 7 Teknik Bilgiler

### 7.1 Madde

<b>İşletim maddesi:</b>	DIN ISO 8573-1 uyarınca kalite sınıfları
<b>Toz içeriği:</b>	Sınıf 4, azami parçacık boyutu 15 µm, azami parçacık yoğunluğu 8 mg/m <sup>3</sup>
<b>Yağ içeriği:</b>	Sınıf 4, azami yağ yoğunluğu 5 mg/m <sup>3</sup>
<b>Çiyleşme noktası:</b>	Sınıf 4, azami çiyleşme noktası +3°C



### 7.2 Sıcaklık

<b>Ortam sıcaklığı:</b>	-10 – 50 °C
<b>Madde sıcaklığı:</b>	-10 – 50 °C

### 7.3 Basınç

<b>Çalışma basıncı:</b>	0 – 10 bar
<b>Akış kapasitesi:</b>	<b>Kumanda fonksiyonu:</b>
	Akımsız kapalı (Kod 1): 70 l/dak
	Akımsız açık (Kod 2): 40 l/dak

### 7.4 Ürün uygunlukları

<b>Patlama koruması:</b>	ATEX (2014/34/AT), sipariş kodu seçeneği
<b>ATEX işaretlemesi:</b>	Gaz:  II 2G Ex mb II T4 Toz:  II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C Tip inceleme sertifikası: PTB 03 ATEX 2018 X

<b>FMEDA:</b>	<b>Ürün açıklaması:</b>	GEMÜ 03243/2 yollu pilot solenoid valf
	<b>Cihaz tipi:</b>	A
	<b>Emniyet fonksiyonu:</b>	Valf, güvenlik fonksiyonu ile kapalı konuma getirilir. Bunun için solenoid valf akımsız olarak kapatılır (anahtarlama konumu a1).
	<b>HFT (Hardware Failure Tolerance):</b>	0
	<b>MTTR (Mean time to restoration):</b>	24 saat

### 7.5 Mekanik Veriler

<b>Ağırlık:</b>	150 g
<b>Korozyona-dayanım sınıfı:</b>	KBK 2
<b>Yalıtım sınıfı:</b>	F
<b>Koruma türü:</b>	IP 65
<b>Azami anahtarlama frekansı:</b>	5 Hz
<b>Anahtarlama süreleri:</b>	Açma: 11 msan Kapatma: 20 msan

### 7.6 Elektrik verileri

<b>Besleme gerilimi:</b>	Alternatif akımda işletim: 24 V, 120 V, 230 V Doğru akımda işletim: 24 V
--------------------------	---

**Güç tüketimi:**

<b>Alternatif akımda işletim</b>	
gerilimsiz kapalı (NC)	Çekme: 11,5 W Tutma: 8,5 W
gerilimsiz açık (NO)	6,8 W
<b>Doğru akımda işletim</b>	
gerilimsiz kapalı (NC)	4,5 W
gerilimsiz açık (NO)	6,8 W

