



## İÇİNDEKİLER

|   |    |
|---|----|
| 1. ÜRÜNÜN GENEL AÇIKLAMASI .....            | 3  |
| a. Ürünün Kullanım Amacı .....              | 3  |
| b. Ürün Kodlama Sistemi .....               | 4  |
| c. Patlatılmış Resim ve Parça Listesi ..... | 6  |
| d. Etiket Bilgileri .....                   | 8  |
| e. Ex proof Bobinli Vanalar .....           | 9  |
| 2. ÜRÜNÜN ÇALIŞMASI .....                   | 10 |
| a. Çalışma Koşulları .....                  | 12 |
| b. Bobinlerin Elektriksel Değerleri .....   | 12 |
| 3. ÜRÜNÜN KURULUMU .....                    | 14 |
| Uyarılar .....                              | 16 |
| 4. ÜRÜNÜN ÖMRÜ .....                        | 18 |
| 5. ÜRÜNÜN BAKIMI .....                      | 18 |
| 6. ÜRÜNÜN YEDEK PARÇALARI .....             | 18 |
| 7. ÜRÜNÜN NAKLİYATI .....                   | 19 |
| 8. ÜRÜNÜN GARANTİ SÜRESİ .....              | 19 |
| 9. GARANTİ ŞARTLARI .....                   | 22 |
| 11. GARANTİ BELGESİ .....                   | 23 |

## 1. ÜRÜNÜN GENEL AÇIKLAMASI

Solenoid vanalar akışkanların kontrolünde kullanılan elektromekanik parçalardır. Yani elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştürürler. Bu dönüşüm manyetik bir devre ile sağlanır. Bu manyetik devre solenoid bobindir. Ayrıca solenoid bobin, vanaya da adını vermektedir.

### a. Ürünün Kullanım Amacı

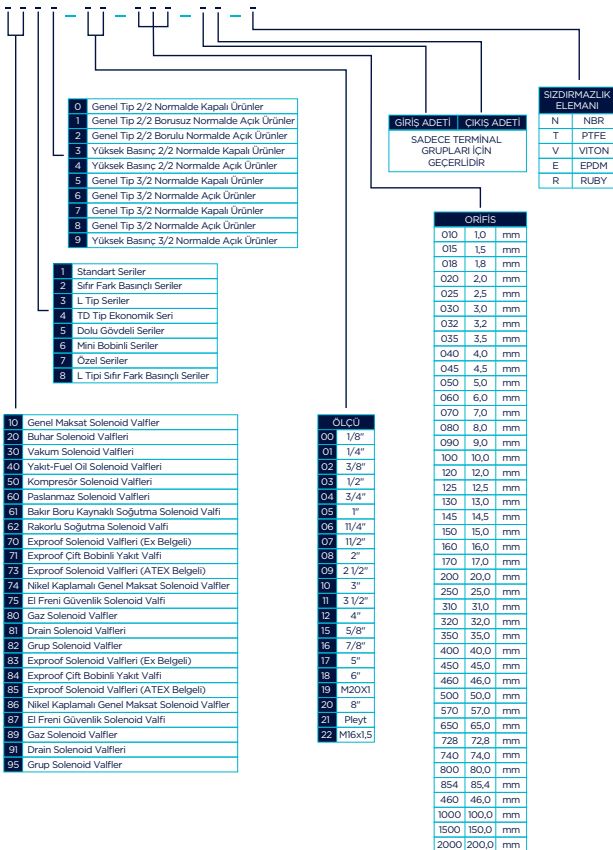
Solenoid vanalar, akışkanlar üzerinde en çok kullanılan kontrol elemanlarıdır. Solenoid vanaların görevleri akışı sağlamak, akışı kesmek, dozajı ayarlamak ya da iki akışkanın karışmasını sağlamak olarak özetlenebilir. Solenoid vanalar 2/2 yollu ya da 3/2 yollu olarak farklı uygulamalarda kullanılabilir. Hava, su, buhar, asit, gaz, doğalgaz, fuel-oil, benzin, LPG, mazot vb birçok akışkanda kullanılırlar.

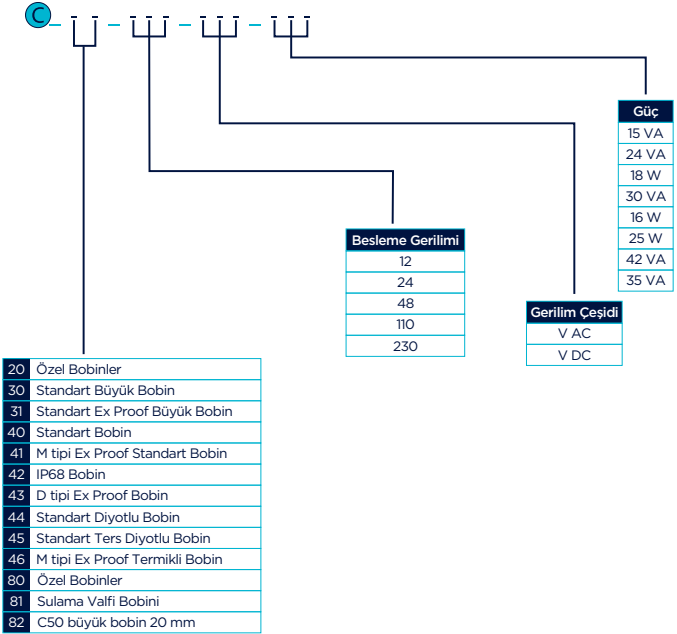
Solenoid vanaların kullanılma sebepleri,

