

# tork

valve & automation

## PATLAÇ VALF KULLANIM KILAVUZU



EAC CE 2354



SIL 3 ROHS



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

## 1.Ürünün Genel Açıklaması

### a. Ürünün Kullanım Amacı

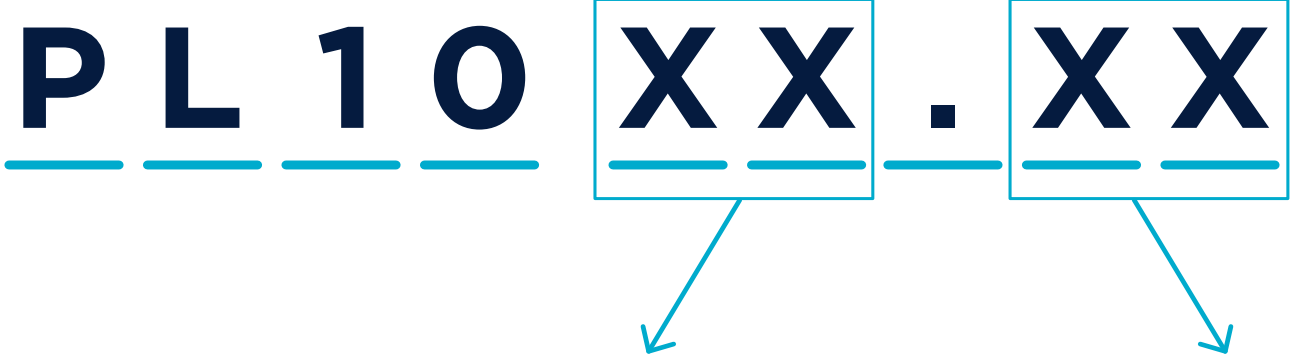
Patlaç valfler toz toplama ve benzeri sistemlerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Daha çok termik santraller, deterjan, cam yem, çimento, demir çelik gibi sektörlerde jet filtrelerde biriken tozların temizlenmesi ve sertleşmesini önlemek için kullanılır.

### Şekil 1: Patlaç Valf Ürün Grubu

Patlaç valfler kompakt bir tasarıma, yüksek güvenilirliğe, hızlı akış hızına, yüksek kaliteye ve performansa sahiptir. Bu vanalar da uzun ömürlüdür. Sistem uygulamalarında darbe valfleri ultra hızlı anahtarlama performansları ile verimli çözümlere sahiptir. Yüksek nitelikli diyaframları erozyona karşı yüksek dirençlidir. Ağır koşullarda çalışabilirler ve bu ağır koşullarda garantilidirler.



## b. Ürün Kodlama Sistemi

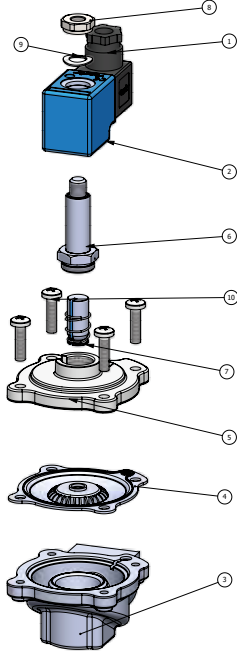


<b>10</b>	Standart Bobin Patlaç Valf
<b>20</b>	Uzaktan Kontrol (Bobinsiz) Patlaç Valf
<b>30</b>	Rakorlu Standart Bobin Patlaç Valf
<b>50</b>	Rakorlu Uzaktan Kontrol (Bobinsiz) Patlaç Valf
<b>70</b>	Flanşlı ve Rakorlu Standart Bobin Patlaç Valf
<b>90</b>	Flanşlı ve Rakorlu Uzaktan Kontrol (Bobinsiz) Patlaç Valf

<b>ÖLÇÜ</b>	
<b>00</b>	1/8"
<b>01</b>	1/4"
<b>02</b>	3/8"
<b>03</b>	1/2"
<b>04</b>	3/4"
<b>05</b>	1"
<b>06</b>	1 1/4"
<b>07</b>	1 1/2"
<b>08</b>	2"
<b>09</b>	2 1/2"
<b>10</b>	3"

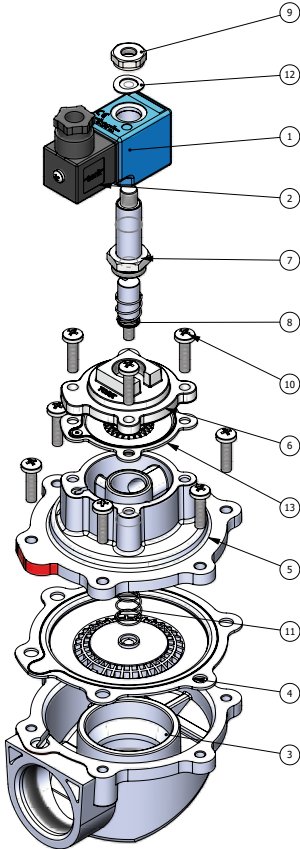
Not: Diyafram malzemesi müşteri talebine göre termoplastik, NBR ve Viton olarak seçilebilmektedir.