**İzin verilen voltaj sapması:**VDE 0580 standardına göre  $\pm 10\%$ **Açma süresi:**

%100 ED

**Azami izin verilen dalgalanma:**

20 %

**Elektrik bağlantı türü:**

Cihaz konnektörü, tip A

Kablo çapı: 8 mm ile 10 mm aralığında

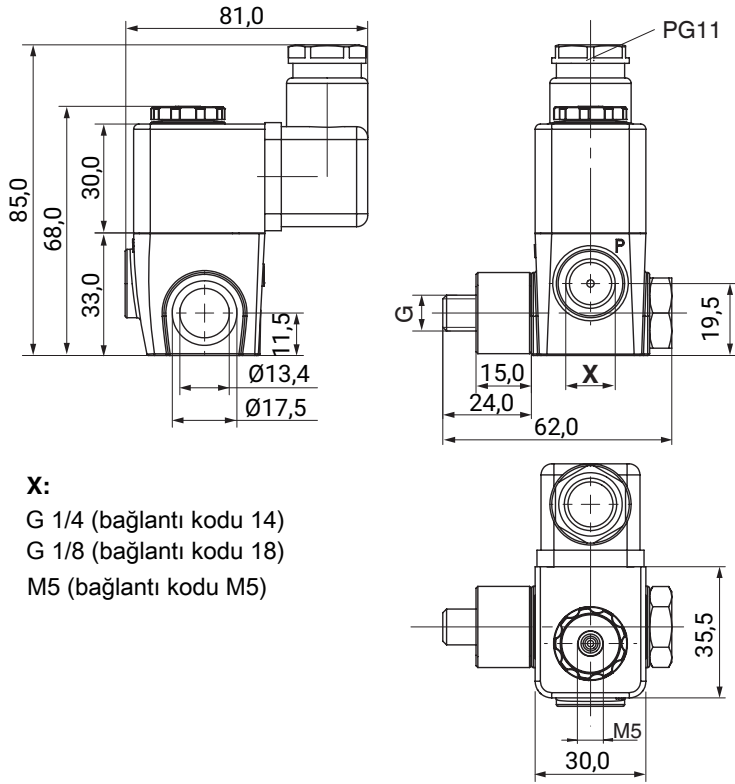
Opsiyonel olarak: M12 dahili konnektör, karşı soket

Opsiyonel olarak: 3 m kablolu ATEX sürümü (H05V2V2-F 3G1, dış Ø 7 mm)

**Uyarı:**

Akımsız açılan (NO) solenoid valflerin alternatif akın sürümleri için doğru akım mıknatısları kullanılır.

Akımsız açılan valflerle (NO) yapılan alternatif akım uygulamalarında içine köprülü doğrultucu monte edilmiş bir cihaz konnektörü kullanılmalıdır (örn. GEMÜ 1221 000 Z 0012 230 50/60).

**8 Boyutlar**

mm cinsinden boyutlar

## 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 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.

### 9.3 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 Montaj

### TEHLİKE



#### Elektrik çarpması tehlikesi

- ▶ Düşük koruma gerilimlerinden daha yüksek işletim gerilimlerinde yaralanma veya ölüm tehlikesi vardır!
- GEMÜ ürünü üzerinde çalışırken elektrik beslemesi kesilmeli ve tekrar açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.

### UYARILAR

#### ATEX sürümü

- ▶ Kurulum ve bakım sırasında ilgili EX düzenlemelerine, özellikle de TS EN 60079-14 ve TS EN 50281-1-12 standartlarına mutlaka uyulmalıdır.

#### Kurulum öncesinde:

1. **Kurulumdan önce pilot solenoid valfin uygunluğu kontrol edilmelidir!**  
Bkz. Bölüm "Teknik Veriler".

## 10.1 Montaj

### UYARI

#### Elemanlar basınç altındadır!

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

#### Kurulum yeri:

### DİKKAT

- Pilot solenoid valfler dışarıdan fazla baskıya maruz bırakılmamalıdır.

- Montaj konumu: İstenen şekilde.
- Manüel acil durum çalıştırması ve elektrik fişi erişilebilir durumda kalmalıdır.
- Kontrol maddesinin yönü:  
"P" ==> "A".

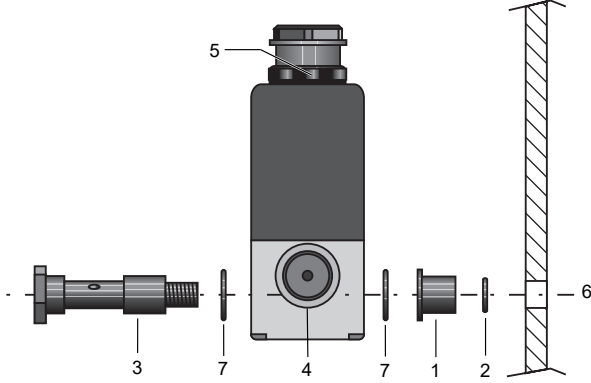
#### Montaj:

- Montaj çalışmaları yalnızca eğitimli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
  - Kullanılan koruyucu donanımın, tesis işletmecisinin kurallarına uygun olmasına dikkat edilmelidir.
1. Valfin ilgili kullanım durumuna uygun olduğundan emin olunmalıdır. Valf, boru hattı sisteminin çalışma koşullarına (Madde, madde konsantresi, sıcaklık ve basınç) ve ilgili ortam koşullarına uygun olmalıdır. Valfin veya kullanılan maddelerin teknik verileri kontrol edilmelidir.
  2. Sistem veya sistem parçası durdurulmalıdır.
  3. Yeniden açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
  4. Sistem veya sistem parçası basınçsız hale getirilmelidir.
  5. Sistem veya sistem parçası tamamen boşaltılmalı ve madde buharlaşma sıcaklığının altına düşülene ve yanmalar giderilene kadar soğutulmalıdır.
  6. Gerektiğinde sistem veya sistem parçası usulüne uygun olarak dekontamine edilmeli, yıkanmalı ve havalandırılmalıdır.
  7. Sızdırmazlık kapakları iç dişlerden dikkatli bir şekilde gevşetilmelidir.

## 10.1.1 GEMÜ 0324 kurulumu

## UYARILAR

- GEMÜ 0324 pilot solenoid valfi, pnömatik cihazlara doğrudan bağlanmak üzere tasarlanmıştır.



## 1: GEMÜ 0324 kurulumu

1. O halkası 7 takılı banjo cıvatası 3 valf gövdesinden 4 geçirilmek suretiyle içeri doğru itilmelidir.
2. O halkası 7, manşon 1 ve conta 2, karşı taraftan banjo cıvatasının 3 üzerine itilmelidir. Manşonun büyük çapının 1, pilot valf tarafında olması gerekir.
3. Banjo cıvatalı solenoid valf 3 ilgili cihaza 6 monte edilmelidir.
4. Pilot havası devresi, "P" 4 (G 1/4) bağlantısına yakın bir noktaya bağlanmalıdır.
5. Gerekirse hava tahliye hattı, "R" 5 (M5) bağlantısına yakın bir noktaya bağlanmalı veya susturucu monte edilmelidir.
6. Tüm dişlerin, gaz sızdırmaz olması gerekir.

## Montaj sonrasında:

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

## 11 Elektrik bağlantısı

## ⚠ TEHLİKE



## Elektrik çarpması tehlikesi

- Düşük koruma geriliminden daha yüksek işletim geriliminde yaralanma veya ölüm tehlikesi vardır.
- Bir elektrik çarpması ciddi yanıklara ve hayati tehlike arz eden yaralanmalara neden olabilir.
- Elektrik bağlantıları üzerindeki çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.
- Elektrik bağlantısını yapmadan önce kablonun enerjisi kesilmelidir.
- Koruyucu iletkenin bağlantısı yapılmalıdır.

## ⚠ DİKKAT

- Gerilim beslemesi cihazın sürümüne göre farklılık gösterir (bkz. tip plakası).
- Klemensler köprülenmemelidir!

## Elektrik bağlantısı için gerekli olan aletler:

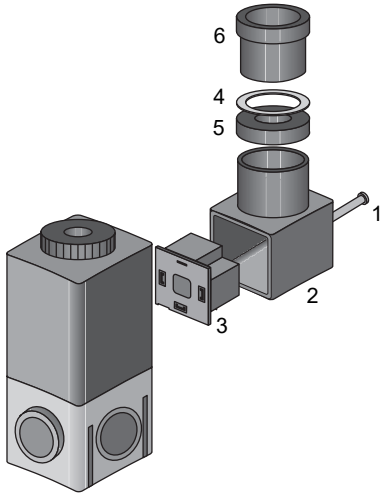
- Yıldız tornavida
- Küçük düz tornavida