- Kompakt yapıda olmaları,
  - Düşük maliyetleri,
  - Hızlı devreye girip çıkmaları, az enerji harcamaları,
  - Malzemeye uyumlu olmaları,
  - Uzun ömürlü olmaları,
  - Güvenilirliklerinin yüksek olması
- Şeklinde sıralanabilir.

## b. Ürün Kodlama Sistemi

S

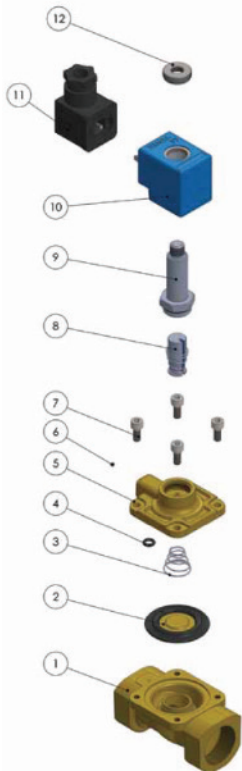




**S** ile başlayan kodlama solenoid vana için tanımlanmıştır.

**C** ile başlayan kodlama bobin için tanımlanmıştır.

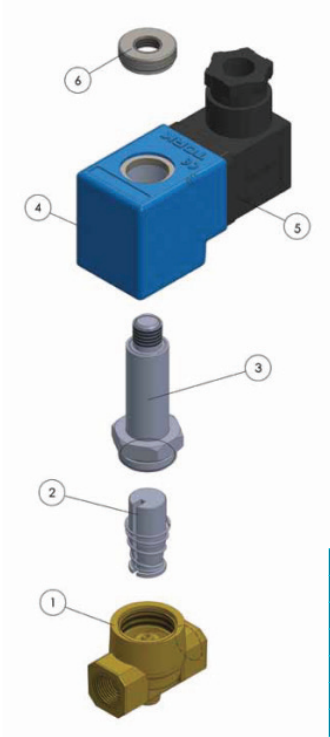
### c. Patlatılmış Resim ve Parça Listesi



|    |               |        |       |
|----|---------------|--------|-------|
| 12 | Tirtili Somun | 1      | Adet  |
| 11 | Soket         | 1      | Adet  |
| 10 | Bobin         | 1      | Adet  |
| 9  | Kovan         | 1      | Adet  |
| 8  | Çekirdek      | 1      | Adet  |
| 7  | Cıvata        | 1      | Adet  |
| 6  | Bilya         | 1      | Adet  |
| 5  | Kapak         | 1      | Adet  |
| 4  | O - RİNG      | 1      | Adet  |
| 7  | Yay           | 1      | Adet  |
| 6  | Diyafram      | 1      | Adet  |
| 5  | Gövde         | 1      | Adet  |
| No | Parça Adı     | Miktar | Birim |

Şekil 1: Pilot Kumandalı Solenoid Vana

Tablo 1: Parça Listesi



| 6  | Tirtilli Somun | 1      | Adet  |
|----|----------------|--------|-------|
| 5  | Soket          | 1      | Adet  |
| 4  | Bobin          | 1      | Adet  |
| 3  | Kovan          | 1      | Adet  |
| 2  | Çekirdek       | 1      | Adet  |
| 1  | Gövde          | 1      | Adet  |
| No | Parça Adı      | Miktar | Birim |

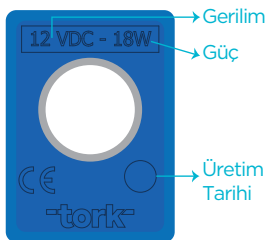
Şekil 2: Direk Çekmeli Solenoid Vana

Tablo 2: Parça Listesi

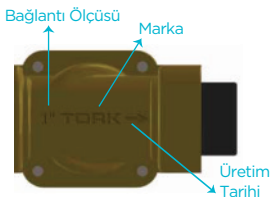
#### d. Etiket Bilgileri



Şekil 3: Etiket Bilgileri



Şekil 4: Bobin Bilgileri



Şekil 5: Gövde Üzerindeki Bilgiler  
Gövdenin üretim tarihine de bakılmalıdır.