### c. Patlatılmış Resim ve Parça Listesi



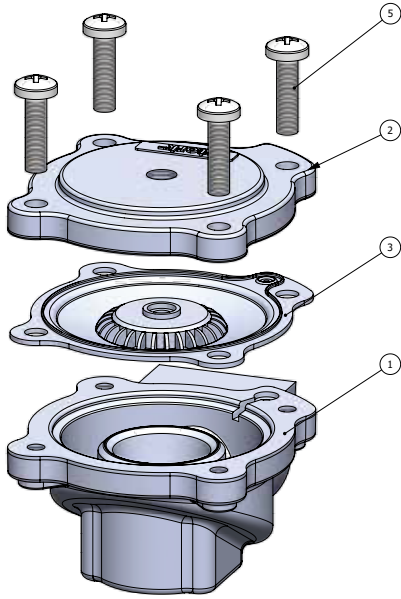
10	Civata
9	Pul
8	Bobin Somunu
7	Çekirdek
6	Kovan
5	Kapak
4	Diyafram
3	Gövde
2	Bobin
1	Soket
<b>No</b>	<b>Parça Adı</b>

Şekil 2: Standart Patlaç Vana G3/4", G1 Bobinli



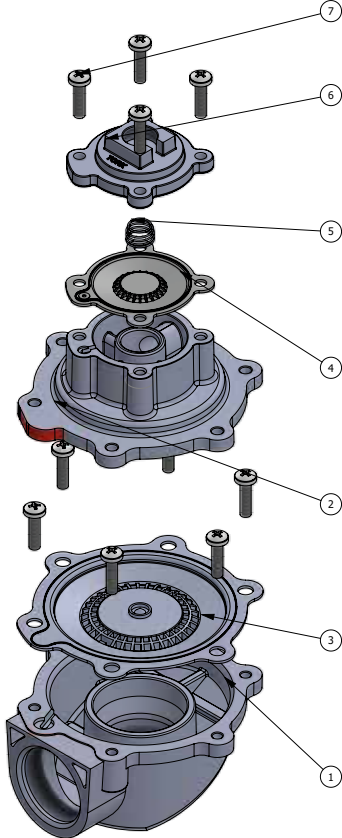
13	Diyafram
12	Pul
11	Yay
10	Civata
9	Somun
8	Çekirdek
7	Kovan
6	Kapak
5	Kapak
4	Diyafram
3	Gövde
2	Soket
1	Bobin
<b>No</b>	<b>Parça Adı</b>

Şekil 3: Standart Patlaç Vana G1 1/2", G2" G2 1/2", G3" Bobinli



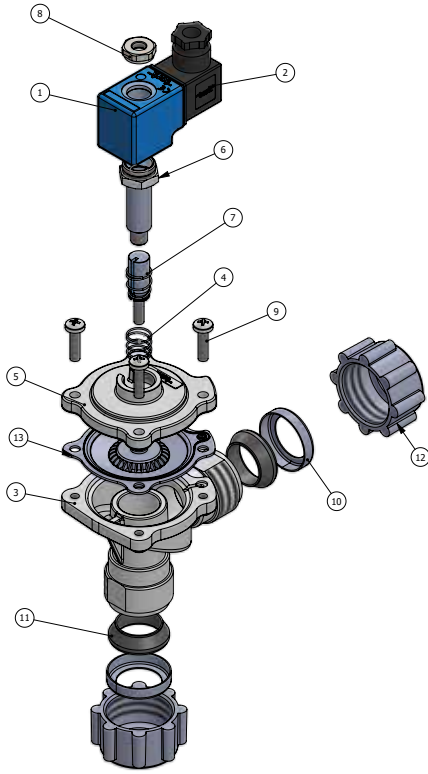
4	Civata
3	Diyafram
2	Kapak
1	Gövde
<b>No</b>	<b>Parça Adı</b>

Şekil 4: Uzaktan Kontrol Patlaç Valf Bobinsiz G3/4", G1"



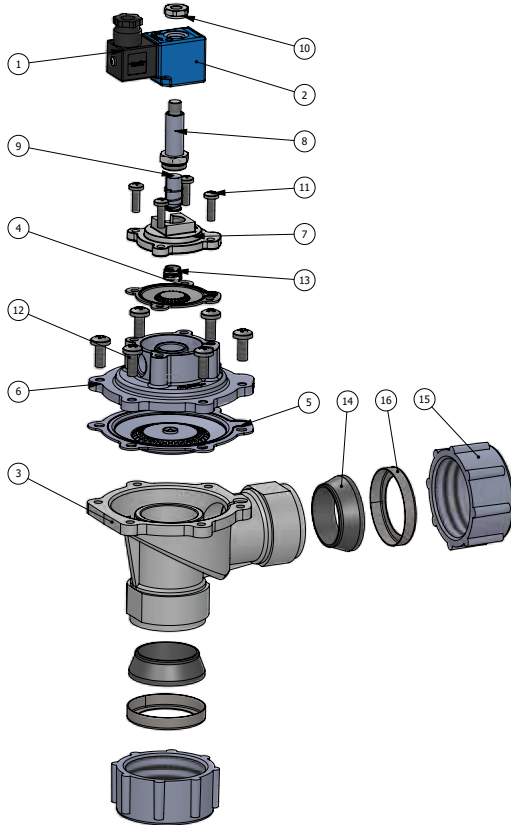
7	Civata
6	Kapak
5	Yay
4	Diyafram
3	Diyafram
2	Kapak
1	Gövde
<b>No</b>	<b>Parça Adı</b>

Şekil 5: Uzaktan Kontrol Patlaç Valf Bobinsiz G1 1/2", G2" G2 1/2", G3"



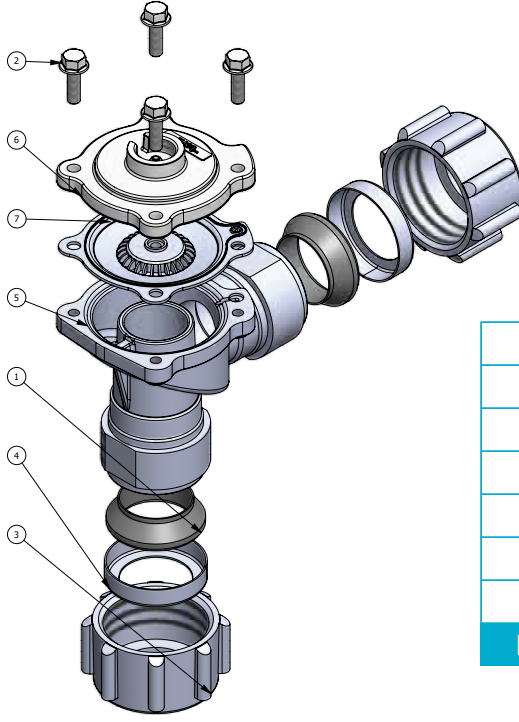
13	Diyafam
12	Rakor
11	Conta
10	Sac
9	Civata
8	Somun
7	Çekirdek
6	Kovan
5	Kapak
4	Yay
3	Gövde
2	Soket
1	Bobin
<b>No</b>	<b>Parça Adı</b>