## Aşağıdaki not sadece ATEX versiyonu için geçerlidir:

## UYARILAR

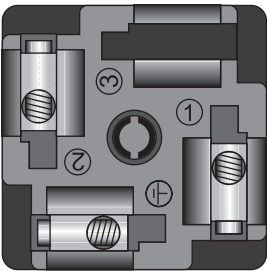
- Kısa devre koruması olarak her valf miknatısına nominal akımına karşılık gelen (DIN 41571 veya IEC 60127-2-1 standardına göre nominal akımın azami 3 katı) bir sigorta veya kısa devreli, termik yüksek hızlı tetiklemeli (anma akıma ayarlı) bir motor koruma şalteri bağlanmalıdır. Bu sigorta, ilgili besleme cihazına yerleştirilebilir veya valf miknatısının önüne ayrı olarak bağlanabilir. Sigortanın nominal değeri, miknatısının belirtilen nominal değerine eşit veya daha büyük olmalıdır. Sigorta takımının devre kesme kapasitesinin, kurulum yerinde kabul edilebilecek azami kısa devre akımına (genellikle 1500 A) eşit veya daha büyük olması gerekir.

## Cihaz konnektörü, tip A (DIN EN 175301-803)



### 2: Cihaz konnektörünün elektrik bağlantısı

1. Sistem gerilim bağlantısı kesilmelidir.
2. Ortadaki vida 1 sökülmelidir.
3. Soket 2 klemens bloku 3 ile birlikte tahrik ünitesinden çekerek çıkartılmalıdır.
4. Klemens bloku 3 dikkatli bir şekilde itilmek suretiyle soketten 2 ayrılmalıdır.
5. Kablo girişi 6 döndürülerek çıkartılmalıdır.
6. Basınç halkası 4 ve conta 5 dışarıya alınmalıdır.
7. Kablo, kablo girişinin 6, basınç halkasının 4, contanın 5 ve soketin 2 içinden geçirilmelidir.
8. Kablo bağlanmalıdır.
9. Klemens bloku 3 tekrar sokete 2 takılmalı ve yerine oturduğu işitsel olarak da teyit edilene kadar içeriye doğru itilmelidir.
10. Ortadaki vida 1 ile soket 2 tahrik ünitesine (azami 0,3 Nm tork ile) vidalanmalıdır.
11. Kablo girişi 6 kapatılmalıdır.



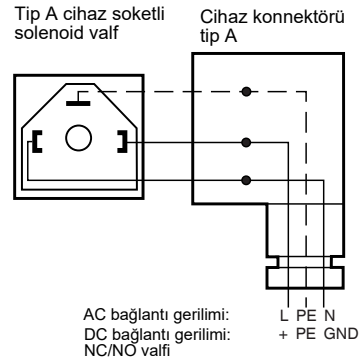
### 3: Klemens bloğunun arka tarafı

Poz.	Adlandırma
1	Besleme gerilimi
2	Besleme gerilimi
3	Atanmamış
	Toprak hattı

## 11.1 Cihaz konnektörü, tip A

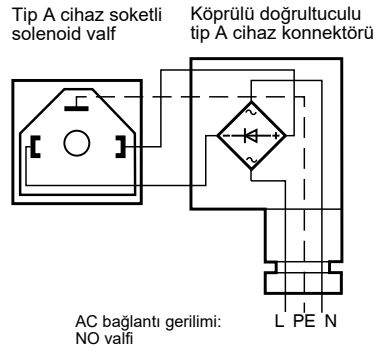
### 11.1.1 Köprülü doğrultucu olmadan (kod 00, 01, 05, 09)

#### Kumanda fonksiyonu 1 (NC), gerilim AC/DC kumanda fonksiyonu 2 (NO), gerilim DC

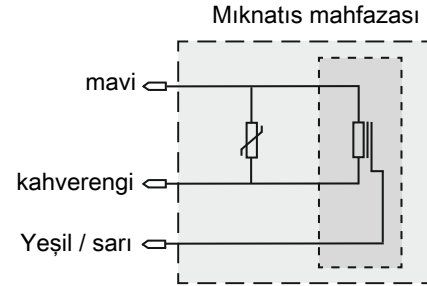


### 11.1.2 Köprülü doğrultuculu (kod 06, 10)

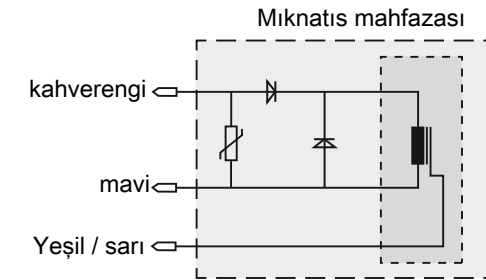
#### Kumanda fonksiyonu 2 (NO), gerilim AC



