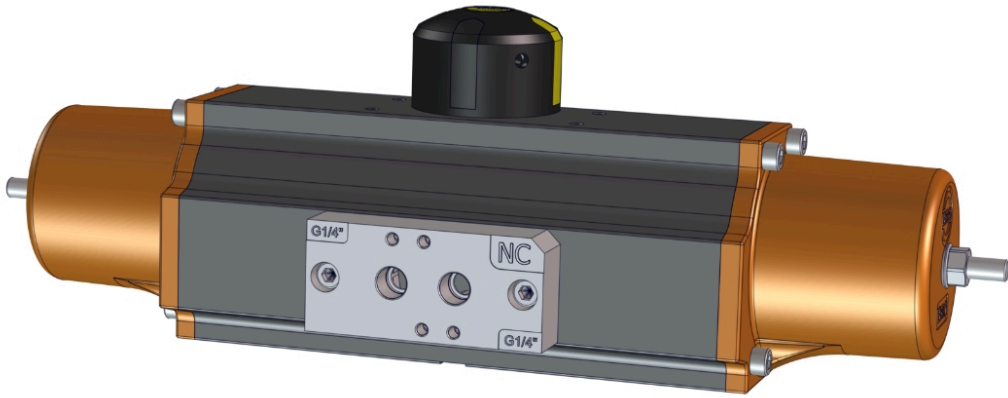


Orijinal Montaj ve kullanım kılavuzu

Pnömatik döner tahrik EB-SYS
tek etkili



İÇİNDEKİLER

1	Bu kullanma kılavuzu hakkında.....	5
1.1	Telif hakkı.....	5
1.2	Garanti ve sorumluluk.....	5
1.3	Şekiller.....	5
1.4	Hedef gruplar.....	5
1.4.1	Hedef grupların tanımı.....	6
1.4.2	Yaşam evrelerinin tanımı.....	6
1.4.3	Kim-ne-yapıyor matrisi.....	7
1.5	Notlar.....	7
1.5.1	Emir ve uyarı işaretlerinin anlamları.....	7
1.5.2	Uyarı talimatlarının yapısının tanımı.....	8
1.5.3	Genel bilgilerin tanımı.....	10
1.5.4	Semboller.....	10
1.6	İlgili belgeler.....	10
1.6.1	Uygunluk beyanı/Montaj beyanı.....	10
1.6.2	Patlama tehlikesi olan alanlarda kullanım.....	10
1.7	İletişim bilgileri.....	10
2	Önemli güvenlik bilgileri.....	11
2.1	Amacına uygun kullanım.....	11
2.1.1	Makul olarak öngörülebilir yanlış kullanım.....	11
2.2	etiketler.....	11
2.3	Çalışma güvenliği durumu.....	13
2.4	Operatörün yükümlülükleri.....	13
2.4.1	Teslimat kapsamını ve uygulamayı kontrol edin.....	13
2.4.2	Risk değerlendirmesi/tehlike değerlendirmesi.....	14
2.4.3	Kalan riskler.....	14
3	Bileşenlerin açıklaması.....	15
3.1	Teknik veriler.....	16
3.2	Boyutlar ve ağırlıklar.....	17
3.3	Torklar.....	18
3.4	Dönüşüm tabloları.....	22
4	Nakliye ve montaj.....	24
4.1	Bileşenleri taşımak.....	25
4.2	Bileşenleri monte etmek.....	27
5	Devreye alma.....	28
5.1	Ayarlar.....	28
5.2	Kontroller.....	30

6	İşletme.....	31
7	Bakım.....	32
7.1	Parça listesi.....	34
8	Hizmetten çıkarma/sökme.....	37
9	Uygunluk beyanı/Montaj beyanı.....	39

RESİM VE TABLO LİSTESİ**Resim listesi**

Şek. 1:	Tip etiketi Döner tahrik EB-SYS.....	12
Şek. 2:	Bileşenler.....	15
Şek. 3:	Ana boyutlar EB-SYS.....	17
Şek. 4:	Ana boyutlar tek etkili kelebek kısma bloğu.....	18
Şek. 5:	Tork eğrisi EB-SYS yaylı kapama.....	21
Şek. 6:	Tork eğrisi EB-SYS yay açma.....	22
Şek. 7:	Hareketli parçalar.....	24
Şek. 8:	Örnek resim Bileşenleri taşımak.....	26
Şek. 9:	Döner tahriki vinçle kaldırma.....	26
Şek. 10:	Vinç halkaları ile döner tahriki vinçle kaldırma.....	26
Şek. 11:	Bileşenleri monte etme prensibi.....	27
Şek. 12:	Sızdırmazlık somununu gevşetin.....	29
Şek. 13:	Uç durdurma vidasını ayarlayın.....	29
Şek. 14:	Tek etkili kısma bloğu.....	29
Şek. 15:	Konum göstergesi.....	31
Şek. 16:	EB-SYS işaretleme sistemi.....	33
Şek. 17:	Parça listesi EB-SYS 5.1-12.1.....	34
Şek. 18:	Parça listesi EB-SYS 14.1-26.1.....	35
Şek. 19:	Parça listesi Tek etkili kısma bloğu.....	36

Tablo listesi

Tab. 1:	Kim-ne-yapıyor matrisi.....	7
Tab. 2:	Zorunlu, nominal ve isteğe bağlı direktifler.....	7
Tab. 3:	Emir işareti.....	7
Tab. 4:	Uyarı işareti.....	8
Tab. 5:	Uyarıların yapısı.....	9
Tab. 6:	Semboller.....	10
Tab. 7:	Döner tahrikteki işaretler.....	12
Tab. 8:	Bileşenlerin isimlendirilmesi.....	15
Tab. 9:	Teknik veriler EB-SYS.....	16
Tab. 10:	Ayar süreleri EB-SYS.....	16
Tab. 11:	Hava tüketimi EB-SYS.....	16
Tab. 12:	Ana boyutlar EB-SYS.....	17
Tab. 13:	Ana boyutlar kısma bloğu.....	18
Tab. 14:	Torklar EB-SYS tek etkili yay kapanmalı.....	18
Tab. 15:	Torklar EB-SYS tek etkili yay açmalı.....	21
Tab. 16:	Kütle m dönüştürme tablosu.....	22
Tab. 17:	Sıcaklık t dönüştürme tablosu.....	23
Tab. 18:	Tahrik flanşının sıkma torku.....	27
Tab. 19:	Arıza giderme EB-SYS.....	33
Tab. 20:	Parça listesi EB-SYS 5.1-12.1.....	34
Tab. 21:	Parça listesi EB-SYS 14.1-26.1.....	35
Tab. 22:	Parça listesi kısma bloğu.....	36

1 BU KULLANMA KILAVUZU HAKKINDA

Bu, EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH şirketinin aşağıdaki ürünler için hazırladığı montaj ve kullanım kılavuzudur:

- tipi pnömatik döner tahrik EB-SYS

Devamında:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- tipi pnömatik döner tahrik EB-SYS ► Döner tahrik
- Montaj ve kullanım kılavuzu ► Kullanım kılavuzu

Bu kullanım kılavuzu size önemli güvenlik ve uyarı bilgileri vermektedir. Diğer yararlı bilgilerin yanı sıra, bu kullanım kılavuzu özellikle ürünün nakliye, montaj, işletim, bakım ve hizmet dışı bırakma aşamalarında verimli ve güvenilir bir işletim sağlamak için size destek olur.

Kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun ve saklayın. EBRO, kullanım kılavuzuna uyulmaması nedeniyle meydana gelen hasarlardan sorumlu değildir.

Kullanım kılavuzu, döner tahrikin kullanım yerinde bulunmalıdır. Kullanım yeri veya operatör değiştiğinde, kullanım kılavuzu da devredilmelidir.

Tüm hakları ve teknik değişiklikler saklıdır.

1.1 Telif hakkı

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH'nin özel izni olmadan, bu belgenin hiçbir kısmı çoğaltılamaz veya üçüncü şahıslara erişime açılmamalıdır.

Bu belgeler, tüm bölümleri dahil olmak üzere, telif hakkı ile korunmaktadır. Çoğaltma, çeviri, mikro-filmleme ve elektronik sistemlerde saklama ve işleme için EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH'nin yazılı onayı gereklidir.

İhlaller cezalandırılır ve tazminat ödemekle yükümlüdür. Ticari koruma haklarının kullanılmasına ilişkin tüm haklar EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH şirketine aittir.

1.2 Garanti ve sorumluluk

Garanti ve sorumluluk, sözleşmede belirtilen koşullara tabidir (garanti koşulları için EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH'nin satış ve teslimat koşullarına bakınız). Bir kusur ya da hata tespit ettiğinizde garanti taleplerinizi derhal EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH'ye post@ebro-armaturen.com adresinden bildirin.

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, amacına uygun olmayan kullanım, uygun olmayan depolama veya uygun olmayan nakliye nedeniyle meydana gelen hasarlar için herhangi bir garanti vermez.

1.3 Şekiller

Bu kullanım kılavuzundaki tüm şekiller şematik gösterimlerdir ve metnin içeriğini açıklamak amacıyla kullanılmıştır. Şekiller, metni anlamak için gerekli olduğu ölçüde döner tahriki göstermektedir.