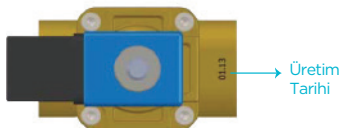
Vananın genel özellikleri de etiket üzerinde yazmaktadır. Aşağıdaki şekillerde görülebilir. Daha ayrıntılı bilgiler teknik destek ekibinden, satış ekibinden edinilebilir.

Solenoid vana temin edildikten sonra etiket üzerindeki bilgiler kontrol edilmelidir. İstenişlen özelliklere uygun olup olmadığına dikkat edilir. Bu bilgiler vananın çalışıp çalışmamasını dolayısıyla sisteminizin çalışıp çalışmamasını etkiler.

Şekildeki örnek etikette görülebileceği gibi, bağlantı ölçüsü 1", orifis çapı 17mm, çalışma basıncı 0,5-40 bar olarak verilmiştir. Koruma sınıfı IP65'dir.

Bobin üzerinde yazan bilgiler, yani bobinin çalışma gerilimi, frekansı, gücü kontrol edilmelidir. Bobinin elektriksel değerleri sisteminize uygun olmalıdır. Gereğinden fazla güçlü bobin seçilmesi enerji kaybına, gereğinden düşük güçlü bobin seçilmesi ise vananın çalışmamasına neden olur. Üretim tarihine de bakılmalıdır.

Bağlantı ölçüsü ve akış yönü kontrol edilmelidir. Bu hem montajı doğru yapmak adına hem de sistemin doğru çalışması adına önemlidir.



Şekil 6: Gövde Üzerindeki Bilgiler 2



### e. Ex Proof Solenoid Bobinli Vanalar

Patlayıcı ortamlarda ya da patlama riski olan ortamlarda kullanılmak üzere, ATEX ve TSE Ex belgeli TORK solenoid bobinleri bulunmaktadır.

Ex proof solenoid bobinli vanaların kullanılacağı akışkanlara örnek olarak LPG, doğalgaz, fuel oil, mazot verilebilir. Solenoid bobinlerin çalışma gerilimleri aşağıdaki gibidir.

|    |      |      |     |     |    |      |     |     |
|----|------|------|-----|-----|----|------|-----|-----|
| AC | 230V | 110V | 24V | 12V | DC | 110V | 24V | 12V |
|----|------|------|-----|-----|----|------|-----|-----|

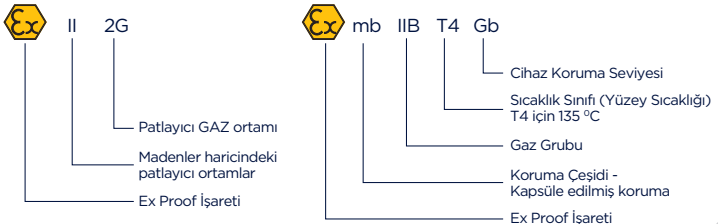
Ex proof solenoid bobinlerde standart gereği bütün iletkenler bir yalıtık malzeme ile kapsüle edilmiştir. Bu yüzden bobinler IP65 soket ve 3m enerji kablosu ile birlikte monte edilmiş şekilde verilir.

C46 model ATEX bobinlerinin içinde 120 derece termik röle vardır. Bobin olağandışı bir nedenle bu sıcaklık değerini aşarsa, termik röle bobinin çalışmasını durdurur. Bobin sıcaklığı normale döndüğünde, bobin tekrar çalışmaya başlar.



Şekil 7: TORK M Sınıfı ve D Sınıfı ATEX Solenoid Vana Bobini

#### Örnek Ex Kodlamaları

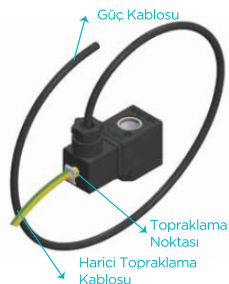


## Ex Proof Bobinler için Toprak Bağlantısı

Ex proof bobinlerde topraklama bağlantısı mutlaka sağlanmalıdır.

AC bobinler için; bobinin güç kablosundaki topraklama kablosu kullanılabilir.

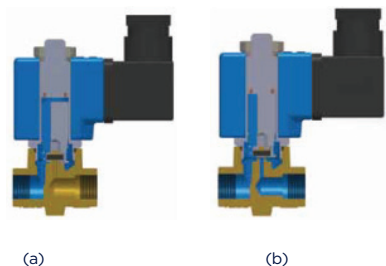
DC bobinler için ise harici bir topraklama kablosu ile soket üzerindeki, Şekil 8'de görülen, topraklama bağlantısına bağlanmalıdır.