### 11.1.2.1 ATEX sürümü (DC versiyonu)



### 11.1.2.2 ATEX sürümü (AC versiyonu)

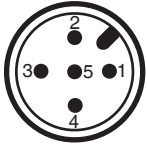


## UYARILAR

- Emniyetli bölgede veya (örn. EN 50019 standardına göre yüksek "e" emniyetine sahip tutuşmaya karşı koruyucu türündeki bağlantı kutusu gibi) onaylı, patlamaya karşı korumalı işletim araçları ile patlama tehlikesi bulunan bölgede, mıknatıs bobini üzerine entegre edilmiş (damar uçları vidalı klemens bağlantısına uygun) bağlantı kablosu ile elektrik bağlantısı.
- Bağlantı tellerini vidalanırken, kablo uçlarının bağlantı klemensine tam olarak oturduğundan emin olunmalıdır.
- Kısa devrelerin ve bağlantı kesilmelerinin önüne geçmek için bağlantı hatlarının ve tellerin keskin bükülmelerinden kaçınılmalıdır.

### 11.2 M12 bağlantı konnektörü (kod 02, 03)

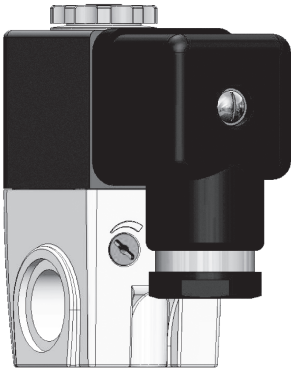
#### 11.2.1 Pin ataması



X1 soket ataması (A kodlu)

Pin	Sinyal adı
1	bağlı değil
2	bağlı değil
3	Uv, GND
4	Uv, 24 V DC besleme gerilimi
5	bağlı değil

### 11.3 Acil manüel çalışma (opsiyonel)



#### 4: Acil manüel kullanım

Pilot solenoid valfler isteğe bağlı olarak edinilebilen bir acil manüel çalışma opsiyonu ile donatılmıştır.

**Acil manüel çalışma sadece arıza durumunda kullanılmalıdır!**

### Acil manüel çalıştırmanın devreye sokulması / devreden çıkartılması (kilitlenmesi):

1. Devreye sokmak için, kırmızı düğme, bir tornavida ile saat yönünde 90° çevrilmelidir.
2. Devreden çıkartmak (kilitlemek) için, kırmızı düğme, bir tornavida ile saat yönünün tersine 90° çevrilmelidir.

### 12 Çalıştırma

#### ⚠ DİKKAT



#### Kaçaklara karşı önlem alınmalıdır!

- İşletime almadan önce işletim maddesi bağlantılarının sızdırmazlığı kontrol edilmelidir!
- Olası basınç darbeleri nedeniyle izin verilen azami basınç değerinin aşılmasına karşı koruyucu önlemler alınmalıdır.

#### Sistemin temizlenmesinden veya işleme alınmasından önce:

1. Pilot solenoid valflerin, sızıntı ve fonksiyon açılarından kontrol edilmelidir.
2. Yeni sistemlerde ve onarımlardan sonra, (zararlı yabancı maddelerin dışarı atılması için) valf tamamen açık durumdayken hat sistemi basınçlı hava üflenerek temizlenmelidir.

#### Temizlik:

- Temizleme maddelerinin seçiminden ve ilgili prosedürün uygulanmasından sistem işletmecisi sorumludur.