Şekil 6: Rakor Bağlantılı Patlaç Valf Bobinli G ¾"-G3/4", G1"-G1"



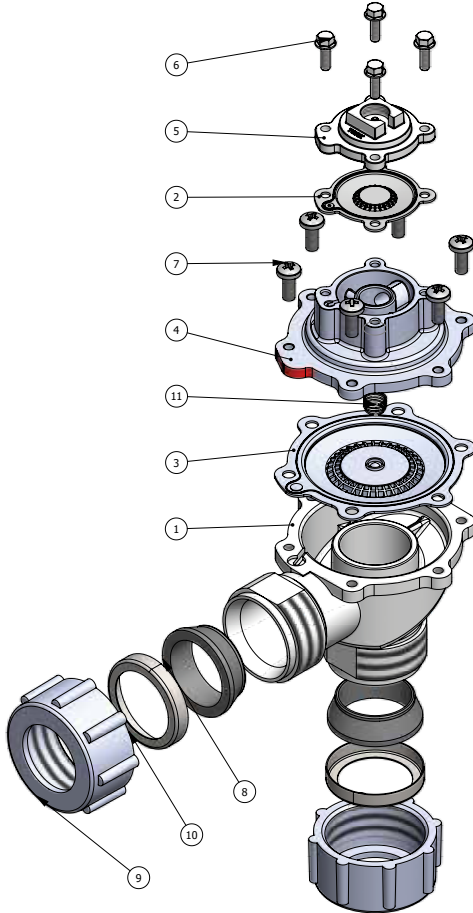
16	Sac
15	Rakor
14	Conta
13	Yay
12	Civata
11	Civata
10	Somun
9	Çekirdek
8	Kovan
7	Kapak
6	Kapak
5	Diyafam
4	Diyafam
3	Gövde
2	Bobin
1	Soket
<b>No</b>	<b>Parça Adı</b>

Şekil 7: Rakor Bağlantılı Patlaç Valf Bobinli G 1½" - G 1½"



7	Diyafram
6	Kapak
5	Diyafram
4	Sac
3	Rakor
2	Civata
1	Conta
<b>No</b>	<b>Parça Adı</b>

Şekil 8: Rakor Bağlantılı Patlaç Valf Bobinsiz G3/4", G1", G1 1/2"

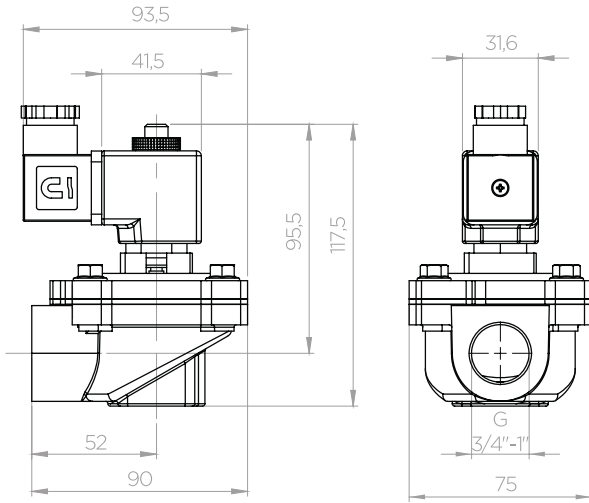


11	Yay
10	Sac
9	Rakor
8	Conta
7	Civata
6	Civata
5	Kapak
4	Kapak
3	Diyafram
2	Diyafram
1	Gövde
	<b>Parça Adı</b>

Şekil 9: Rakorlu Yüksek Basınç Patlaç Valf Bobinsiz G1 1/2"

## d. Teknik Özellikler

Tip	Patlaç Valf
Bağlantı	Dişli, rakorlu, flanşlı
Pozisyon	Normalde Kapalı
Yol Adedi	2/2
Akışkan	Hava
Minimum Çalışma Fark Basıncı	0,5 Bar
Çalışma Sıcaklığı	-20°C/+80°C
Diyafram Malzemesi	Termoplastik
Metal Malzemesi	Aluminyum
İç Parçalar	Paslanmaz Çelik
Yüzük	Bakır
Bobin	AC 12V, 24V, 48V, 110V, 230V / DC 12V, 24V, 48V, 110V
Açma Zamanı	100 ms
Kapama Zamanı	100 ms
Montaj Yönü	Akışkan ok yönünde olmalıdır.