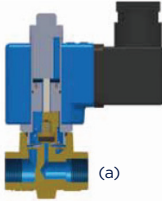
Şekil 8. Ex proof Solenoid Bobinlerin Toprak Bağlantısı

## 2. ÜRÜNÜN ÇALIŞMASI

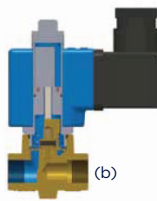
Solenoid bobine bir gerilim (230V, 110V, 24V, 12V gibi DC ya da AC gerilimler) uygulandığında, bobin bir elektromıknatısa dönüşür ve manyetik bir kuvvet üretir. Bu kuvvet vananın içindeki çekirdeğin hareket etmesini sağlar. Bu harekete göre vana açılır ya da kapanır. Enerji yokken akışkanın geçmediği durumdaki şekline normalde kapalı, enerji yokken akışkanın geçtiği durumdaki şekline normalde açık denir.



Şekil 9: Normalde kapalı vananın çalışması. (a) enerji yokken, (b) bobinde enerji varken.



(a)

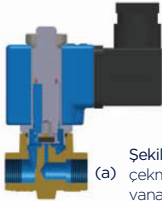


(b)

Şekil 10: Normalde açık vananın çalışması, (a) enerji yokken, (b) bobinde enerji varken.

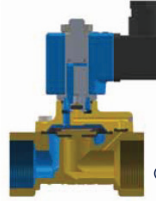
Şekil 11'de görüldüğü gibi, bobin elektrikleştiğinde, akışkanın geçtiği delik (orifis) direk kapatılır ya da direk açılır. "Direk çekmeli" adını buradan alır.

Pilot kumandalı solenoid vanaların açma ve kapatma işlemi bir kumanda bölmesi ile hat basıncı kullanılarak yapılır. Şekil 12'de görüldüğü gibi hattaki akışkan, diyaframın üst bölmesine dolarak hat basıncı ve yay itme kuvveti ile aşağı doğru inerek ana deliği kapatır. Solenoid bobin elektrikleştiğinde çekirdeği yukarı doğru çekerek kumanda deliğini açar ve diyaframın üzerindeki akışkan tahliye deliği aracılığıyla hattın çıkışına aktarılır. Diyafram üzerindeki baskı kalktığı için diyafram yukarı doğru kalkar.



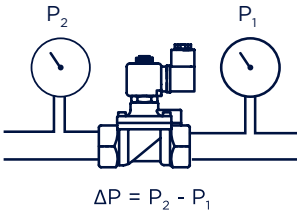
(a)

Şekil 11: Direk çekmeli solenoid vananın çalışması



(b)

Şekil 12: Pilot kumandalı solenoid vananın çalışması



### Çalışma Seçenekleri

1. Direk çekmeli solenoid valfler için;  $\Delta P \geq 0$  (genel maksat serisi),  $\Delta P \geq -1$  bar (vakum serisi)
2. Pilot kumandalı solenoid valfler için;  $\Delta P \geq 0,5$  bar (genel maksat serisi),  $\Delta P \geq 0,3$  bar (mini serisi),  $\Delta P \geq 0$  (zero serisi) çeşitleri mevcuttur.

### a. Çalışma Koşulları

Solenoid vanalar -1 bar'dan 100 bar'a kadar farklı basınç değerlerinde çalışmaktadır. 0 bar 16 bar özel vanalar üretilmektedir.

### Sıcaklık Değerleri

Solenoid vanaların çalıştığı ortam sıcaklığı -10°C...+80°C'dir. Solenoid vanalardan geçecek olan akışkan sıcaklığı ise sızdırmazlık elemanına göre belirlenmektedir. Aşağıda bu sıcaklık değerleri Tablo 3' te görülebilir.

### Bobinlerin Elektriksel Değerleri

Bobinlerin elektriksel değerleri

Tablo 4'teki gibidir.

| Sızdırmazlık Elemanı | Akışkan Sıcaklığı |                   |
|----------------------|-------------------|-------------------|
|                      | Min. Sıcaklık °C  | Maks. Sıcaklık °C |
| NBR                  | -10               | 80                |
| VİTON                | -10               | 160               |
| EPDM                 | -10               | 130               |
| PTFE                 | -10               | 180               |
| RUBY                 | -10               | 160               |

Tablo 3. Solenoid vanadan geçecek akışkan sıcaklıkları

## a. Bobinlerin Elektriksel Değerleri

Bobinlerin elektriksel değerleri Tablo 4'teki gibidir.