**13 Hata giderme**

Hatalar	Hata nedeni	Hata giderme
Pilot solenoid valf hiç açılmıyor veya tamamen açılmıyor	Elektrik beslemesinde sorun var	E elektrik beslemesi ve bağlantı kontrol edilmelidir, bkz. tip plakası
Pilot solenoid valf hiç kapanmıyor veya tamamen kapanmıyor	Geri döndürme yayı arızalı	Pilot solenoid valf yenisi ile değiştirilmelidir
	Valf gövdesinde kirlilik	Valf gövdesi temizlenmeli veya yenisi ile değiştirilmelidir
	Acil manüel çalıştırma tetiklenmiş	Acil manüel çalıştırma, "Acil manüel çalıştırma (opsiyonel)" içinde açıklandığı şekilde devreden çıkartılmalıdır
Pilot solenoid valf doğru kumanda etmiyor	Aşırı düşük / yüksek madde basıncı	Madde basıncı kontrol edilmelidir (bkz. "Teknik veriler")
	Bağlantılarda kaçak var	bağlantılar kontrol edilmelidir (bkz. "Kurulum")



## 14 Bakım ve onarım

### ⚠ UYARI

#### Elemanlar basınç altındadır!

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

### ⚠ UYARI



#### Sıcak yüzeyler nedeniyle yanık tehlikesi!

- ▶ Solenoid bobin işletim sırasında ısınır.
- Bakım çalışmalarına başlamadan önce, solenoid bobin ve boru hatlarının soğuması beklenmelidir.

### ⚠ DİKKAT

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

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.

### UYARILAR

- Sadece orijinal GEMÜ yedek parçaları kullanılmalıdır!
- Yedek parça siparişi verirken, pilot solenoid valf sipariş numarası eksiksiz olarak belirtilmelidir.

İşletmeci, kullanım koşullarına ve tehlike potansiyeline bağlı olarak, valflerdeki kaçakların ve hasarların önlenmesi için düzenli görsel kontroller gerçekleştirmelidir. Valf aynı şekilde uygun aralıklarla aşınma açısından da kontrol edilmelidir.

## 15 Söküm

Söküm işlemi kurulum ile aynı önlemler alınarak gerçekleştirilmelidir.

1. Pilot solenoid valf sökülmelidir (bkz. "Kurulum").
2. Elektrik hattı / hatları ayrılmalıdır (bkz. "Elektrik bağlantısı").

## 16 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 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.

**18 2014/35/AB sayılı Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmelik ve 2014/30/AB sayılı Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği'ne göre uygunluk beyanı**

## **AB Uygunluk Beyanı**

### **2014/35/AB sayılı Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmelik ve 2014/30/AB sayılı Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği'ne göre**

Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653  
Ingelfingen-Criesbach - Almanya  
adresinde mukim olan

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
şirketi olarak

aşağıda listelenen ürünün yukarıda belirtilen yönetmeliklere uygun olduğunu beyan ederiz.

**Ürünün adlandırılması:**

GEMÜ 0324



Joachim Brien  
Teknoloji Bölümü Yöneticisi

**19 2014/34/AB sayılı Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile ilgili Yönetmelik uyarınca AB uygunluk beyanı**

## AB Uygunluk Beyanı

### 2014/34/AB sayılı Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile ilgili Yönetmelik uyarınca

Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653  
Ingelfingen-Criesbach - Almanya  
adresinde mukim olan

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
şirketi olarak

aşağıda listelenen ürünün, potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda amaçlanan kullanım için 2014/34/AB yönetmeliğinin gereklerini karşıladığını beyan ederiz.

**Ürünün adlandırılması:**

GEMÜ pilot solenoid valf 0324

**Patlamaya karşı koruma kodu:**

Gaz:  II 2G Ex mb II T4

Toz:  II 2D Ex tD A21 IP65 T130°C

Tip inceleme sertifikası: PTB 03 ATEX 2018 X

**Açıklamalar:**

Özel koşullar veya uygulama sınırları için bkz. işletim kılavuzundaki "Amacına uygun kullanım" bölümü.

Temel sağlık ve emniyet gereksinimleri, yukarıda belirtilen ürünün kapsamına girdiği aşağıdaki standartlara uyularak karşılanır:

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7:2015
- DIN EN 60079-15:2010
- DIN EN 60079-31:2014



Joachim Brien  
Teknoloji Bölümü Yöneticisi



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

08.2024 | 88811254