

D TİPİ KORUMAYA SAHİP LİMİT ANAHTAR KUTUSU

Burak Altunbaş

AR-GE Elektrik Sorumlusu

Elektrik Mühendisi



SMS Sanayi Malzemeleri Üretim ve Satışı A.Ş.



1985 : Kuruluş, otomasyon ekipmanlarının ithalatı

1986 : Proje sözleşmeleri ve solenoid valf imalatına hazırlanılması

1987: TORK markası ile ilk solenoid valf üretimi



1988 : Türkiye’de ilk pnömatik aktüatörün imalatı

2002: İMES Dudullu’da üretime geçilmesi

2004: ISO 9001 ve CE sertifikalandırılmaları



2012: Yeni üretim tesisinin İMES Dilovası'na taşınması

2013: İlk otomotiv ürününün imalatı (fren solenoid valf)

2015: ISO/TS 16949 Sertifikalandırılması



2017: İMES Dilovası'nda 2. üretim tesisinin kuruluşu





Pnömatik Aktüatörler



Elektrikli Aktüatörler



Solenoid Valfler

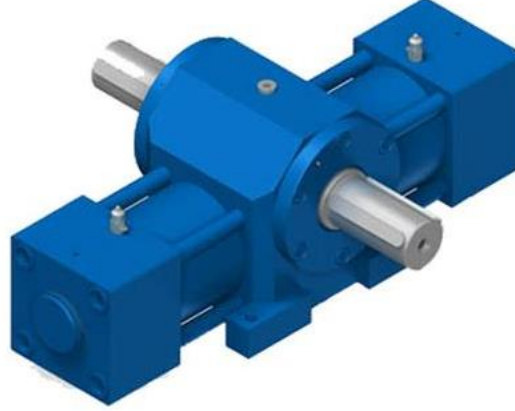


Pistonlu Vanalar

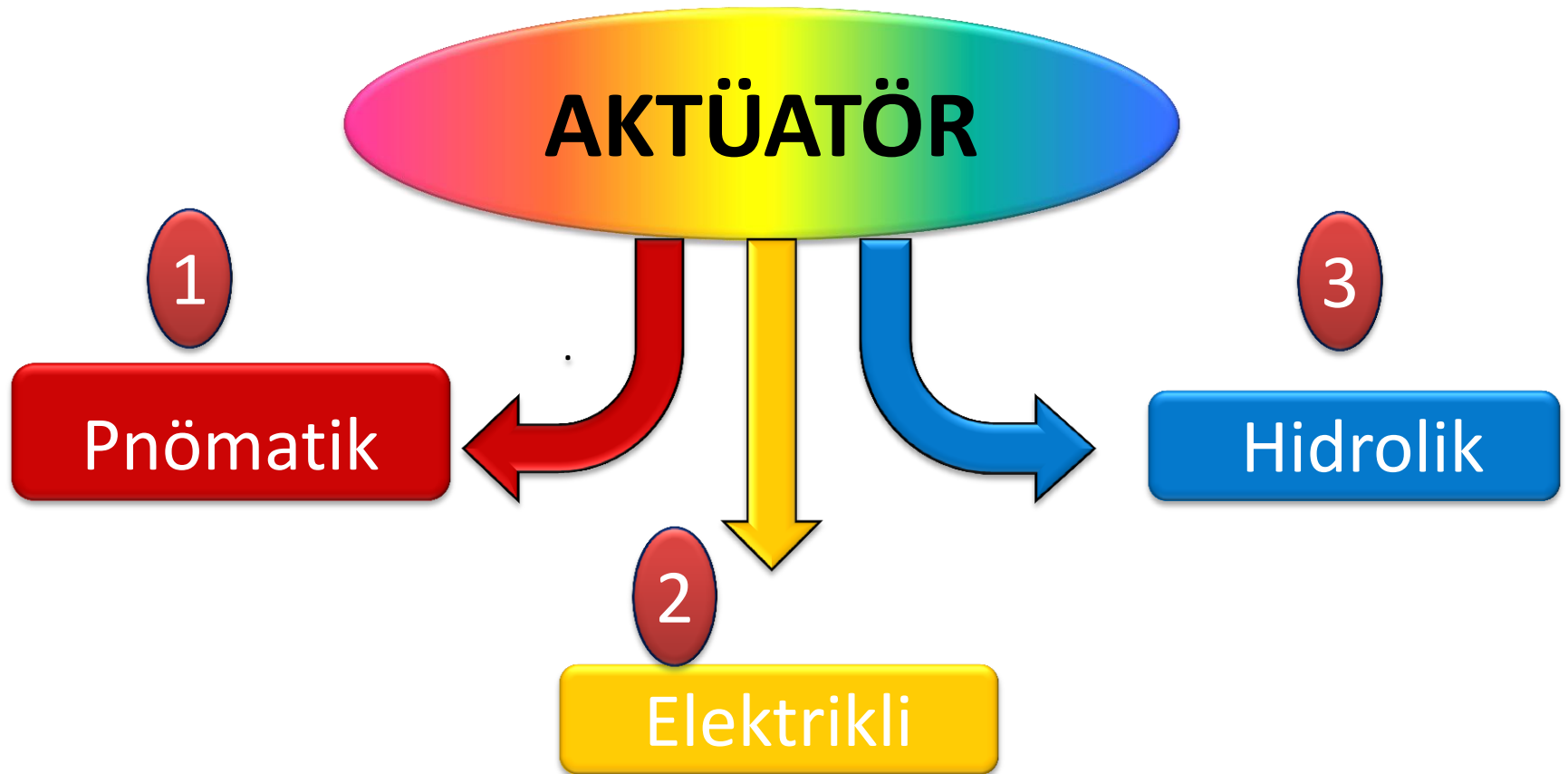


Doğal Gaz Valfleri

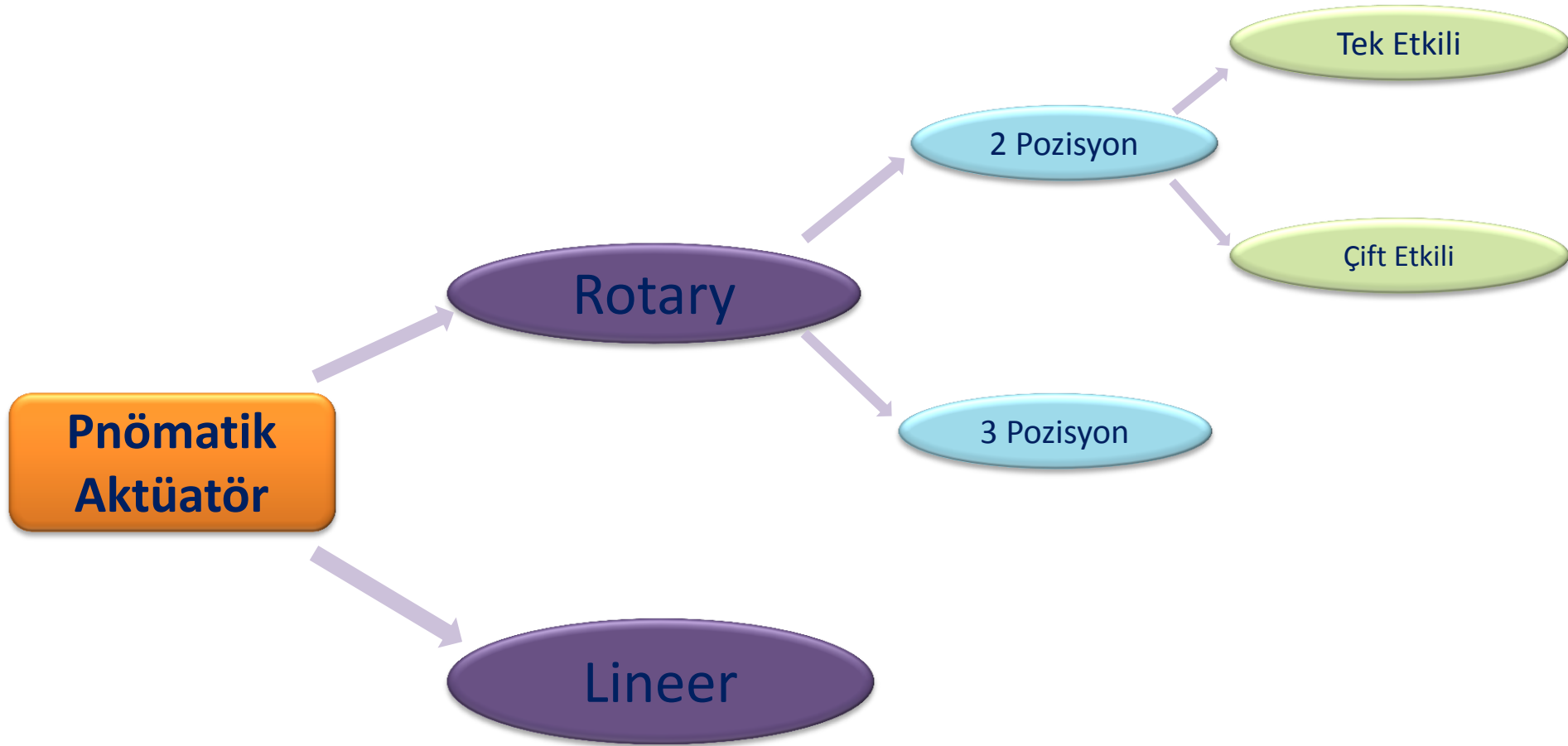




Pnömatik, hidrolik, elektrik vb. kaynakların kontrollü bir şekilde kullanımı ile döner valflerin açma kapama işlemlerini yapabilen otomatik kontrol cihazlarıdır.







- **Dönel Pnömatik Aktüatör:** Basıncılı hava yardımıyla dönel hareket yaratarak açma kapama işlemini otomatik olarak gerçekleştiren bir ekipmandır.
- **Modeller:** 90°,120° ve 180°
Bu Aktüatörler sırasıyla 0-90°, 0-120° ve 0-180° açılarında çalışırlar
(2 Pozisyon)

Not: 2 pozisyonlu aktüatörlere sipariş üzerine 3. bir açı pozisyonu eklenilmesiyle 3 pozisyonlu aktüatörler üretilebilir.