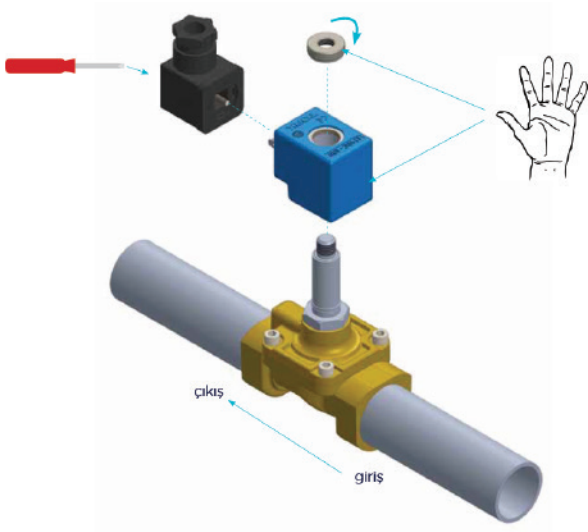
Solenoid valflerde kullanılan bobinlerimiz standart IP65 olarak üretilmektedir. Sipariş üzerine IP68 bobin veya ex proof bobin ile verilir.

| Bobin                   | Gerilim | Akım    | Güç    |
|-------------------------|---------|---------|--------|
| C40, C41, C42, C43, C46 | 12 VDC  | 1,5 A   | 18 W   |
|                         | 24 VDC  | 0,86 A  | 18 W   |
|                         | 110 VDC | 0,175 A | 18 W   |
|                         | 12 VAC  | 1,5 A   | 15 VA  |
|                         | 24 VAC  | 0,72 A  | 15 VA  |
|                         | 110 VAC | 0,16 A  | 15 VA  |
|                         | 220 VAC | 0,078 A | 15 VA  |
|                         | 220 VAC | 0,134 A | 24 VA  |
| C30, C31                | 12 VDC  | 1,28 A  | 16 W   |
|                         | 24 VDC  | 0,7 A   | 16 W   |
|                         | 12 VAC  | 2,35 A  | 30 VA  |
|                         | 24 VAC  | 1,3 A   | 30 VA  |
|                         | 110 VAC | 0,275 A | 30 VA  |
|                         | 220 VAC | 0,135 A | 30 VA  |
| C20                     | 12 VDC  | 0,417 A | 5 W    |
|                         | 24 VDC  | 0,23 A  | 5 W    |
|                         | 24 VAC  | 0,3 A   | 7,2 VA |
|                         | 110 VAC | 0,064 A | 7,2 VA |
|                         | 220 VAC | 0,032 A | 7,2 VA |
| C50                     | 12 VDC  | 2 A     | 25 W   |
|                         | 24 VDC  | 1A      | 25 W   |
|                         | 12 VAC  | 3 A     | 35 VA  |
|                         | 24 VAC  | 1,5 A   | 35 VA  |
|                         | 110 VAC | 0,3 A   | 35 VA  |
|                         | 220 VAC | 0,15 A  | 35 VA  |

Tablo 4. Kullanılan bobinlerin elektriksel değerleri

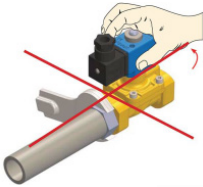
### 3. ÜRÜNÜN KURULUMU

**!** Montajdan önce üründe herhangi bir hasar olmadığı ve gerekli parçalarının tam olduğu kontrol edilmelidir. Eğer hasar olduğu ya da eksik parça olduğu görülürse ürün teslim alınmamalıdır. Ürünlerimiz kullanılmaya başlamadan önce ürün ve kutu üzerlerindeki etiket ve diğer bilgiler kontrol edilmelidir. Montajdan önce hat basıncının, ürün etiketi üzerinde yer alan maksimum basınç seviyesini aşmadığı kontrol edilmelidir. Montajdan önce takılacak olan ürünün kullanılacak olan sisteme uygunluğu kontrol edilmelidir. Teknik özellikler kısmında belirtilen çalışma limitleri geçilmemelidir. Montajdan önce bobinin takılacağı hatta akışın olmadığı ve montaj esnasında da böyle bir olasılığın önüne geçildiğinden emin olunmalıdır.

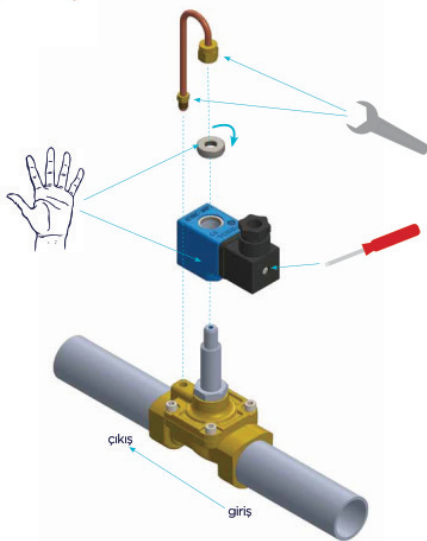


Şekil 13. Direk çekmeli solenoid vana montajı

Solenoid vana Şekil 13 ve Şekil 14'te gösterildiği gibi boru sistemine bağlandıktan sonra, bobin yine şekillerde gösterildiği gibi el ile vana üzerine geçirilir. Bobin geçirildikten sonra tırtıllı somun el ile sıkılır. Kablo bağlantıları yapılmış soket bobine takıldıktan sonra sabitleme vidası ile sabitlenir. Borulu tip solenoid vanada ise boru Şekil 14'deki gibi yerleştirilir ve uygun boyda anahtar ile sıkılır.