Şekiller, ürün çeşitlerini veya teslimat kapsamına dahil olmayan aksesuarları gösterebilir. Şekiller, teslim edilen döner tahrikin sonradan teslimatı veya değiştirilmesi için hak talebinde bulunma hakkı vermez.

1.4 Hedef gruplar

Bu kullanım kılavuzunun hedef kitlesi, ilgili yaşam aşamalarında bileşen üzerinde işlemler gerçekleştiren uzman kişilerdir.

Uzman, mesleki eğitimi, bilgisi ve deneyimi sayesinde kendisine verilen işleri değerlendirebilen ve olası tehlikeleri fark edebilen kişi olarak tanımlanır. Ayrıca, uzman personel ilgili hükümler hakkında bilgi sahibidir.

Yalnızca yeterli niteliklere sahip ve eğitim almış uzman personel, döner tahrik üzerinde çalışabilir. Henüz eğitim ya da talimat aşamasında olan kişiler, yalnızca eğitilmiş ya da talimat almış bir uzmanın sürekli gözetimi altında döner tahrikte çalışabilirler.

Döner tahrik ile çalışan veya döner tahrik üzerinde çalışma yapan her kişi, kullanım kılavuzunun içeriğini bilmeli ve uygulamalıdır. Döner tahrik sisteminin operatörünü, kullanım kılavuzuna erişim sağlamak ve eğitim ve talimatlar yoluyla kılavuzun içeriğini aktarmakla sorumludur.

1.4.1 Hedef grupların tanımı

Nakliye personeli

Makinelerin, tesislerin veya yapı bileşenlerinin güvenli ve verimli bir şekilde taşınmasından sorumlu uzmanlar.

Montaj personeli

Makinelerin, tesislerin veya bileşenlerin profesyonel montajı, kurulumu ve sökülmesinden (hizmetten çıkarılmasından) sorumlu uzman personel.

Montaj personelinin çalışmaları, "Devreye alma" yaşam aşamasıyla ilişkilidir.

Devreye alma personeli

Makinelerin, tesislerin veya bileşenlerin montajdan işletme durumuna geçirilmesinden sorumlu uzmanlar. Devreye alma personelinin görevleri, güvenli ve verimli bir çalışma sağlamak için sistemlerin kontrolü, ayarlanması ve optimizasyonunu içerir.

Servis personeli

Makinelerin, tesislerin veya bileşenlerin kullanımından sorumlu uzman personel. Operatör personelinin çalışmaları, "Devreye alma" yaşam aşamasıyla ilişkilidir.

Bakım personeli

Yaşam süresinin uzatılması ve işletim güvenliğinin sürdürülmesinden sorumlu uzmanlar.

1.4.2 Yaşam evrelerinin tanımı

Taşıma

Üretimden sonra bileşen kullanım yerine nakledilir. Bu aşamada, hasar veya arızaları önlemek için uygun nakliye yöntemleri seçilmelidir. Buna ambalajlama, yükün sabitlemesi, nakliye kurallarına uyulması ve gerekirse iklimsel koruma önlemleri dahildir.

Montaj

Bileşen, kullanım yerinde monte edilir ve kurulur. Bu, tek tek parçaların birleştirilmesini, besleme şebekelerine (elektrik, su, basınçlı hava vb.) bağlanmasını ve mevcut üretim süreçlerine entegrasyonunu içerir. Uygun montaj, bileşenin daha sonraki işlevselliği ve güvenliği için çok önemlidir.

Devreye alma

Bu aşamada bileşen ilk kez çalıştırılır ve test edilir. Bu sırada ayarlar yapılır, kontrol sistemleri yapılır ve güvenlik kontrolleri gerçekleştirilir. Olası ayarlamalar veya optimizasyonlar, bileşen normal çalışmaya geçmeden önce yapılır.

İşletme

Bu aşama, bileşenin öngörülen amaç için fiili kullanımını kapsar. Burada verimlilik, üretkenlik ve güvenlik odak noktasıdır. Optimum performans sağlamak için düzenli izleme, işletim verilerinin belgelenmesi ve gerekirse küçük ayarlamalar yapılması gerekir.

Bakım

Bileşenin ömrünü ve işlevselliğini garanti etmek için düzenli bakım işlemleri gereklidir. Bu, denetimler, temizlik, yağlama, aşınan parçaların değiştirilmesi ve önleyici bakım önlemlerini içerebilir.

Kullanımdan kaldırma

Bileşen ekonomik veya teknik olarak kullanılamaz hale geldiğinde, hizmet dışı bırakılır. Buna kapatma, işletme malzemelerinin boşaltılması ve gerekirse geçici depolama da dahildir. Bu aşamada, yeniden kullanım veya satışın uygun olup olmadığı da değerlendirilir.

1.4.3 Kim-ne-yapıyor matrisi

	Nakliye personeli	Montaj personeli	Devreye alma personeli	Servis personeli	Bakım personeli
Taşıma	●				
Montaj		●			
Devreye alma		●	●	●	
İşletme				●	
Bakım					●
Kullanımdan kaldırma	●	●			

Tab. 1: Kim-ne-yapıyor matrisi

1.5 Notlar

Uyarılar, olası tehlike durumlarına karşı farkındalık yaratmak, bu durumların önlenmesi ve kişilerin fiziksel bütünlüğünün korunması amacıyla kullanılır.

Genel bilgiler, maddi hasarların önlenmesine yönelik olup, daha iyi anlaşılması için yararlı ek bilgiler sağlar.

Zorunlu, nominal ve isteğe bağlı direktiflerin kullanımı

İfade	Uyumla ilgili sonuç
Zorunlu	Zorunlu bir kural, açıkça belirtilmiş ve mutlaka uyulması gereken, yani takdir yetkisi tanınmayan bir eylem talimatı içerir.
Nominal	Bir nominal kural bir tavsiyedir. Bir nominal kural, bir eylem talimatı içerir, ancak istisnalar veya atipik durumlar için belirli bir esneklik payı vardır.
İsteğe bağlı	Bir «isteğe bağlı hüküm», işletmecinin dikkate alabileceği, ancak uymak zorunda olmadığı bir eylem seçeneği içerir.

Tab. 2: Zorunlu, nominal ve isteğe bağlı direktifler

1.5.1 Emir ve uyarı işaretlerinin anlamları

Emir işareti

İşaret	Anlam
	Baş koruyucu kullanın Başa düşen nesnelerden veya başın nesnelere çarpmasından kaynaklanan baş yaralanmalarına karşı korur
	Göz koruyucu kullanın Mekanik, optik, kimyasal, termal, biyolojik ve elektriksel tehlikelerden kaynaklanan göz yaralanmalarına karşı korur

İşaret	Anlam
	El koruyucu kullanın Nesnelerden kaynaklanan el yaralanmalarına ya da sıcak veya kimyasal maddelerle temastan kaynaklanan yaralanmalara karşı korur
	Ayak koruyucu kullanın Nesnelerden kaynaklanan ayak yaralanmalarına ya da sıcak veya kimyasal maddelerle temastan kaynaklanan yaralanmalara karşı korur

Tab. 3: Emir işareti

Uyarı işareti

İşaret	Anlam
	Genel uyarı işareti Ek işaretin ifade ettiği tehlikeye dikkat edin.
	Elektrik gerilimi uyarısı Elektrik gerilimi ile temas etmemeye dikkat edin.
	Asılı yük uyarısı Asılı yükün çarpmasına veya ona çarpmanıza dikkat edin.
	Sıcak yüzey uyarısı Sıcak yüzeylere temas etmemeye dikkat edin.
	Otomatik çalıştırma uyarısı Otomatik ve beklenmedik bir şekilde hareket eden mekanik parçalara sahip makinelerin yakınında dikkatli olun.
	El yaralanmalarına karşı uyarı Makine/bileşenin kapanan mekanik parçaları nedeniyle el yaralanmalarına karşı dikkatli olun.
	Düşen nesneler konusunda uyarı Düşen nesnelerin size çarpmasına dikkat edin.
	Patlama tehlikesi olan maddelerle ilgili uyarı Ateşleme kaynağı olabilecek hiçbir işlem yapmamaya dikkat edin.
	Patlayıcı atmosfer uyarısı Patlamaya karşı korumalı olmayan elektrikli cihazların kullanılması ve her türlü tutuşma kaynağının oluşturulması yasaktır!

Tab. 4: Uyarı işareti

1.5.2 Uyarı talimatlarının yapısının tanımı

Uyarıların amacı, kullanıcıları potansiyel tehlikeler hakkında bilgilendirmek, onları bilinçlendirmek ve kazaları veya yaralanmaları önlemek için güvenlikle ilgili bilgiler sağlamaktır.

Uyarı talimatlarının tanımı**TEHLİKE**

“**TEHLİKE**” sinyal kelimesi, yüksek risk derecesine sahip bir tehlikeyi belirtir. Tehlike, önlenmezse ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.

UYARI

“**UYARI**” sinyal kelimesi, orta derecede riskli bir tehlikeyi belirtir. Bu tehlike önlenmezse ölüm veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

DİKKAT

“**DİKKAT**” uyarısı, düşük risk derecesine sahip bir tehlikeyi belirtir. Tehlike, önlenmezse hafif veya orta derecede yaralanmaya neden olabilir.