tork PNÖMATİK AKTÜATÖR KULLANIM ALANLARI

valve & automation



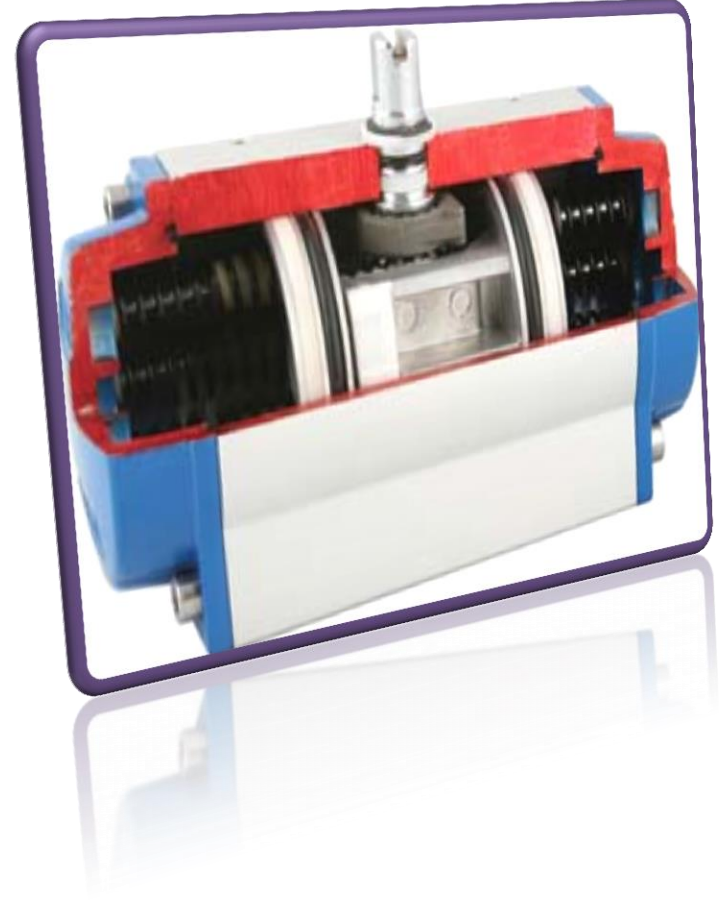




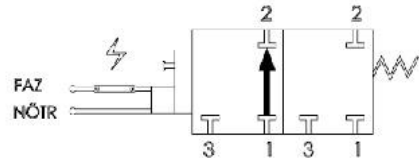
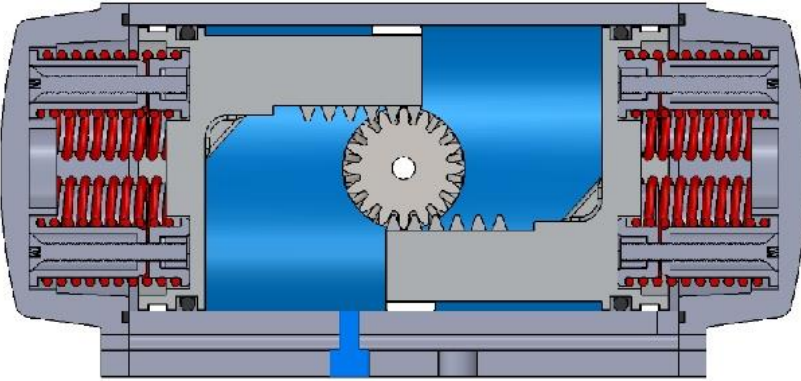
- ATEX 94/9/EC Direktifi'ne uygun olarak üretilen TORK marka RX serisi pnömatik aktüatörler riskli ve potansiyel patlayıcı ortamlarda kullanılabilirler.
- Bu aktüatörler IP67 koruma sınıfına dahildir.

Tek Etkili:

Bu Modelde Açma İşlemi Basıncılı
Hava Yardımıyla ve Kapama İşlemi
Yay Yardımıyla Yapılmaktadır.