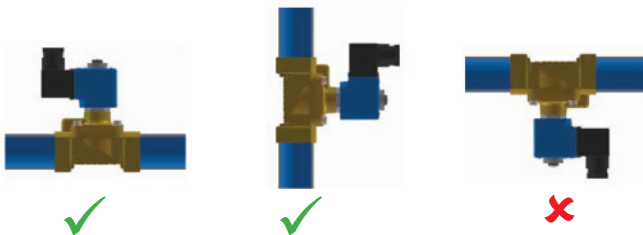
**!** Bobin, tepe somunu sökülmeden bobine kuvvet uygulayarak gevşetilmeye veya çıkarılmaya çalışılmamalıdır.



Şekil 14. Borulu tip solenoid vana montajı

## Uyarılar

- ❗ Bobinin uzun süreli çalışmalarda yüksek sıcaklıklara kadar ısınmaktadır. Isınmış bobine dokunmak yanıklara neden olabilir.
- ❗ Bobine elektrik bağlantısı soketle yapılmalıdır ve soket kapalı olmalıdır. Açık bağlantılar elektrik çarpmalarına, kısa devrelere neden olabilir.
- ❗ Bobin boşta çalıştırılmamalıdır. Yani mutlaka vanaya takılı haldeyken, kovan ve çekirdek ile birlikte, çalıştırılmalıdır. Aksi halde bobin içindeki iletken tel kısa sürede yanarak kullanılamaz hale gelir.
- ❗ Bobin kendi tepe somunu ile çalıştırılmalıdır. Tepe somunun eksikliği de bobinin çalışmamasına ya da zarar görmesine neden olabilir.
- ❗ Her bobin kendi üzerinde yazan gerilim değerinde çalıştırılmalıdır. Daha düşük ya da daha yüksek gerilimler bobinlerin zarar görmesine, çalışmamasına neden olur.
- ❗ Gerekli olan akışkanlarda filtre kullanılmalıdır. Vana içinde birikebilecek tortular, paslanmalar çekirdeğin bobin tarafından çekilmesini zorlaştırır. Bu zorlanma çekirdeğin yanmasına neden olabilir.
- ❗ Solenoid vana sistemden sökülmeden önce üzerindeki basınç sıfırlanmalıdır.
- ❗ Elektronik kart gibi hassas uygulamalarda bobinin RÖLE üzerinden kontrol edilmesi gerekmektedir.

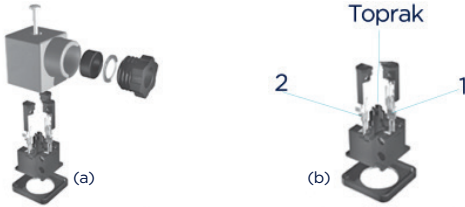


Şekil 15. Solenoid vana bağlantı şekli; (a) Doğru, (b) Doğru, (c) Yanlış.



! Solenoid vana montajında şuna dikkat edilmelidir ki bobin kısmı aşağı gelecek şekilde kurulum yapılmamalıdır. Bu şekilde montaj yapıldığında kovan içindeki çekirdek, zamanla gelen pas tortu, kireç gibi birikintilerden etkilenir ve bobinin çekirdeği hareket ettirmesini engeller. Solenoid vana Şekil 15 a' daki veya Şekil 15 b' deki gibi monte edilebilir.

! Eğer kullanılacak olan akışkanda partikül varsa, solenoid vanada filtre kullanılması gerekmektedir.



Şekil 16. (a) Soket parçaları, (b) Soket bağlantı noktaları

! Kablo uçları sokete bağlanırken 1 ve 2 numaralı bağlantılara; AC gerilimler için faz-nötr uçları, DC gerilimler için artı(+) ve eksi(-) uçları bağlanır. Toprak bağlantı noktasına da varsa kablodaki topraklama iletkeni bağlanır. Topraklama iletkeni sarı - yeşil renkte olan kablodur



Şekil 17. Bağlantı kablosunun konumu; (a) Doğru, (b) Yanlış.

! Kablo içindeki herhangi bir eziklikten kaynaklanan temassızlığın ya da kablo içindeki bir kısadevrenin sebep olacağı arızalardan kaçınmak için sokete gelen kabloda herhangi bir burkulma, bükülme olmamalıdır. Kablo Şekil 17 a'daki gibi düz olmalıdır. Ayrıca soket girişindeki burkulmalar soketin içine nem girmesine sebep olabilir. Soketin içine nem ya da su girmesini engellemek için soketin sızdırmazlık sağlayabileceği çapta kablo seçilmelidir.