Uyarıların yapısı

①

DİKKAT

② **Madde kontrolsüz bir şekilde dışarı sızabilir ve solunabilir.**

③ Solunum yollarında tahriş.

➤ Armatürün sızdırmazlığını kontrol edin.

➤ Güvenlik veri formuna dikkat edin.

Konum	Açıklama
1	Sinyal kelimesi: Tehlike derecesine uygun uyarı kelimesi, tehlikenin aciliyetini ve türünü vurgulamak için kullanılır.
2	Tehlikenin kaynağı: Tehlikeyi basit ve kolay anlaşılır kelimelerle açık ve öz bir şekilde tanımlanması.
3	Uyulmaması halinde sonuç: Tehlike önleme talimatlarına uyulmaması durumunda olası sonuçlar veya etkiler.
4	Tehlike önleme: Kullanıcının uyulmaması durumunda sonuçları nasıl önleyebileceğine dair talimatlar.
5	Piktogram: Tehlike kaynağının yanına bir piktogram yerleştirilir, böylece uyarı daha etkili hale gelir ve tehlikenin önemi daha açık bir şekilde anlaşılır.

Tab. 5: Uyarıların yapısı

1.5.3 Genel bilgilerin tanımı

NOT



“NOT” uyarısı, ürünün doğru kullanımı için önemli bilgiler içerir.

Bu uyarıların dikkate alınmaması, üründe veya çevrede arızalara neden olabilir.

1.5.4 Semboller

İşaret	Anlam
1. Vidalayın ...	Adım adım eylem talimatı
➤ Güvenlik veri formuna dikkat edin.	Adım sırası olmayan eylem talimatı
• Döner tahrik ...	Madde işareti
①	Bir listeye veya ek bilgiye atama için resimlerdeki konum numarası

Tab. 6: Semboller

1.6 İlgili belgeler

EBRO tarafından sağlanan belgelerin yanı sıra, her zaman, döner tahrikin kullanım yerinde geçerli olan yasal düzenlemelere ve operatörün talimatlarına da dikkat edin.

Tedarikçilerin talimatlarını, özellikle güvenlik ve uyarı bilgilerini de dikkate alın.

1.6.1 Uygunluk beyanı/Montaj beyanı

Gerekirse, döner tahrik, uygunluk varsayımını gerektiren bir direktifin kapsamına girer. Bu durumda, ek bir EBRO uygunluk beyanı veya EBRO montaj beyanı da geçerli olacaktır.

Uygunluk değerlendirme prosedürünün sorgulanması ve gerekirse uygulanması, döner tahrik sistemi-nin operatörünün yükümlülüğüdür.

1.6.2 Patlama tehlikesi olan alanlarda kullanım

Patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanım için operatör tarafında açık bir sipariş verilmesi ve üretici tarafında yapısal önlemlerin alınması ve testlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Patlama tehlikesi olan alanlarda kullanım için, ek bir ATEX kullanım kılavuzu da geçerlidir.

1.7 İletişim bilgileri

✉ EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Almanya

☎ +49 2331 904-0

@ post@ebro-armaturen.com

🌐 www.ebro-armaturen.com



2 ÖNEMLİ GÜVENLİK BİLGİLERİ

2.1 Amacına uygun kullanım

Aşağıdaki tiplerde pnömatik döner tahrik EB-SYS maksimum 90° dönüş hareketine sahip armatürleri pnömatik ve yay kuvveti ile çalıştırmak üzere tasarlanmış ve üretilmiştir. Pnömatik döner tahrik, yalnızca endüstriyel uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Opsiyonel bir konum regülatörü ile birlikte, "AÇIK" ve "KAPALI" konumları arasında konumlandırma yapılabilir.

Amacına uygun kullanım için, salıncak tahrikinin sınırlarını dikkate alın. Sınırlar, teknik veriler ve döner tahrikin tip etiketinden anlaşılabilir.

2.1.1 Makul olarak öngörülebilir yanlış kullanım

- Döner tahrik, basınçlı hava dışında başka bir madde ile de çalıştırılabilir. Bu, yalnızca EBRO ile mutabık kalınması halinde mümkündür.
- Döner tahrik, belirlenen sınırları dışında kullanılabilir.

2.2 etiketler

NOT

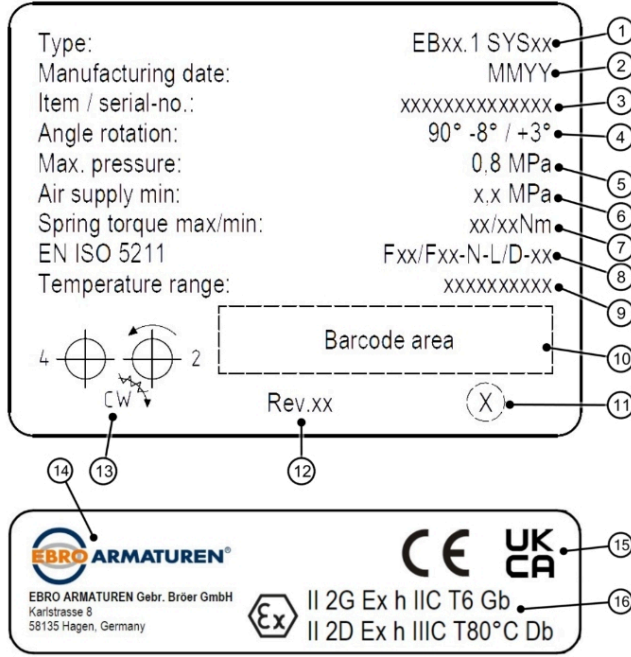


Tüm işaretlerin her zaman korunmasını ve okunabilir kalmasını sağlayın.

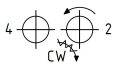
NOT



Bileşenin türüne ve tasarımına bağlı olarak, tüm bilgiler ve semboller her zaman geçerli olmayabilir.



Şek. 1: Tip etiketi Döner tahrik EB-SYS

Poz.	Veri noktası	Örnek	Not
1	Tür:	EB12.1 SYD	Tahrik tipi
2	Üretim tarihi:	02,24	Üretim ayı ve yılı
3	Ürün / seri numarası:	001234567890	Seri numarası
4	Açı dönüşü	90° -8° / +3°	Dönüş aralığı
5	Maks. basınç:	0,8 MPa	
6	Hava beslemesi min:	x,x MPa	
7	Yay torku maks./min.:		Yay torku
8	EN ISO 5211	F05/F07-N-L/D-xx	Armatür arayüzü
9	Sıcaklık aralığı:	-20 °C ila +80 °C	Sıcaklık aralığı
10	Barkod alanı		Barkod (dahili)
11	(X)		Üretim yeri (dahili)
12	Rev.xx		Revizyon durumu (dahili)
13	Çalışma prensibi		
14	Adresi olan üretici	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH Karlstraße 8 58135 Hagen, Almanya	

Poz.	Veri noktası	Örnek	Not
15	Uygunluk	CE	CE uygunluk değerlendirme prosedürü gerektiren en az bir ilgili AB direktifine uygunluğu onaylar (uygunsa). Diğer uygunluk işaretlemeleri mümkündür.
16	ATEX kategorisi	 II 2G Ex h IIC T6 Gb II 2D Ex h IIIC T80°C Db	ATEX Direktifi (2014/34/EU) uyarınca kategori

Tab. 7: Döner tahrikteki işaretler

2.3 Çalışma güvenliği durumu

Döner tahrik sadece teknik olarak kusursuz durumda çalıştırılmalıdır. Bu özellikle aşağıdakileri içerir:

- Döner tahrik, bir armatür üzerine tamamen monte edilmiş ve uzman bir şekilde devreye alınmış olmalıdır.
- Döner tahrik sadece sınırları dahilinde çalıştırılmalıdır.
- Tüm işlev testleri başarıyla tamamlanmış olmalıdır.
- İşaretler (tip plakeleri, uyarı etiketleri vb.) mevcut ve tanınabilir olmalıdır.
- Yapısal değişiklikler yapmak yasaktır.

Hasar veya arıza durumunda, salıncak tahrikini derhal durdurmanız gerekir. Tüm hasarları ve arızaları gidermeden önce, döner tahrik sistemini tekrar çalıştırmayın.

EBRO tarafından tedarik edilmeyen yedek parçalar ve aksesuarlar, salıncak tahrikinin özelliklerini değiştirebilir. Bu tür parçaların kullanılması tehlikelere ve hasarlara yol açabilir. Yalnızca EBRO'nun orijinal yedek parçalarını kullanın ve bunları uzman bir şekilde takın.

2.4 Operatörün yükümlülükleri

Döner tahrik ile ilgili faaliyetlerden sorumlu olan her kişi, kullanım kılavuzunun ilgili bölümlerini bilmeli ve uygulamalıdır. Döner tahrikin operatörü, kullanım kılavuzuna erişimi sağlamak ve eğitim ve talimatlar yoluyla kılavuzun içeriğini aktarmakla sorumludur.

Operatör, kullanım kılavuzunun döner tahrikin kullanım yerinde mevcut olmasını sağlamalıdır.

Operatör, yalnızca yeterli niteliklere ve deneyime sahip, ilgili teknik bilgileri olan kişilerin döner tahrik üzerinde çalışmasını sağlamalıdır.