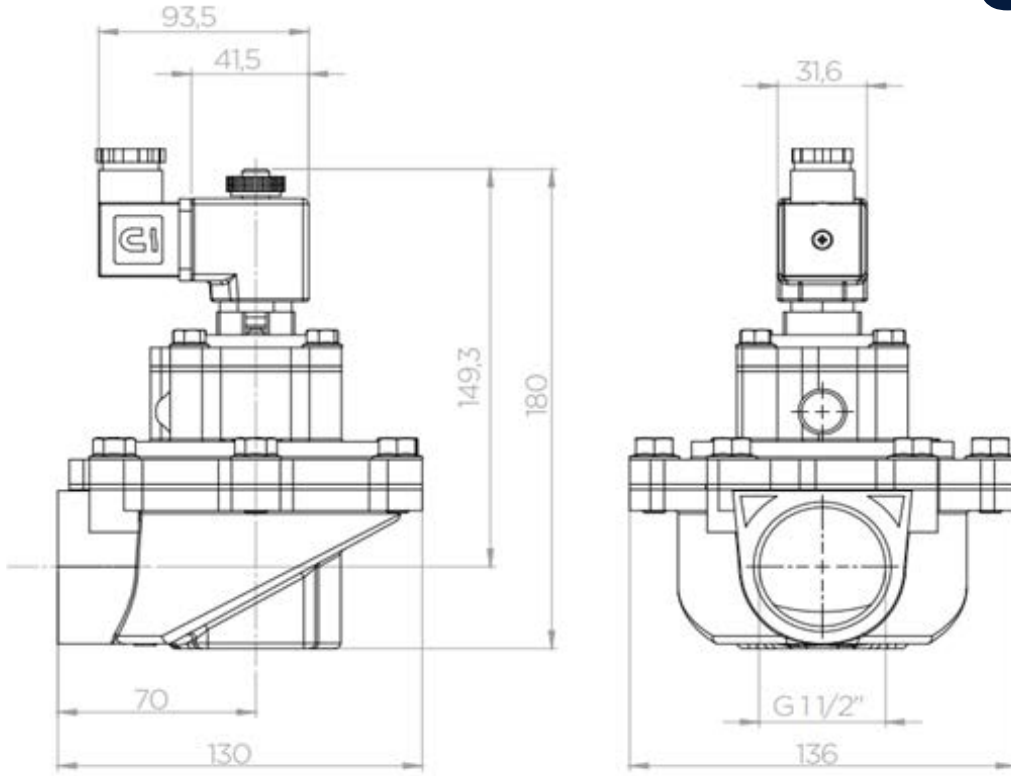


Şekil 10. Standart Patlaç Valf Bobinli  
G3/4", G1" Ölçü'

Valf Sipariş Kodu	Bağlantı Ölçüsü	Orifis Ölçüsü	Basınc		lt/dk lt/min	Akışkan Sıcaklığı		Diyafram	Ağırlık (kg)
			min	max		min	max		
PL 1010	G	mm	bar			°C			
PL1010.04 - P	3/4"	25	0.5	8	150	-20	80	Termoplastik	0.69
PL1010.05 - P	1"	25	0.5	8	270	-20	80	Termoplastik	0.68

Tablo 1: Bobinli G3/4", G1" Ölçü Standart Patlaç Valf Genel Özellikleri





Şekil 11. Standart Patlaç Valf Bobinli G1 1/2", G2", G2 1/2", G3" Ölçü

Valf Sipariş Kodu	Bağlantı Ölçüsü	Orifis Ölçüsü	Basınç		lt/dk	Akışkan Sıcaklığı		Diyafram	Ağırlık
			min	max		min	max		
PL 1010	G	mm	bar		lt/min	°C			(kg)
PL1010.07 - P	1 1/2"	44	0.5	8	774	-20	80	Termoplastik	1,4
PL1010.08	2"	50	3	8	1065	-5	55	Güçlendirilmiş Kauçuk	2.25
PL1010.09	2 1/2"	62	3	8	1378	-5	55	Güçlendirilmiş Kauçuk	3.47
PL1010.10	3"	76	3	8	2040	-5	55	Güçlendirilmiş Kauçuk	3.8

Tablo 2: Bobinli G1 1/2", G2", G2 1/2", G3 Ölçü Standart Patlaç Valf Genel Özellikleri

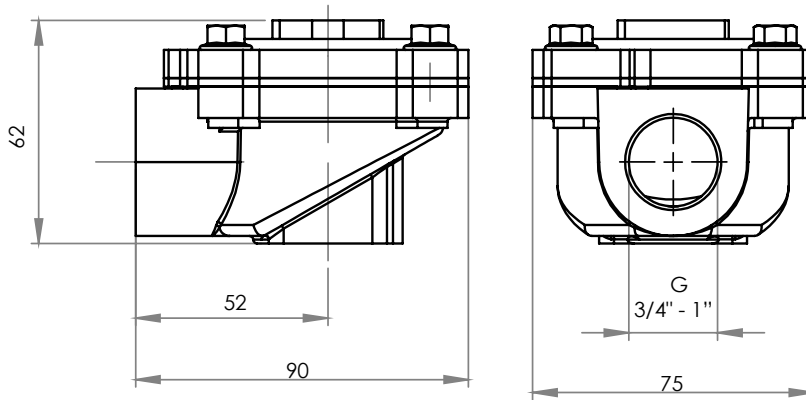
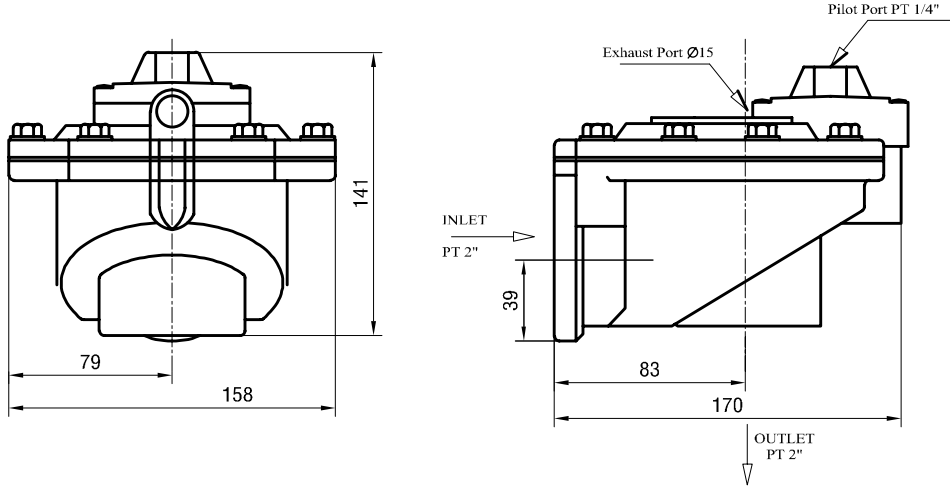


Figure 12: Bobinsiz G3/4", G1" Ölçü Standart Patlaç Valf

Valf Sipariş Kodu	Bağlantı Ölçüsü	Orifis Ölçüsü	Basınç		lt/dk	Akışkan Sıcaklığı		Diyafram	Ağırlık (kg)
			min	max		min	max		
PL 1010	G	mm	0.5	8	150	-20	80	Termoplastik	0.44
PL1020.04 - P	3/4"	25	0.5	8	150	-20	80	Termoplastik	0.43
PL1020.05 - P	1"	25	0.5	8	270	-20	80	Termoplastik	0.43