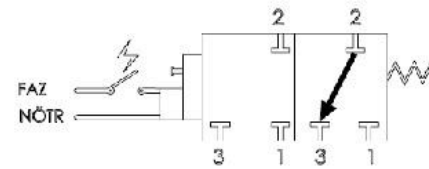
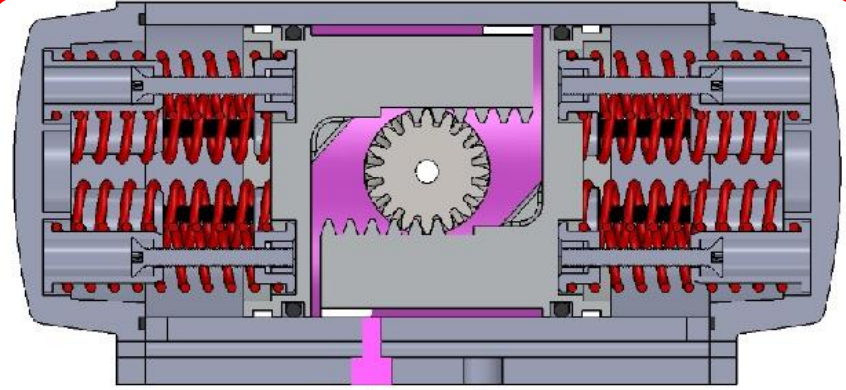


Açma



Hava Basıncı

Kapama



Yay Gücü

Neden Tek Etkili Aktüatör:

- 1- Kapanma İşleminde Basıncılı Havaya Gerek Yok
- 2- Daha Az Hava Tüketimi,
- 3- Arıza Durumunda Vana Otomatik Olarak Kapanacaktır.

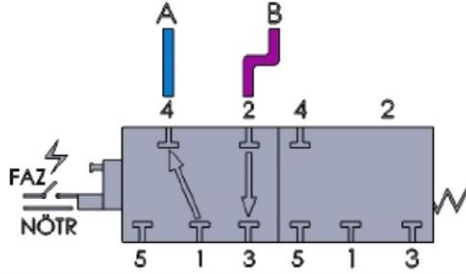
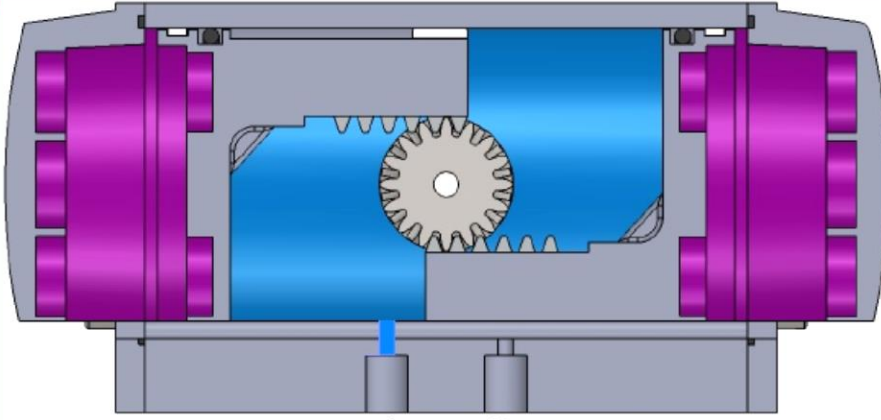
Çift Etkili:

Bu Modelde Açma ve Kapama İşlemleri
İkisi de Basıncı Hava Yardımıyla
Gerçekleşmektedir.