Personelin güvenliği ve sağlığı için tehlike oluşturulmamalıdır. Operatör, uygun organizasyonel önlemleri almalı veya uygun iş araçlarını kullanmalıdır.

Operatör, ulusal yasa ve yönetmeliklere uygun olarak personel için risk değerlendirmeleri vb. gerçekleştirmelidir.

Operatör, personele özellikle aşağıdaki konularda eğitim vermelidir:

- Dönme tahrikinin amacına uygun kullanımı ve sınırları
- Tehlikeli noktalar
- Koruma tertibatlarının işlevi, konumu ve kullanımı
- Kullanım ve izleme

2.4.1 Teslimat kapsamını ve uygulamayı kontrol edin

Operatör, döner tahrikin teslimatından sonra sistemin eksiksiz ve sağlam olup olmadığını kontrol etmelidir.

Operatör, döner tahrikin kullanım amacına uygun şekilde çalıştırılmasından sorumludur.

2.4.2 Risk değerlendirmesi/tehlike değerlendirmesi

Döner tahrik, 2006/42/AT Direktifi (Makine Direktifi) anlamında eksik bir makinedir.

Entegratör, başka bir eksik makineye, ekipmana veya tam makineye monte edildikten sonra bir risk değerlendirmesi hazırlamalıdır. Operatör bir tehlike değerlendirmesi yapmalı ve gerekirse koruyucu önlemler almalıdır.

2.4.3 Kalan riskler

Ek parçalar

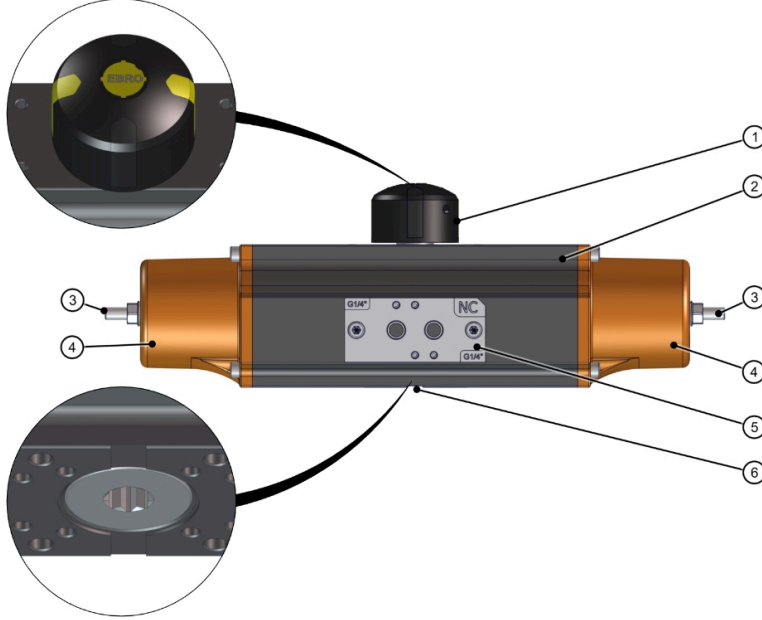
Döner tahrik, sıkışma veya kesilme tehlikesi oluşturan dıştan tahrik edilen bileşenler ve ek parçalarla donatılabilir. İşletme tarafının çalışma yerinde yaptığı tehlike değerlendirmesi kapsamında, gerekirse yapısal veya mekansal koruma önlemleri alınması gerekebilir.

Gürültü emisyonu

Döner tahrik, > 80 dB(A) ses basıncı oluşturabilir. İşletme tarafının çalışma yerinde yaptığı tehlike değerlendirmesi kapsamında, gerekirse yapısal veya mekansal koruma önlemleri alınması gerekebilir. Gerekirse, döner tahrik mekanizmasının yakınında bulunan kişiler kulak koruyucu takmalıdır.

3 BİLEŞENLERİN AÇIKLAMASI

Döner tahrik, amacına uygun kullanım için birbirine mekanik olarak bağlanmış birkaç bileşenden oluşur.



Şek. 2: Bileşenler

Konum	Bileşen
1	Konum göstergesi
2	Döner tahrik
3	Durdurma vidası
4	yaylı pota
5	Namur bağlantı bloğu
6	flanş

Tab. 8: Bileşenlerin isimlendirilmesi

Konum göstergesi ve durdurma vidası ile döner tahrik

Pnömatik döner tahrik EB-SYS, filtrelenmiş basınçlı hava ile kapak diskini çalıştırır ve yay açma veya yay kapama versiyonunda tek etkili olarak üretilmiştir. Konum göstergesi, kapak diskinin konumunu görsel olarak gösterir. Burada sarı alanlar kapak diskine paralel konumdadır.

Durdurma vidası, kapak diskinin ayarlanması için kullanılır. Kapak diskinin fabrikada NC (Normalde Kapalı) veya NO (Normalde Açık) olarak monte edilmesine bağlı olarak, kapak diskinin açık konumda (NO) veya kapalı konumda (NC) ince ayarı yapılabilir.

Namur bağlantı bloğu

Namur bağlantı bloğu, pnömatik döner tahrik için basınçlı havayı serbest bırakan bir manyetik valfin takılması için tasarlanmıştır. Bu amaçla, manyetik valf elektrikle çalıştırılır.

flanş

Flanş, armatür ile döner tahrik arasındaki arayüzü oluşturur. Flanş, aşağıdaki gerekliliklere uygundur DIN EN ISO 5211:2024-10.

3.1 Teknik veriler

EB-SYS

Tanımlama	Açıklama												
Tork aralığı	35 - 3590 Nm												
Son konum ayarı	“Açık” veya “Kapalı” son konumu -8'e kadar hassas bir şekilde ayarlanabilir° / +3°												
Kontrol basıncı	<table><tr><td></td><td>Min.</td><td>Maks.</td></tr><tr><td>bar</td><td>2,5</td><td>8</td></tr><tr><td>MPa</td><td>0,25</td><td>0,8</td></tr><tr><td>psi</td><td>36,3</td><td>116</td></tr></table>		Min.	Maks.	bar	2,5	8	MPa	0,25	0,8	psi	36,3	116
	Min.	Maks.											
bar	2,5	8											
MPa	0,25	0,8											
psi	36,3	116											
Kontrol maddesi	Filtrelenmiş basınçlı hava veya inert gazlar, kuru veya yağlı. Basınç çıkış noktası (ISO 8573-1:2010-04, Sınıf 3) ≤ -20 °C veya madde sıcaklığının en az 10 °C altında olmalıdır. Maksimum parçacık boyutu (, ISO 8573-1:2010-04Sınıf 5 uyarınca) 40 µm'yi geçmemelidir. ≥4/dk. anahtarlama döngülerinde: yağlama												
Sıcaklık aralığı	-20 °C ila +80 °C (standart) -40 °C ila +80 °C (düşük sıcaklık) -15 °C ila +120 °C (yüksek sıcaklık)												
Diğer	Tasarım: İskoç Boyunduruğu Dönüş aralığı: 90° Kaplamlar: CS3 / isteğe bağlı CS5M												

Tab. 9: Teknik veriler EB-SYS

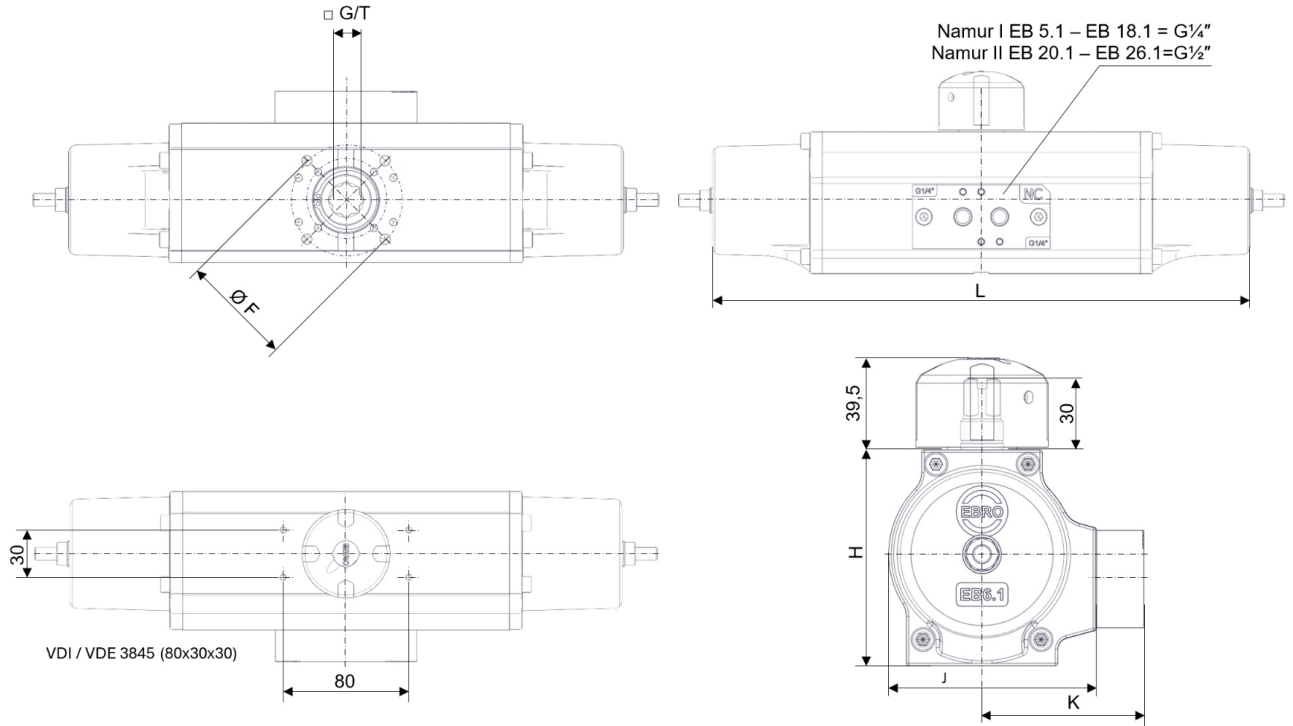
	Tip											
	EB 5.1	EB 6.1	EB 8.1	EB 9.1	EB 10.1	EB 12.1	EB 14.1	EB 16.1	EB 18.1	EB 20.1	EB 22.1	EB 26.1
Yay kuvveti EB-SYS ayar süreleri (sn)*	0,15	0,20	0,45	0,48	0,50	0,70	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<2,0	<2,0
* Havalandırma ve hava beslemesi kısıtlanmamış durumda yay etkisi yönünde, boşta, SYS60 yay versiyonu için ayar süreleri												