## 4. ÜRÜNÜN ÖMRÜ

Ürünün açma ve kapama süreleri 1s'nin altındadır. Eğer solenoid bobin sürekli çalışacaksa yani sürekli enerji altında kalacaksa AC gerilimle çalışan bobin tercih edilmesi önerilir. Eğer bobinler kısa süreli çalışacaksa, belirli durumlarda vananın açma-kapamasını sağlayacak şekilde çalışacaksa, DC gerilimle çalışan bobin tercih edilmesi önerilir. Böylece vanaların kullanım ömründen önce arızalanma ihtimali azalır.

## 5. ÜRÜNÜN BAKIMI

Sayfa 7 ve Sayfa 8'deki patlamış resimlere göre solenoid vana açılır ve parçalar gözden geçirilir ve basınçlı hava ile temizlenir. Özellikle çekirdek, diyafram, diyafram yayı ve orifis iyice temizlenmelidir. Üzerlerine yapışan çapak ve tortular giderilmelidir. Zarar görmüş parçalar varsa orijinal TORK marka yedek parçalar ile değiştirilmelidir. Yedek parçalar firmamızdan temin edilebilir.

**!** Hem bakım hem de montaj sırasında hassas iç parçaların zarar görmemesine dikkat edilmelidir. Herhangi bir bakımdan sonra elektrik bağlantıları kontrol edilmeli, elektriksel önlemler alınmalı ve vananın çalışıp çalışmadığı test edilmelidir.

## 6. ÜRÜNÜN YEDEK PARÇALARI

Solenoid vanaların yedek parçaları;

- Diyaframlar
- Kovan - Çekirdek
- Bobin
  - \* Standart bobin/Ex-proof
  - \* Büyük bobin
  - \* Mini bobin/Ex-proof
- Soket
  - \* LED'li soketler
  - \* Normal soketler

Kullandığınız vananın boyutlarına uygun yedek parçaları seçmelisiniz. Yedek parçaları temin etmek ve detaylı bilgi için firma ile iletişime geçiniz.

## 7. ÜRÜNÜN NAKLİYATI

Taşıma esnasında vananın yere düşmemesine, sert darbelere maruz kalmamasına ayrıca kovan ve bobin kısımlarının zarar görmemesine dikkat edilmelidir. Solenoid vana paketlerinin üzerine vanaya zarar verecek derecede ağırlık koyulmamalıdır. Ürünler kendi karton kutularında taşınmalıdır.

## 8. ÜRÜNÜN GARANTİ SÜRESİ

TORK marka solenoid vanaların garanti süresi 2 yıldır. Azami tamir süresi ise 20 gündür. Vanaların firmamızdan siparişi esnasında bildirilen kullanım şartları dışında kullanıldığında veya kullanıcının kendi yaptığı bakım onarım sırasında bazı parçaların yanlış bakım onarım sonucu bozulduğunun tespiti halinde ürünler garanti kapsamına girmez.

Garanti haklarından faydalanabilmek için, garanti süresi içinde, firma tarafından onaylanmış garanti belgesi ile üretici firmaya başvurunuz. Solenoid vananın kargo ile gönderilmesi durumunda şikâyetinizin açıklamasını, garanti belgenizin fotokopisini, adresinizi ve telefonunuzu eklemeyi unutmayınız.

## FİRMA BİLGİLERİ

SMS SANAYİ MALZEMELERİ ÜRETİM VE SATIŞI A.Ş.

MERKEZ OFİS

Y. Dudullu, Bostancı Yolu Kuru Sk. No:16 Ümraniye 34776 İstanbul

Tel : +90 216 364 34 05 Faks: +90 216 364 37 57

e-posta : [tork@smstork.com](mailto:tork@smstork.com)

FABRİKA

SMS Sanayi Malzemeleri Üretim ve Satışı A.Ş. İMES OSB 5. Cadde  
No:6 Çerkesli - Dilovası / KOCAELİ / TÜRKİYE

Tel : +90 262 290 20 20 Faks: +90 262 290 20 21

e-posta : [tork@smstork.com](mailto:tork@smstork.com)

[www.smstork.com](http://www.smstork.com)



SEKTÖR  
ÖNCÜLÜĞÜNDE  
**30 YILLIK  
TECRÜBE**





## **GARANTİ ŞARTLARI**

1. Üretici firma, üretimden kaynaklanan bir arızanın söz konusu olması halinde, kendi takdirine bağlı olarak, hatalı ürünü tamir eder ya da yerine yenisini verir.
2. Garanti süresi, ürünün tüketiciye teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 (iki) yıldır.
3. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garantisini kapsamaktadır.
4. Ürünün tamir süresi en fazla 20 (yirmi) iş günüdür. Bu süre, ürüne ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, ürünün satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya üreticisinden birisine bildirim tarihinden itibaren başlar.
5. Ürünün garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
6. Ürünün teslim tarihinden itibaren garanti süresi içinde kaydıyla bir yıl içerisinde, aynı arızayı ikiden fazla tekrarlaması veya farklı arızaların dörtten fazla ortaya çıkması sonucu, üründen yararlanamamanın süreklilik kazanması, tamiri için gereken azami sürenin aşılması, servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya üreticisinden birisinin düzenlediği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi durumlarında, ücretsiz olarak değiştirme işlemi yapılacaktır.
7. Ürünün kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
8. Ürüne ilgili şikayetler de önce müşteri ilişkileri yöneticisiyle irtibata geçiniz.
9. İade edilecek ya da tamir-bakımı istenen ürünleri müşteri ilişkileri birimi adına fabrikaya gönderiniz.
10. Fabrikaya gönderilen ürünlerin depo görevlileri tarafından teslim alınması, iadenin kabulü anlamını taşımaz. İade kabulü, yapılan inceleme sonrasında ancak ilgili birim yöneticilerinin onayıyla olur.
11. Garanti Belgesi ile ilgili olarak ortaya çıkabilecek sorunlar Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