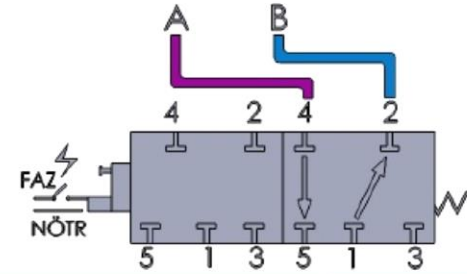
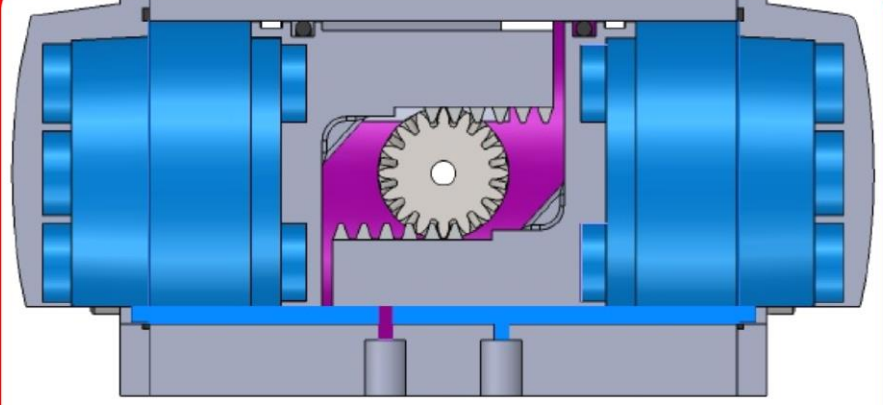
Çift Etkili

Açma



Basıncı Hava A Portuna

Kapama



Basıncı Hava B Portuna

Çift Etkili:

1-Tek Etkili den Daha Fazla Hava

Tüketimi

2- Sabit Moment.



RA 200 DA

Limit Anahtar Kutusu (Sınır Şalteri): Aktüatörlerin açma kapama pozisyonlarını gösteren ve kumanda merkezine sinyal gönderebilen bir ekipmandır.



Standart

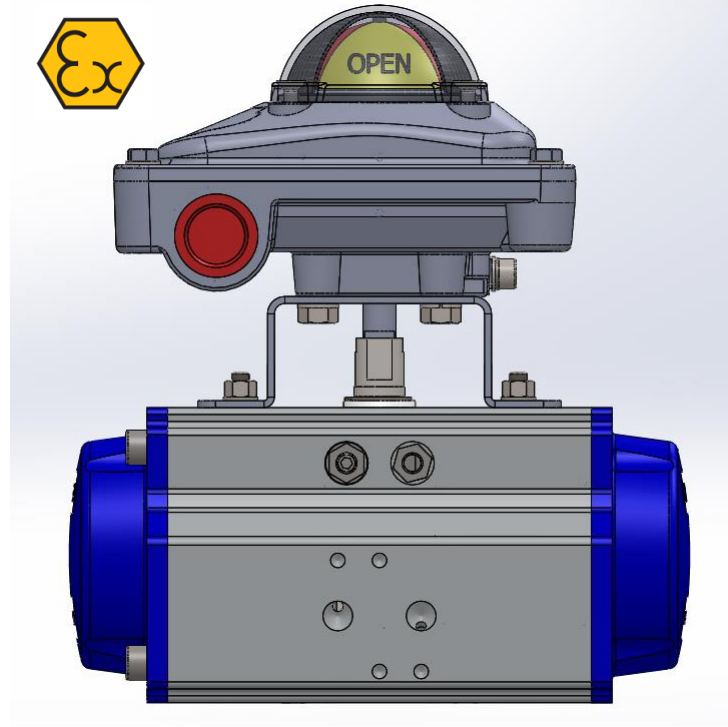


Exproof



ATEX Limit Anahtar kutuları, potansiyel patlayıcı ortamlarda kullanılan pnömatik aktüatörlerin pozisyonunu gösteren ve bu pozisyona göre içindeki anahtarlardan kontak çıkışı alınabilen ürünlerdir.