Tab. 10: Ayar süreleri EB-SYS

	Tip											
	EB 5.1	EB 6.1	EB 8.1	EB 9.1	EB 10.1	EB 12.1	EB 14.1	EB 16.1	EB 18.1	EB 20.1	EB 22.1	EB 26.1
Doldurma hacmi NL/1 atm'de strok.* (1 strok = 1x açma ve kapama)	0,27	0,56	0,89	1,40	1,59	3,37	4,52	6,49	10,00	13,64	17,50	36,20
* Hava ihtiyacı = Dolum hacmi x Kontrol basıncı												

Tab. 11: Hava tüketimi EB-SYS

3.2 Boyutlar ve ağırlıklar



Şek. 3: Ana boyutlar EB-SYS

Tip	Ana boyutlar [mm]							Maks. ağırlık [kg] SYS60
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standart	Özel					
EB 5.1	F04 F05	11/14	12	77	72	60	280	2,4
EB 6.1	F04 F05/F07	11 11/14/17	12/16	91	88	68	351	4,3
EB 8.1	F05/F07 F07/F10	14/17 14/17/22	12/16	108	100	74	408	6,3
EB 9.1	F07/10	17/22		120	113	81	478	9,3
EB 10.1	F07/10	14/17/22	12/16/24	129	122	85	537	12,5
EB 12.1	F07/F10 F10/F12	14/17/22 17/22/27	24	156	145	96	661	21,1
EB 14.1	F12/F16/F25*	36		189	154	76	676	32,8
EB 16.1	F12/F16/F25*	46		212	172	78,5	835	48,0
EB 18.1	F12/F16/F25*	46		243	196	92	902	63,7
EB 20.1	F12/F16/F25*	46		272	234	120	1027	94,3
EB 22.1	F16/F25*	55		283	244	125	1133	114,9

Tip	Ana boyutlar [mm]							Maks. ağırlık [kg] SYS60
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standart	Özel					
EB 26.1	F16/F25*	55		350	336	168	1472	228,6

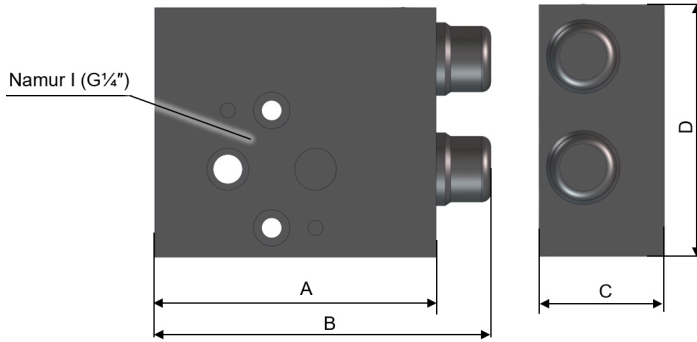
* F25: maks. 4.000 Nm aktarılabılır (montaj flanşı ile 8.000 Nm'ye kadar)

T (Derinlik) = Minimum G+2 mm

Diğer arayüzler istek üzerine temin edilebilir.

Tab. 12: Ana boyutlar EB-SYS

Seçenekler



Şek. 4: Ana boyutlar tek etkili kelebek kısma bloğu

Tip	Ana boyutlar [mm]				Ağırlık [kg]
	A	B	C	D	
tek etkili	77	92	34	68	0,34

Tab. 13: Ana boyutlar kısma bloğu

3.3 Torklar

torkEB-SYS tek etkili yay kapanmalı

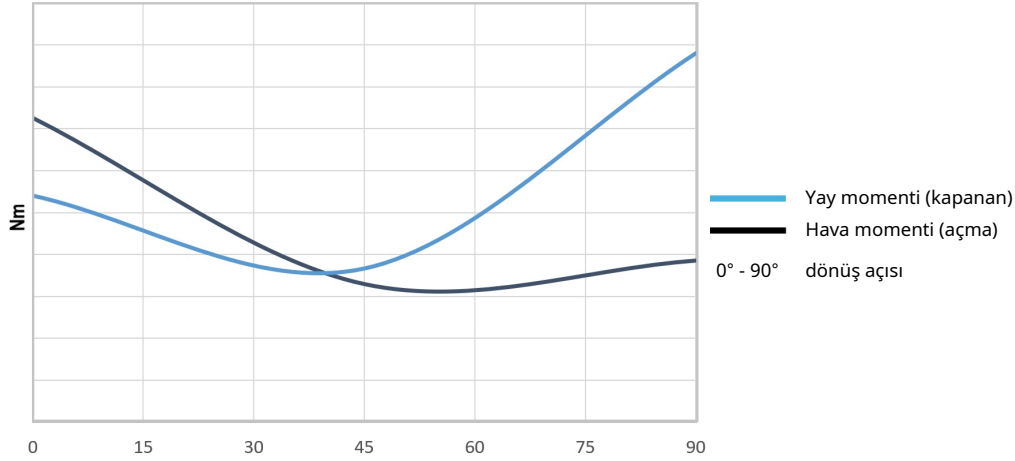
Tip	Yay paketi	Tork Md F [Nm]		Etk. Kontrol basıncında hava momenti [Nm]															
				2,5 bar		3 bar		4 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 5.1 SYS25	VI	12	20	20	12	26	18	39	31	51	43	58	50	64	56	77	69	89	81
EB 5.1 SYS30	V	17	27	-	-	21	11	34	24	46	36	53	43	59	49	72	62	84	74
EB 5.1 SYS40	IV	22	35	-	-	-	-	29	16	41	28	48	35	54	41	67	54	79	66
EB 5.1 SYS50	III	27	44	-	-	-	-	-	-	36	19	43	26	49	32	62	45	74	57
EB 5.1 SYS55	II	30	49	-	-	-	-	-	-	-	-	40	21	46	27	59	40	71	52
EB 5.1 SYS60	I	35	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	18	54	31	66	43