## **GARANTİ KAPSAMINA GİRMEYEN HUSUSLAR (KULLANIM HATALARI)**

1. Yasal garanti süresinin dolmasından sonra meydana gelen arızalar,
2. Cihazın kullanıcı tarafından usulüne uygun olmayan biçimde kullanılması nedeniyle meydana gelen arızalar, (cihazın kullanım kılavuzunda gösterildiği şekilde işletilmemesi durumunda),
3. Diğer cihazların ilişkili kullanımında yol açtığı arızalar,
4. Cihazda üreticiden kaynaklanmayan değişiklikler veya hasarlar, örneğin cihazın yetkisine sahip olmayan tamirhaneler tarafından açılması durumunda,
5. Şebeke kaynaklı (elektrik vb.) tüm arızalar (elektrik kesilmesi, voltaj dalgalanması v.b.),
6. Garantili ürünlere yetkili servis dışında herhangi bir müdahalenin yapılması,
7. Garanti etiketi olan ürünlerde etiketin zarar görmesi,
8. Ürünün dış yüzeyinde oluşan kırık, çizik, v.b. gibi hasarlar,
9. Düşme, çarpma, darbe v.b. nedenlerden meydana gelen arızalar,
10. Tozlu, rutubetli, aşırı sıcak ya da soğuk ortamlarda oluşan arızalar,
11. Sel, yangın, deprem, yıldırım düşmesi v.b. gibi doğal afetlerin sebep olduğu arızalar,
12. Virüslerden ve yazılımlardan kaynaklanan her türlü problemler,
13. Veri kaybından doğacak problemler,
14. Ürünlerde oluşacak elektrostatik (esd) hasarlar,
15. Hatalı paketleme sebebi ile elden teslim/kargo ile gönderim sırasında oluşabilen arızalar, garanti kapsamı dışındadır.

İşbu sözleşme ile taraflar, 4077 sayılı tüketicinin korunması hakkında kanun ve bu kanun kapsamında yürürlüğe konulan sanayi mallarının satış sonrası hizmetleri hakkında yönetmelikten doğan sorumluluk ve yükümlülükleri aynen yerine getirmeyi ve bunlarla ilgili olarak birbirlerine karşı müştereken ve müteselsilen sorumlu olduklarını kabul ederler.



## GARANTİ BELGESİ

**Üretici / İthalatçı:** SMS Sanayi Malzemeleri Üretim ve Satışı A.Ş.

**Adres** : Merkez: Y.Dudullu Mh. Bostancı Yolu Kuru Sk. No:16  
Ümraniye - İstanbul / Türkiye

**Fabrika** : İMES O.S.B 5. Cd. No: 6 Çerkeşli OSB Mh.  
Dilovası - Kocaeli / Türkiye

**Ürün** : .....

**Ticari Marka** : TORK

**Modeli** : .....

**Bandrol ve Seri No** : .....

**Teslim Tarihi ve Yeri** : .....

**Garanti Süresi** : .....

**Azami Tamir Süresi** : .....

**Satıcı / Dağıtıcı** : .....

**Adres** : .....

.....

.....

.....

İmalatçı / İthalatçı Yetkilisi

Ad-Soyad :  
İmza :  
Tarih :  
Kaşe :

Satıcı / Dağıtıcı Yetkilisi

Ad-Soyad :  
İmza :  
Tarih :  
Kaşe :

# tork

valve & automation

KUL006TR/18.05.2021

**MERKEZ OFİS** Bostancı Yoju Cad, Kuru Sok, No16 Y, Dudu[[u, 34776 Ümraniye İstanbul - TÜRKİYE **T** +90 216 364 34 05 **F** +90 216 364 37 57

**FABRİKA** İMES O.S.B. 5. Cad, No6 Çerkeşli O.S.B. Mah, Dilovası Kocaeli - TÜRKİYE **T** +90 262 290 20 20 **F** +90 262 290 20 21

SMS-TORK Endüstriyel Otomasyon Ürünleri San, Tic, Ltd, Sti,

**f**/SMSTORK **@**/sms-tork [www.smstork.com](http://www.smstork.com)