Tablo 3: Bobinsiz G3/4", G1" Ölçü Uzaktan Kontrol Patlaç Valf Genel Özellikleri



Şekil 13: Uzaktan Kontrol Patlaç Valf Bobinsiz G1 1/2", G2", G2 1/2", G3" Ölçü

Valf Sipariş Kodu	Bağlantı Ölçüsü	Orifis Ölçüsü	Basınç		lt/dk	Akışkan Sıcaklığı		Diyafram	Ağırlık (kg)
			min	max		min	max		
PL 1020	G	mm	0.5	8	774	-20	80	Termoplastik	1.04
PL1020.07 - P	1 1/2"	44	0.5	8	774	-20	80	Termoplastik	1.04
PL1020.08	2"	50	3	8	1065	-5	55	Güçlendirilmiş Kauçuk	1.9
PL1020.09	2 1/2"	62	3	8	1378	-5	55	Güçlendirilmiş Kauçuk	3.3
PL1020.10	3"	76	3	8	2040	-5	55	Güçlendirilmiş Kauçuk	3.5

Tablo 4: Bobinsiz G1 1/2", G2", G2 1/2", G3 Ölçü Uzaktan Kontrol Patlaç Valf Genel Özellikleri

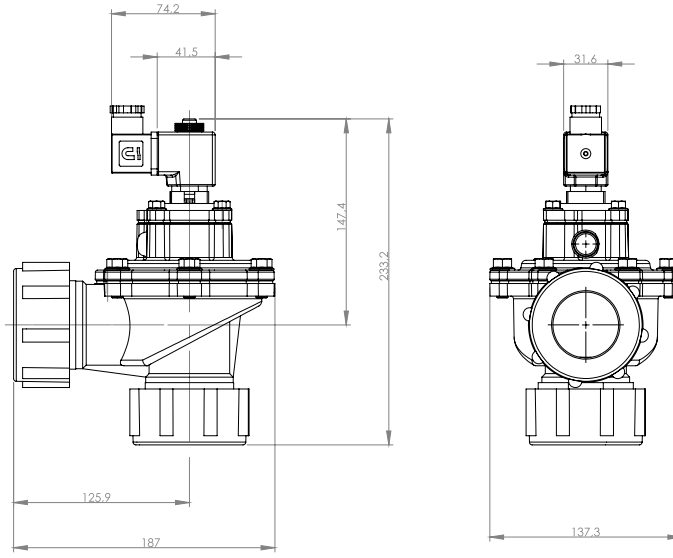


Figure 14: Rakorlu Patlaç Valf Bobinli G3/4", G1", G1 1/2" Ölçü

Valf Sipariş Kodu	Bağlantı Ölçüsü	Orifis Ölçüsü	Basınç		lt/dk	Akışkan Sıcaklığı		Diyafram	Ağırlık
			min	max		min	max		
PL 1030	G	mm	bar		lt/min	°C			(kg)
PL1030.04 - P	3/4" - 3/4"	20	0.5	8	150	-20	80	Termoplastik	0.95
PL1030.05 - P	1" - 1"	25	0.5	8	270	-20	80	Termoplastik	1.29
PL1030.07 - P	1 1/2" - 1 1/2"	44	0.5	8	774	-20	80	Termoplastik	2.03

Tablo 5: Bobinli G3/4", G1", G1 1/2" Ölçü Rakorlu Patlaç Valf Genel Özellikleri

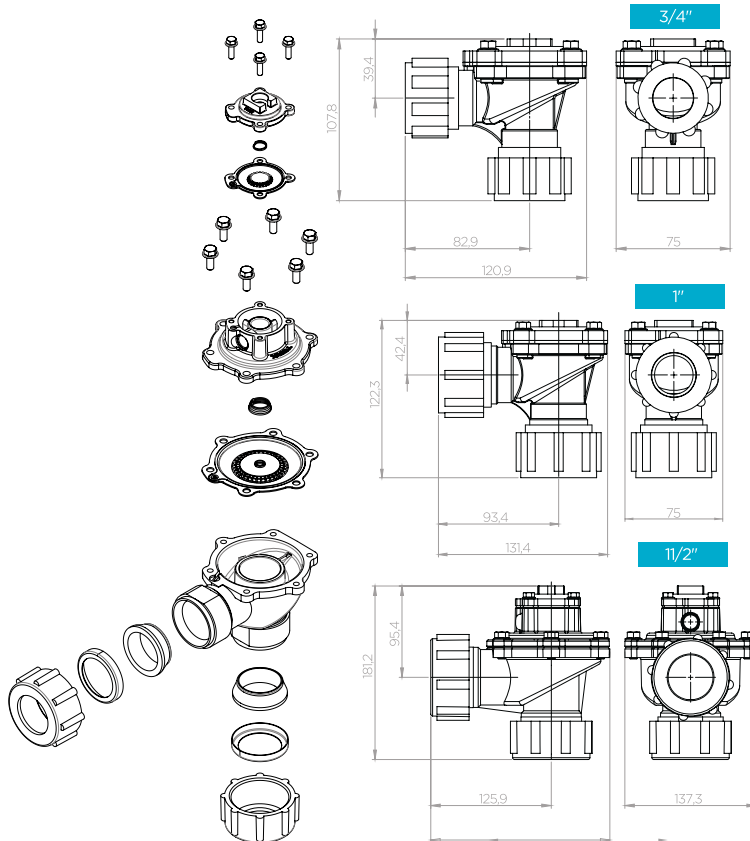


Figure 15: Rakorlu Yüksek Basınç Patlaç Valf Bobinli G1 1/2" Ölçü

Valf Sipariş Kodu	Bağlantı Ölçüsü	Orifis Ölçüsü	Basınç		lt/dk	Akışkan Sıcaklığı		Diyafram	Ağırlık
			min	max		min	max		
PL 1050	G	mm	bar		lt/min	°C			(kg)
PL1050.04 - P	3/4" - 3/4"	20	0.5	8	150	-20	80	Termoplastik	0.55
PL1050.05 - P	1" - 1"	25	0.5	8	270	-20	80	Termoplastik	0.86
PL1050.07 - P	1 1/2" - 1 1/2"	44	0.5	8	774	-20	80	Termoplastik	1.67