Tip	Yay paketi	Tork Md F [Nm]		Etk. Kontrol basıncında hava momenti [Nm]															
				2,5 bar		3 bar		4 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 6.1 SYS25	VI	27	45	38	20	51	33	77	59	103	85	116	98	129	111	155	137	181	163
EB 6.1 SYS30	V	35	57	-	-	43	21	69	47	95	73	108	86	121	99	147	125	173	151
EB 6.1 SYS40	IV	45	74	-	-	-	-	50	30	85	56	98	69	111	82	137	108	163	134
EB 6.1 SYS50	III	55	90	-	-	-	-	-	-	75	40	88	53	101	66	127	92	153	118
EB 6.1 SYS55	II	63	102	-	-	-	-	-	-	-	-	80	41	93	54	119	80	145	106
EB 6.1 SYS60	I	73	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	37	109	63	135	89
EB 8.1 SYS25	VI	40	67	64	37	85	58	127	100	168	141	189	162	210	183	252	225	293	266
EB 8.1 SYS30	V	48	82	-	-	77	43	119	85	160	126	181	147	202	168	244	210	285	251
EB 8.1 SYS40	IV	65	111	-	-	-	-	102	56	143	97	164	118	185	139	227	181	268	222
EB 8.1 SYS50	III	82	140	-	-	-	-	-	-	126	68	147	89	168	110	210	152	251	193
EB 8.1 SYS55	II	90	152	-	-	-	-	-	-	-	-	139	77	160	98	202	140	243	181
EB 8.1 SYS60	I	107	181	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	69	188	111	226	152
EB 9.1 SYS25	VI	55	100	102	57	134	89	197	152	260	215	291	246	323	278	386	341	449	404
EB 9.1 SYS30	V	69	127	-	-	120	62	183	125	246	188	277	219	309	251	372	314	438	377
EB 9.1 SYS40	IV	89	153	-	-	-	-	163	99	226	162	257	193	289	225	352	288	415	351
EB 9.1 SYS50	III	97	178	-	-	-	-	-	-	218	137	249	168	281	200	344	263	407	326
EB 9.1 SYS55	II	113	206	-	-	-	-	-	-	-	-	233	140	265	172	328	235	391	298
EB 9.1 SYS60	I	143	261	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235	117	298	180	361	243
EB 10.1 SYS25	VI	89	151	132	70	176	114	264	202	353	291	397	335	441	379	529	467	618	556
EB 10.1 SYS30	V	107	182	-	-	158	83	246	171	335	260	379	304	423	348	511	436	600	525
EB 10.1 SYS40	IV	145	231	-	-	-	-	208	122	297	211	341	255	385	299	473	387	562	476
EB 10.1 SYS50	III	182	279	-	-	-	-	-	-	260	163	304	207	348	251	436	339	525	428
EB 10.1 SYS55	II	198	322	-	-	-	-	-	-	-	-	258	164	332	208	420	296	509	385
EB 10.1 SYS60	I	236	370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294	160	382	248	471	337
EB 12.1 SYS25	VI	155	224	226	139	302	233	455	386	607	538	684	615	760	691	912	843	1065	978
EB 12.1 SYS30	V	185	309	-	-	272	148	425	301	577	453	654	530	730	606	882	758	1035	911
EB 12.1 SYS40	IV	241	392	-	-	-	-	369	218	521	370	598	447	674	523	826	675	979	828
EB 12.1 SYS50	III	296	475	-	-	-	-	-	-	466	287	543	364	619	440	771	592	924	745
EB 12.1 SYS55	II	333	546	-	-	-	-	-	-	-	-	506	293	582	369	734	521	887	674
EB 12.1 SYS60	I	389	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	526	285	678	437	831	590
EB 14.1 SYS25	VI	199	312	358	245	469	356	692	579	915	802	1026	913	1138	1025	1361	1248	1583	1470
EB 14.1 SYS30	V	257	401	-	-	411	267	634	490	857	713	968	824	1080	936	1303	1159	1525	1381
EB 14.1 SYS40	IV	314	491	-	-	-	-	577	400	800	623	911	734	1023	846	1246	1069	1468	1291
EB 14.1 SYS50	III	356	557	-	-	-	-	-	-	758	557	869	668	981	780	1204	1003	1426	1225
EB 14.1 SYS55	II	413	647	-	-	-	-	-	-	-	-	812	578	924	690	1147	913	1369	1135
EB 14.1 SYS60	I	516	798	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	821	539	1044	762	1266	984

Tip	Yay paketi	Tork Md F [Nm]		Etk. Kontrol basıncında hava momenti [Nm]															
				2,5 bar		3 bar		4 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 16.1 SYS25	VI	343	513	499	329	668	498	1005	835	1342	1172	1511	1340	1679	1509	2016	1846	2353	2183
EB 16.1 SYS30	V	433	648	-	-	578	363	915	700	1252	1037	1421	1205	1589	1374	1926	1711	2263	2048
EB 16.1 SYS40	IV	523	782	-	-	-	-	825	566	1162	903	1331	1071	1499	1240	1836	1577	2173	1914
EB 16.1 SYS50	III	604	904	-	-	-	-	-	-	1081	781	1250	949	1418	1118	1755	1455	2092	1792
EB 16.1 SYS55	II	694	1039	-	-	-	-	-	-	-	-	1160	814	1328	983	1665	1320	2002	1657
EB 16.1 SYS60	I	869	1263	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1153	759	1490	1096	1827	1433
EB 18.1 SYS25	VI	371	623	727	475	946	694	1385	1133	1824	1572	2044	1792	2263	2011	2702	2450	3141	2889
EB 18.1 SYS30	V	476	803	-	-	841	514	1280	953	1719	1392	1939	1612	2158	1831	2597	2270	3036	2709
EB 18.1 SYS40	IV	581	979	-	-	-	-	1175	777	1614	1216	1834	1436	2053	1655	2492	2094	2931	2533
EB 18.1 SYS50	III	661	1112	-	-	-	-	-	-	1534	1083	1754	1303	1973	1522	2412	1961	2851	2400
EB 18.1 SYS55	II	766	1290	-	-	-	-	-	-	-	-	1649	1125	1868	1344	2307	1783	2746	2222
EB 18.1 SYS60	I	951	1602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1683	1032	2122	1471	2561	1910
EB 20.1 SYS25	VI	550	894	991	647	1300	956	1916	1572	2532	2188	2841	2497	3150	2806	3766	3422	4382	4038
EB 20.1 SYS30	V	705	1139	-	-	1145	711	1761	1327	2377	1943	2686	2252	2995	2561	3611	3177	4227	3793
EB 20.1 SYS40	IV	860	1384	-	-	-	-	1606	1082	2222	1698	2531	2007	2840	2316	3456	2932	4072	3548
EB 20.1 SYS50	III	979	1586	-	-	-	-	-	-	2103	1496	2412	1805	2721	2114	3337	2730	3953	3346
EB 20.1 SYS55	II	1134	1831	-	-	-	-	-	-	-	-	2257	1560	2566	1869	3182	2485	3798	3101
EB 20.1 SYS60	I	1410	2278	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2290	1422	2906	2038	3522	2654
EB 22.1 SYS25	VI	712	1106	1413	1019	1838	1444	2688	2294	3538	3144	3963	3569	4388	3994	5238	4844	6088	5694
EB 22.1 SYS30	V	950	1477	-	-	1600	1073	2450	1923	3300	2773	3725	3198	4150	3623	5000	4473	5850	5323
EB 22.1 SYS40	IV	1188	1849	-	-	-	-	2212	1551	3062	2401	3487	2826	3912	3251	4762	4101	5612	4951
EB 22.1 SYS50	III	1306	2030	-	-	-	-	-	-	2944	2220	3369	2645	3794	3070	4644	3920	5494	4770
EB 22.1 SYS55	II	1544	2402	-	-	-	-	-	-	-	-	3131	2273	3556	2698	4406	3548	5256	4398
EB 22.1 SYS60	I	1900	2955	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3200	2145	4050	2995	4900	3845
EB 26.1 SYS25	VI	1478	2640	3592	1430	3406	2244	5034	3872	6662	5500	7476	6314	8290	7218	9918	8756	11546	10384
EB 26.1 SYS30	V	1795	3168	-	-	3089	1716	4717	3344	6345	4972	7159	5786	7973	6600	9601	8228	11229	9856
EB 26.1 SYS40	IV	2112	3696	-	-	-	-	4400	2816	6028	4444	6842	5258	7656	6072	9284	7700	10912	9328
EB 26.1 SYS50	III	2534	4488	-	-	-	-	-	-	5606	3652	6420	4466	7234	5280	8862	6908	10490	8836
EB 26.1 SYS55	II	2581	5016	-	-	-	-	-	-	-	-	6103	3938	6917	4752	8545	6380	10173	8008
EB 26.1 SYS60	I	3590	6336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6178	3432	7806	5060	9434	6688