ATEX LİMİT ANAHTAR KUTUSU



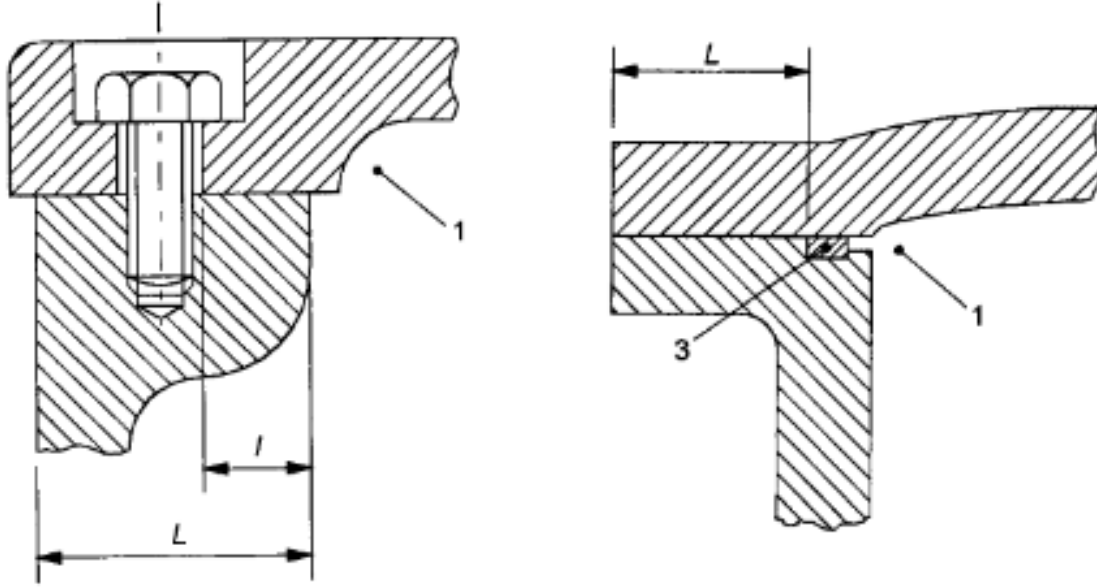
- ATEX 94/9/EC Direktifi'ne uygun olarak üretilen TORK marka LS serisi anahtar kutuları riskli ve potansiyel patlayıcı ortamlarda kullanılabilirler.
- Ex-proof switch kutuları IP67 koruma sınıfına dahildir.

Tip	Özellik	Pozisyon Göstergesi	Ara Bağlantı	Gövde	Ağırlık (kg)
LS20.2M	2 Adet Mekanik limit şalter 250V AC / 3A, IP67 E ExXd IICT6, E Exia IICT6, IP67	Kapalı: Kırmızı Açık: Sarı	Paslanmaz Çelik Namur Standart	Alüminyum Döküm -20°C ... 80°C	1.75
LS20.2P	2 Adet Proximity limit şalter 2 Adet Kablo giriş çıkış E ExXd IICT6, E Exia IICT6, IP67				1.75

Çizelge 2 – Ekin en küçük genişliği ve Grup IIC mahfazalar için en büyük aralık

Ek tipi	Ekin en küçük genişliği L mm	En büyük aralık mm			
		V ≤ 100 hacmi için cm ³	100 < V ≤ 500 hacmi için cm ³	500 < V ≤ 2000 hacmi için cm ³	V > 2000 hacmi için cm ³
Flanşlı ekler ^a	6	0,10	-	-	-
	9,5	0,10	0,10	-	-
	15,8	0,10	0,10	0,04	-
	25	0,10	0,10	0,04	0,04

Tasarım sürecinde flanşlı ürün için ek yapılacak yerlerde bırakılacak en küçük mesafe ve en büyük aralıkların belirlenmesinde TS 3380 EN 60079-1 standartları uygulanmıştır.



Nemin veya tozun girmesine veya bir sıvının sızıntısına karşı koruma için o-halka kullanılmış ve standartlar çerçevesinde izin verilebilir aralık ve flanşlı eklerin genişliği muhafaza edilecek şekilde monte edilmiştir.

SORULAR



TEŞEKKÜRLER