Tablo 6: Bobinli G1 1/2" Ölçü Rakorlu Yüksek Basınç Patlaç Valf Genel Özellikleri

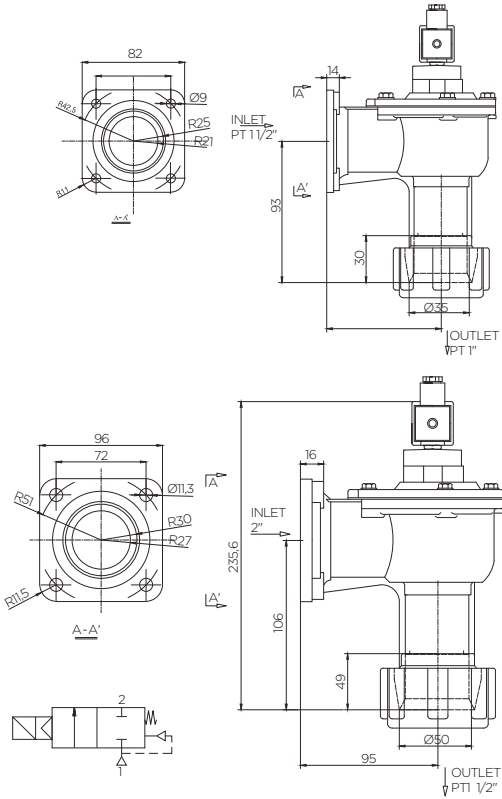


Figure 17: Rakorlu Yüksek Basınç Patlaç Valf Bobinsiz G1 1/2" Ölçü

Valf Sipariş Kodu	Bağlantı Ölçüsü	Orifis Ölçüsü	Basınç		lt/dk	Akışkan Sıcaklığı		Diyafram	Ağırlık
			min	max		min	max		
PL 1070	G	mm	bar		lt/min	°C			(kg)
PL1070.05	1 1/2" - 1"	25	0.5	8	560	-20	80	NBR	1.26
PL1030.07	2" - 1 1/2"	44	0.5	8	984	-20	80	NBR	2.06

Tablo 7: Bobinsiz G3/4", G1", G1 1/2" Ölçü Rakorlu Patlaç Valf Genel Özellikleri

## e. Etiket Bilgileri

**tork**  
valve & automation

Marka

**EAC**

**CE**  
2354

Size : 1" Ölçü

Type : PL1010.05N Ürün Kodu

Orifice: 25mm Orifice

Press : 0,5 - 8 bar Çalışma Basıncı

Ta : 60°C

Koruma Sınıfı IP65 100% ED

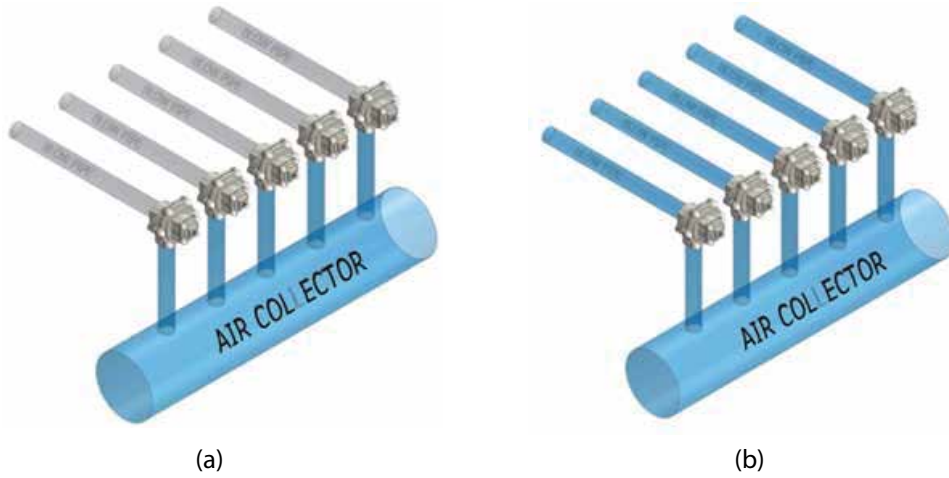
[www.smstork.com](http://www.smstork.com)



## 2. Ürün Çalışması

Bobin üzerinde enerji yokken, valfte akış yoksa buna Normalde Kapalı denir. Patlaç valfler normalde kapalı valflerdir. Bobine besleme voltajı uygulanırsa, bobin bir elektromıknatis olur ve manyetik bir kuvvet üretir. Bu kuvvet pistonu hareket ettirir. Bu harekete göre vana açılır. Normalde kapalı solenoid valfin girişindeki basınçlı hava, diyaframa aşağıdan yukarıya doğru basınç yapar. Diyaframın tüm yüzeyi bu basınçtan eşit olarak etkilenir.

Basınçlı hava diyaframın 1-2 mm çapındaki deliğinden diyaframın üst yüzeyine geçer. Böylece bu yüzey basınca karşı korunur. Diyaframın iki tarafı ve solenoid valf kapağının altı tamamen basınçlı hava ile doldurulur ve bu içeri giren basınçlı hava bu kısımda bekler. Solenoid vananın kapağında vanayı kontrol eden boru içerisinde bobin ve piston bulunmaktadır. Tüpün içindeki piston, üzerindeki yay kuvveti ile içeri giren havayı tahliye yolunu da boğar. Tüpteki bobin enerjili mıknatıslı piston yay kuvvetini yendiğinde ve diyaframda toplanan havayı dışarıya salıverir. Bu sırada diyaframın altındaki basınçlı hava kısa sürede diyaframın yukarısına çıkamaz ve basınç dengesini sağlayamaz. Dengesiz basınç nedeniyle diyafram yukarı doğru hareket eder ve valf açılır. Şok bu şekilde olur.