Tab. 14: Torklar EB-SYS tek etkili yay kapanmalı

Tork eğrisi EB-SYS tek etkili yay kapanmalı, örnek



Şek. 5: Tork eğrisi EB-SYS yaylı kapama

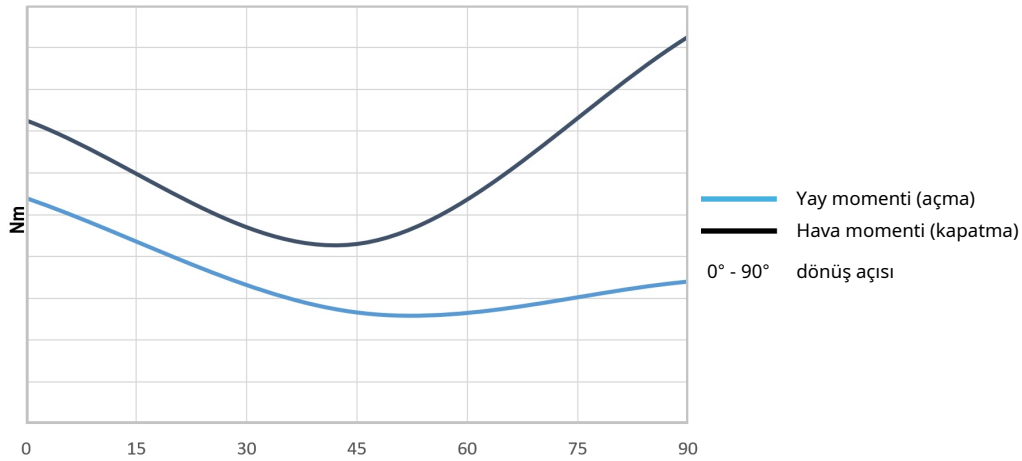
torkEB-SYS tek etkili yay açmalı

Tip	Yay paketi	Tork Md F [Nm]		Etk. Kontrol basıncında hava momenti [Nm]															
				2,5 bar		3 bar		4 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 5.1 SYS25	VI	20	12	12	20	18	26	31	39	43	51	50	58	56	64	69	77	81	89
EB 5.1 SYS30	V	27	17	-	-	-	-	-	-	36	46	43	53	49	59	62	72	74	84
EB 5.1 SYS40	IV	35	22	-	-	-	-	-	-	-	-	35	48	41	54	54	67	66	79
EB 6.1 SYS25	VI	45	27	20	38	33	51	59	77	85	103	98	116	111	129	137	155	163	181
EB 6.1 SYS30	V	57	35	-	-	-	-	-	-	73	95	86	108	99	121	125	147	151	173
EB 6.1 SYS40	IV	74	45	-	-	-	-	-	-	-	-	69	98	82	111	108	137	134	163
EB 8.1 SYS25	VI	67	40	37	64	58	85	100	127	141	168	162	189	183	210	225	252	266	293
EB 8.1 SYS30	V	82	40	-	-	-	-	-	-	126	160	147	181	168	202	210	244	251	285
EB 8.1 SYS40	IV	111	65	-	-	-	-	-	-	-	-	118	164	139	185	181	227	222	268
EB 9.1 SYS25	VI	100	55	57	102	89	134	152	197	215	260	246	291	278	323	341	386	404	449
EB 9.1 SYS30	V	127	69	-	-	-	-	-	-	188	246	219	277	251	309	314	372	377	438
EB 9.1 SYS40	IV	153	89	-	-	-	-	-	-	-	-	193	257	225	289	288	352	351	415
EB 10.1 SYS25	VI	151	89	70	132	114	176	202	264	291	353	335	397	379	441	467	529	556	618
EB 10.1 SYS30	V	182	107	-	-	-	-	-	-	260	335	304	379	348	423	436	511	525	600
EB 10.1 SYS40	IV	231	145	-	-	-	-	-	-	-	-	255	341	299	385	387	473	476	562
EB 12.1 SYS25	VI	224	155	139	226	233	302	386	455	538	607	615	684	691	760	843	912	978	1065
EB 12.1 SYS30	V	309	185	-	-	-	-	-	-	453	577	530	654	606	730	758	882	911	1035
EB 12.1 SYS40	IV	392	241	-	-	-	-	-	-	-	-	447	598	523	674	675	826	828	979
EB 14.1 SYS25	VI	312	199	245	358	356	469	579	692	802	915	913	1026	1025	1138	1248	1361	1470	1583
EB 14.1 SYS30	V	401	257	-	-	-	-	-	-	713	857	824	968	936	1080	1159	1303	1381	1525
EB 14.1 SYS40	IV	491	314	-	-	-	-	-	-	-	-	734	911	846	1023	1069	1246	1291	1468

Tip	Yay paketi	Tork Md F [Nm]		Etk. Kontrol basıncında hava momenti [Nm]															
				2,5 bar		3 bar		4 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 16.1 SYS25	VI	513	343	329	499	498	668	835	1005	1172	1342	1340	1511	1509	1679	1846	2016	2183	2353
EB 16.1 SYS30	V	648	433	-	-	-	-	-	-	1037	1252	1205	1421	1374	1589	1711	1926	2048	2263
EB 16.1 SYS40	IV	782	523	-	-	-	-	-	-	-	-	1071	1331	1240	1499	1577	1836	1914	2173
EB 18.1 SYS25	VI	623	371	475	727	694	946	1133	1385	1572	1824	1792	2044	2011	2263	2450	2702	2889	3141
EB 18.1 SYS30	V	803	476	-	-	-	-	-	-	1392	1719	1612	1939	1831	2158	2270	2597	2709	3036
EB 18.1 SYS40	IV	979	581	-	-	-	-	-	-	-	-	1436	1834	1655	2053	2094	2492	2533	2931
EB 20.1 SYS25	VI	894	550	647	991	956	1300	1572	1916	2188	2532	2497	2841	2806	3150	3422	3766	4038	4382
EB 20.1 SYS30	V	1139	705	-	-	-	-	-	-	1943	2377	2252	2686	2561	2995	3177	3611	3793	4227
EB 20.1 SYS40	IV	1384	860	-	-	-	-	-	-	-	-	2007	2531	2316	2840	2932	3456	3548	4072
EB 22.1 SYS25	VI	1106	712	1019	1413	1444	1838	2294	2688	3144	3538	3569	3963	3994	4388	4844	5238	5694	6088
EB 22.1 SYS30	V	1477	950	-	-	-	-	-	-	2773	3300	3198	3725	3623	4150	4473	5000	5323	5850
EB 22.1 SYS40	IV	1849	1188	-	-	-	-	-	-	-	-	2826	3487	3251	3912	4101	4762	4951	5612
EB 26.1 SYS25	VI	2640	1478	1430	3592	2244	3406	3872	5034	5500	6662	6314	7476	7218	8290	8756	9918	10384	11546
EB 26.1 SYS30	V	3168	1795	-	-	-	-	-	-	4972	6345	5786	7159	6600	7973	8228	9601	9856	11229
EB 26.1 SYS40	IV	3696	2112	-	-	-	-	-	-	-	-	5258	6842	6072	7656	7700	9284	9328	10912

Tab. 15: Torklar EB-SYS tek etkili yay açmalı

Tork eğrisi EB-SYS tek etkili yay açmalı, örnek



Şek. 6: Tork eğrisi EB-SYS yay açma

3.4 Dönüşüm tabloları

Kütle m

	kg	lb	cwt	t	sh ton
kg	1	2,205	0,0197	0,001	0,0011
lb	0,454	1	0,0089	4,54x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴
cwt	50,802	112	1	0,0508	0,056

	kg	lb	cwt	t	sh ton
t	1000	2204,6	19,684	1	1,1023
sh ton	907,2	2000	17,857	0,9072	1

Tab. 16: Kütle m dönüştürme tablosu

Sıcaklık t

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-140	-220	-40	-40	60	140	160	320
-135	-211	-35	-31	65	149	165	329
-130	-202	-30	-22	70	158	170	338
-125	-193	-25	-13	75	167	175	347
-120	-184	-20	-4	80	176	180	356
-115	-175	-15	5	85	185	185	365
-110	-166	-10	14	90	194	190	374
-105	-157	-5	23	95	203	195	383
-100	-148	0	32	100	212	200	392
-95	-139	5	41	105	221	205	401
-90	-130	10	50	110	230	210	410
-85	-121	15	59	115	239	215	419
-80	-112	20	68	120	248	220	428
-75	-103	25	77	125	257	225	437
-70	-94	30	86	130	266	230	446
-65	-85	35	95	135	275	235	455
-60	-76	40	104	140	284	240	464
-55	-67	45	113	145	293	245	473
-50	-58	50	122	150	302	250	482
-45	-49	55	131	155	311	255	491

Tab. 17: Sıcaklık t dönüştürme tablosu

4 NAKLIYE VE MONTAJ

UYARI



Parçalar beklenmedik bir şekilde hareket edebilir.

Sıkışma, çekilme, yakalama, sürtünme ve sıyrılma ile kesilme sonucu meydana gelen yaralanmalar.

- Montaj çalışmalarını sadece basınçsız durumda gerçekleştirin.
- Montaj çalışmalarını sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirin.

UYARI



Enerji (basınç, elektrik gerilimi, ısı, soğuk ve gürültü).

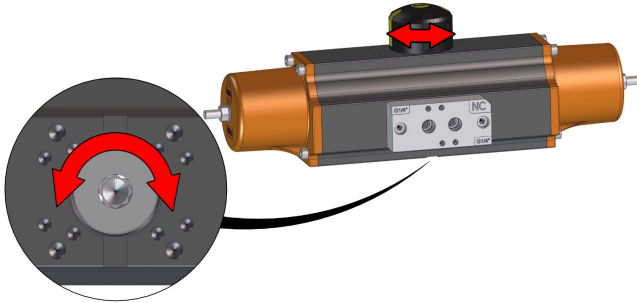
Sıkışma, kesik, darbe, elektrik çarpması, yanık, körlük veya sağırlık gibi yaralanma tehlikesi.

- Kurulum çalışmalarını sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirin.
- Kurulum çalışmalarını sadece basınçsız durumda gerçekleştirin.

Kişisel koruyucu ekipmanınızı giyin!



Hareketli parçalar



Şek. 7: Hareketli parçalar

Depolama, nakliye ve montaj için genel kurallar

- Tavsiye edilen depolama koşulları:
Oda sıcaklığı > 5 °C, < 25 °C (> 41 °F, < 77 °F)
bağıl hava nemi 50 - %60
Yoğuşmayı önleyin
Doğrudan güneş ışınlarına karşı koruma
- Montaj yapılana kadar bileşenleri fabrika ambalajında korunaklı bir şekilde saklayın.
- Depolanan bileşenleri düzenli aralıklarla çalıştırarak hareket kabiliyetini sağlayın. Depolanan bileşenleri işletmenin bakım konseptine dahil edin.
- Olası ek parçaları hasarlardan koruyun (örn. manyetik valfler veya el çarkları).