Şekil 18: Normalde kapalı vananın çalışması (a) enerjide, (b) enerjisiz

Bu hareket çift diyafram ile iki kez gerçekleşir. Önce küçük diyaframın havası dışarı verilir. Böylece küçük diyafram, büyük diyaframın havasını serbest bırakır. Bu sayede diferansiyel basınç hızlı sağlanır ve şok iki kat daha şiddetli olur. Şok valfinden sonra normalde açık olacaktır. 50-120 milisaniyede bobin enerjilenir ve şoklama olur. Şok oranı müşteri tarafından belirlenir.

### 3. Ürün Montajı



Kurulumdan önce ürün ve parçaları kontrol edilmelidir. Bir hasar veya eksik parça varsa ürün teslim alınmaz.



Ürün etiketi kullanılmadan önce ürün, etiket, kutu ve diğer bilgilerin birbirine uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir. Montaj öncesi etikette yazan basınç seviyesi ile hat basıncının birbirine uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.



Montaj öncesi ürünün teknik özellikleri ile sistemin birbirine uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir. Etiketle yazan limitler aşılmamalıdır.



Montajdan önce vananın takılacağı hattın akış olup olmadığı kontrol edilmelidir. Hat üzerinde akış olmamalıdır ve kurulum sırasında akış olmamalıdır.



Bobin uzun süreli işlemlerde ısınır. Sıcak bobin dokunulduğunda yanıklara neden olabilir.



Güç, kapalı olması gereken bir soket üzerinden bobine bağlanmalıdır. Açık bağlantılar elektrik çarpmasına ve kısa devreye neden olabilir.



Bobin borusuz çalışmamalıdır. Bu, yalnızca boru ve çekirdek ile birlikte vanaya bağlandığında çalışması gerektiği anlamına gelir. Aksi takdirde bobindeki iletken tel kısa sürede yanacak ve işlevsiz hale gelecektir.



Bobin kendi kapak somunu ile birlikte çalıştırılmalıdır. Kapak somununun olmaması da bobinin zarar görmesine veya çalışmamasına neden olabilir.



Her bobin üzerinde yazan voltaj limitleri altında çalışmalıdır. Daha yüksek veya daha düşük voltajlar, bobinlere zarar verebilir veya çalışmamasına neden olabilir.



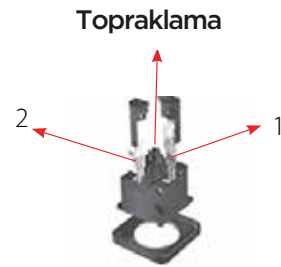
Patlaç valf sistemden çıkarılmadan önce üzerindeki basınç sıfıra ayarlanmalıdır.



Elektronik kartlar gibi kritik uygulamalarda bobin bir RÖLE üzerinden kontrol edilmelidir.



(a)



(b)

Şekil 19: (a) Konnektör iç parçaları, (b) Konnektör bağlantı noktaları



Kablo uçlarını klemense bağlarken AC gerilimler için faz-nötr uçları, DC gerilimler için artı (+) ve eksi (-) uçları 1 ve 2 numaralı bağlantılara bağlanmalıdır. Topraklama terminali, varsa kablodaki topraklama iletkeni ile bağlanmalıdır. Topraklama iletkeni sarı-yeşil teldir.



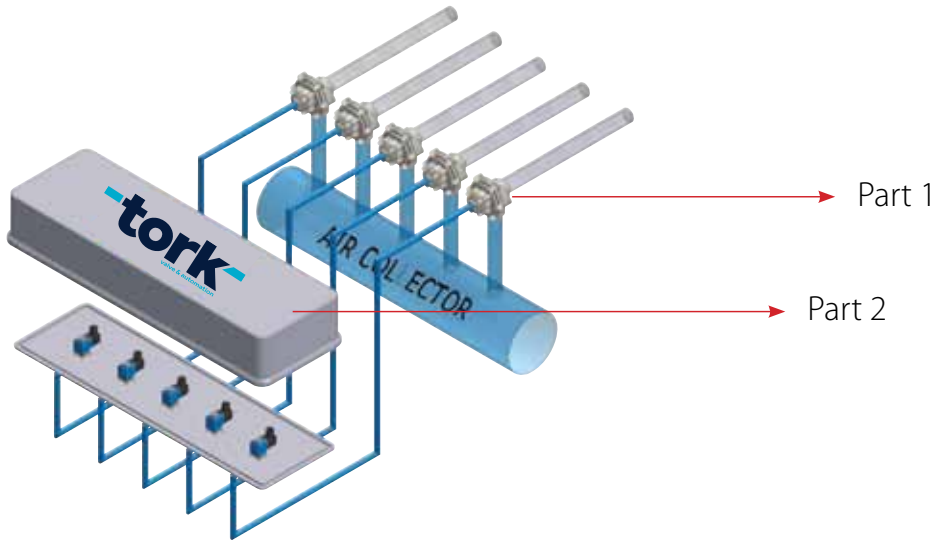
Şekil 20: Bağlantı kablosu pozisyonu (a) Doğru, (b) Yanlış



Herhangi bir ezilme nedeniyle oluşan gevşek temas veya kısa devreden kaynaklanan açıkları önlemek için konektöre bağlı kablo ile herhangi bir bükülme veya kısa devre bulunmamalıdır. Kablo, Şekil 20(a)'da gösterildiği gibi dik olmalıdır. Ek olarak, konektör girişindeki bükülmeler, nemin sokete girmesine izin verebilir. Konektörün içine nem veya su sızmasını önlemek için kablunun çapı sızdırmazlığı sağlayacak boyutta olmalıdır.

## a- Patlaç Valfin Sisteme Montajı

TORK patlaç vanaları iki tip olarak monte edilebilir. Bunlardan biri bobin ve vana gövdesi ayrı montajdır. İkincisi bobin valf gövdesi üzerindedir. Bu tip kurulumda toz filtre sistemine bobinler zaman rölesi ile kontrol edilir ve zaman rölesi de fark basınç rölesi ile kontrol edilir.



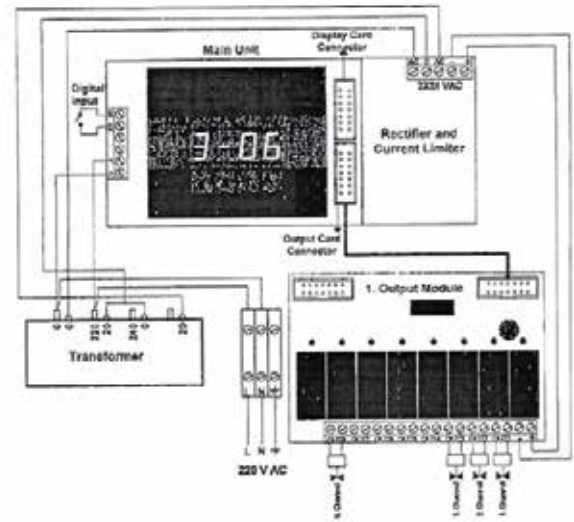
Şekil 21: Patlaç Valfin Sisteme Montajı



TORK patlaç valfler iki parça olarak monte edilirse, birinci kısım vana gövdesi, ikinci kısım vana gövdesini kontrol eden bobin kısmıdır. Ayrık bobin parçalarının montajı tipi bobini suya ve toza karşı daha iyi korumak içindir. Bu tip tesisatta elektrik bağlantısı vana gövdesinden uzaktır. Bobinler alüminyum bir kutuya konur. Uzaktan kumandalı darbe valfleri bobinsizdir. Ayrıca zaman rölesi alüminyum kutu içindeki bobinleri kontrol eder. Burada hava kontrol kutusu, ¼" çift yönlü solenoid valflerden çıkan esnek boru ile patlaç valfin kontrol girişine bağlanır. Patlaç valf gövdesinde şok yapmak için alüminyum kutu içerisindeki bobinlere enerji verilir. Darbe valfleri, milisaniyelik zaman oranlarında şok edicidir

## b- Patlaç Valfin Timer Montajı

Filtre temizleyicinin zamanlayıcısı, jet darbeleri filtrelerde kullanılan mikroişlemci tabanlı bir araçtır. Bu filtreler yaygın olarak cam, çimento, boya, toprak ve yem endüstrilerinde kullanılmaktadır. Patlaç valfler tozun yayılmasını önler ve toz filtrelerini temizler. Zamanlayıcı ünitesi bir duvara monte edilir veya bir panelde kalır. Montaj parçaları köşelerde kalmalıdır. Kablo kapağından geçen bağlantı kabloları ünitenin altındaki klemenslere vidalanır.



Şekil 22: Patlaç Valf Timer

C95 Filtre Zamanlayıcı polyester kutu ile kaplıdır. Kutu ölçüleri 250x300x170 mm olup timer ayarlıdır ve bağlantı şeması Şekil 19'da görülmektedir. 1'den 8'e kadar çıkışlar tek çıkış modülüne sahiptir.

## 4. Ürün Bakımı

Patlatılmış çizimlere göre solenoid valf açılır ve parçalar basınçlı hava ile incelenir ve temizlenir. Özellikle çekirdek, diyafram, diyafram yayı ve orifis uygun şekilde temizlenmelidir. Üzerindeki çapaklar ve kalıntılar giderilmelidir. Varsa hasarlı parçalar orijinal TORK marka yedek parçalar ile değiştirilmelidir. Yedek parçalar firmamızdan temin edilebilir. Ayrıca pistonlar, kayganlık adjuvanı, erozyonu önleyen ve yüzeye tutunan özelliklere sahip özel bir yağ (Slayt 68) ile greslenmelidir. Yedek parça TORK'tan temin edilebilir.

Bakım ve montaj sırasında hassas iç kısımlara zarar vermemeye özen gösteriniz. Herhangi bir bakım veya bakımdan sonra elektrik bağlantıları kontrol edilmeli, gerekli elektriksel önlemler alınmalı ve vananın çalışıp çalışmadığı test edilmelidir.

## 5. Ürün Gönderimi

Sevkiyat sırasında vana düşmemeli veya katı darbelere maruz kalmamalıdır. Patlaç vanalarının paketlerinin üzerine vanaya zarar verebilecek ağırlıklar konulmamalıdır. Ürünler orijinal karton kutularında gönderilmelidir.

## 6. Ürün Garanti Süresi

TORK marka Patlaç Valflerinin garanti süresi iki yıldır. Maksimum onarım süresi 20 gündür. Vanaların firmamızdan sipariş edildiğinde belirtilen kullanım koşulları dışında kullanılması veya kullanıcının ürünün bakım ve onarımını yapmaya çalışırken kullanıcı hatasından kaynaklanan arızalar olması durumunda garanti kapsamına girmez. Garantiden faydalanmak için garanti süresi içerisinde firma tarafından onaylanmış garanti belgesi ile üretici firmaya başvurunuz. Patlaç valfi kurye ile göndermeniz durumunda şikayetinizin açıklamasını, garanti belgenizin fotokopisini, adresinizi ve telefon numaranızı eklemeyi unutmayınız.

# tork

valve & automation

02.01.2023 V01 tr

**MERKEZ OFİS**

Bostancı Yolu Cad, Kuru Sok, No 16 Y. Dudullu, 34776 Ümraniye İstanbul - TÜRKİYE

T +90 216 364 34 05

F +90 216 364 37 57

**FABRİKA**

Çerkesli OSB Mah. İmes -2 Cad. No 5 Dilovası Kocaeli TÜRKİYE

T +90 262 290 20 20

F +90 262 290 20 21

SMS-TORK Endüstriyel Otomasyon Ürünleri San. Tic. Ltd. Şti.

[f/SMSTORK](#) [t/sms-tork](#)

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