- Bileşenleri kir ve nemden koruyun.
 - Flanşları ve korumasız parçaları uygun gres veya yağ ile koruyun.
 - Montaj tamamlanana kadar tüm bağlantı noktalarını ve elektrik fişlerini kapalı tutun.
 - Gerekirse bileşenleri kaldırmak için uygun yuvarlak sapanlar kullanın, zincirlerden kaçının.
 - Montajdan önce, döner tahrik sisteminde hasar olup olmadığını kontrol edin.
 - Döner tahrik, maddenin akış yönünden bağımsız olarak monte edilebilir. Her durumda, konum göstergesinin doğru çalıştığından ve doğru konumda olduğundan emin olun.
 - Tahrikleri sadece düz tarafta depolayın.
 - Montaj konumu isteğe bağlıdır. Operatör, bir döner tahrikin yan montaj konumunda olması durumunda eğilme kuvvetleri nedeniyle döner tahrikin desteklenip desteklenmemesi gerektiğine karar vermelidir.
 - Açma yaylı bir Fail-Safe tahrik kullanıyorsanız, kapak diskini neredeyse kapalı konuma getirin.
- 6 aydan uzun süreli depolama durumunda:
- Döner tahrikin sızdırmazlığını ve işlevselliğini kontrol edin.
- 3 yıldan uzun süre depolama durumunda:
- Döner tahrikin tüm contalarını değiştirin.

4.1 Bileşenleri taşımak

UYARI



Yetersiz taşıma kapasitesine sahip kaldırma araçları ve yük taşıma cihazları kullanıldığında, döner tahrik düşebilir.

Sıkışma, kesilme veya çarpma sonucu ölümcül olabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Yeterli taşıma kapasitesine sahip kaldırma araçları ve yük taşıma cihazları kullanın.
- Sadece sağlam durumda olan kaldırma araçları ve yük taşıma cihazlarını kullanın.
- Asla havada asılı yüklerin altına girmeyin.

UYARI



Açma yaylı bir Fail-Safe tahrik kullanıldığında, kapak disk beklenmedik bir şekilde açılabilir.

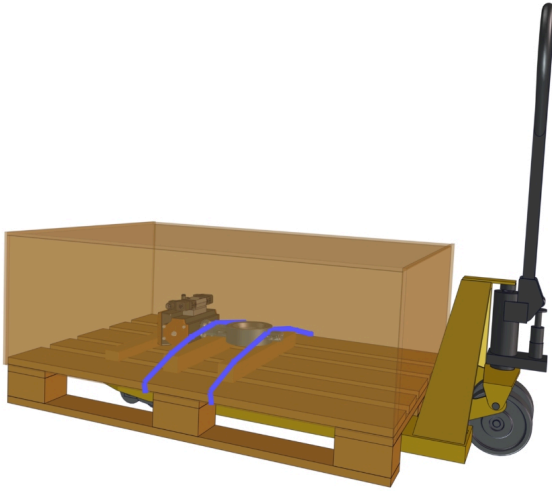
Sıkışma, kesilme veya çarpma nedeniyle vücut yaralanmaları meydana gelebilir.

- Montaj sırasında enerji kaynağının sağlandığından emin olun.
- Hareketli parçalara güvenli mesafeyi koruyun.

NOT

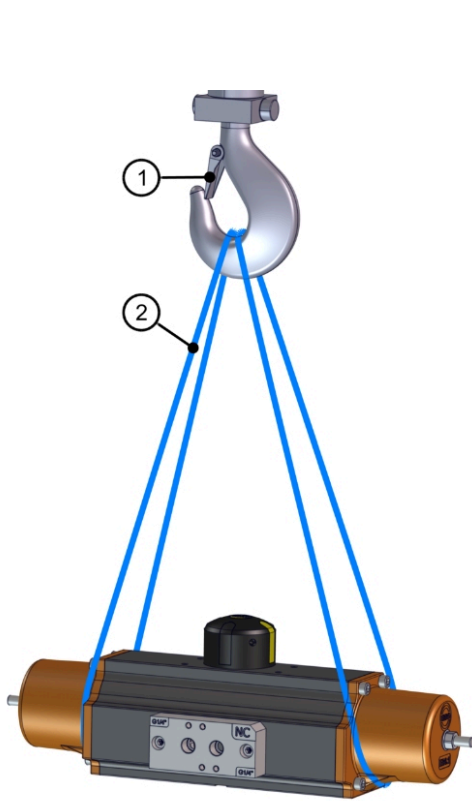


Yapı grubunuzun ağırlığını şu bölümden öğrenebilirsiniz "Boyutlar ve ağırlıklar".

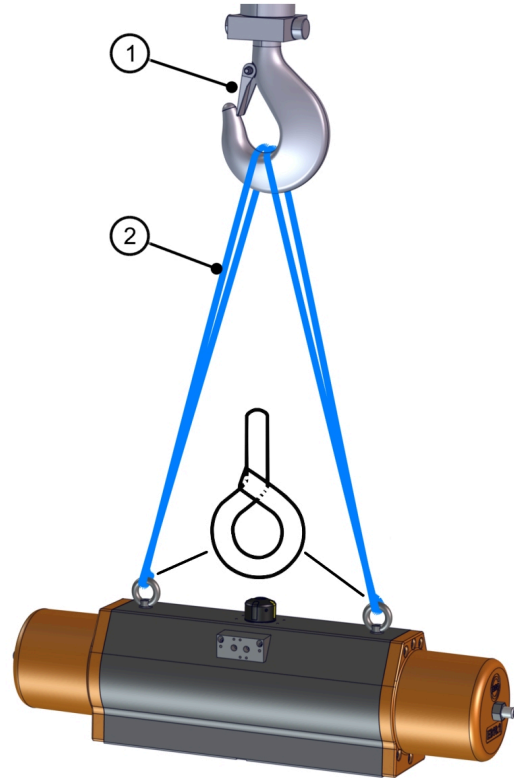


Şek. 8: Örnek resim Bileşenleri taşımak

1. Döner tahriki uygun bir taşıma aracı, örneğin bir forklift/çatal forklift ile kullanım yerine taşıyın.



Şek. 9: Döner tahriki vinçle kaldırma



Şek. 10: Vinç halkaları ile döner tahriki vinçle kaldırma

2. Yuvarlak ilmekleri (poz. 2) döner tahrikin yaylı yuvalarının etrafından geçirin. EB14.1'den itibaren yuvarlak sapanları (poz. 2) vinç halkalarından geçirin. Bir ucuyla bir ilmek oluşturun ve diğer ucunu bu ilmeğin içinden geçirin.

3. Yuvarlak sapanları vinç kancasına asın.
Vinç kancası emniyet tertibatının (poz. 1) kapalı olduğundan emin olun.
4. Döner tahrik ünitesini taşıma kutusundan çıkarın.
5. Döner tahrik ünitesini montaj yerine taşıyın.

4.2 Bileşenleri monte etmek

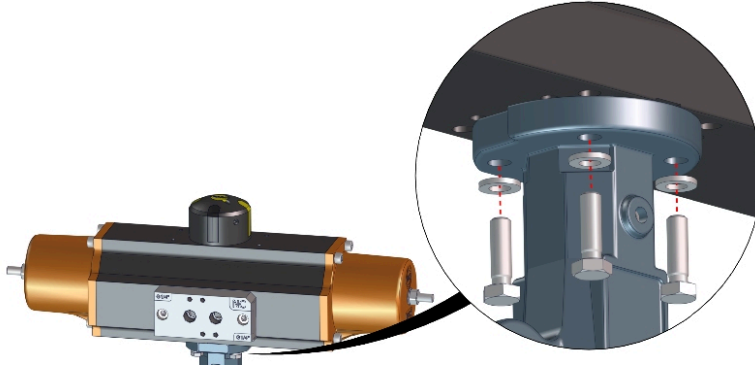
UYARI



Açma yaylı bir Fail-Safe tahrik kullanıldığında, kapak disk beklenmedik bir şekilde açılabilir.

Sıkışma, kesilme veya çarpma nedeniyle vücut yaralanmaları meydana gelebilir.

- Montaj sırasında enerji kaynağının sağlandığından emin olun.
- Hareketli parçalara güvenli mesafeyi koruyun.



Şek. 11: Bileşenleri monte etme prensibi

1. Döner tahriki, tüm altıgen vidalarla alttan baş flanşı ile vidalayın.
kapak diskinin döner tahrike göre doğru konumda olduğuna dikkat edin.

Flanş boyutu ISO	F03	F04	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25
Diş boyutu	5	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M16
Sıkma torku Nm cinsinden	4,5	4,5	7,7	18,7	37,1	64,7	161,2	314,9	161,2
Sıkma torklarında en fazla %10'luk bir tolerans kabul edilebilir.									

Tab. 18: Tahrik flanşının sıkma torku

5 DEVREYE ALMA

Kişisel koruyucu ekipmanınızı giyin!



NOT



Ayrıca şu bölüme de dikkat edin "Hedef gruplar".

5.1 Ayarlar

UYARI



Enerji (basınç, elektrik gerilimi, ısı, soğuk ve gürültü).

Sıkışma, kesik, darbe, elektrik çarpması, yanık, körlük veya sağırılık gibi yaralanma tehlikesi.

- Kurulum çalışmalarını sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirin.
- Kurulum çalışmalarını sadece basınçsız durumda gerçekleştirin.

DİKKAT



Uç durdurma vidası tamamen sökülebilir.

Basınç altındaki tahrikte, uç durdurma vidası kontrolsüz bir şekilde hızlanabilir.

- Ayar işlemlerini sadece basınçsız durumda gerçekleştirin.

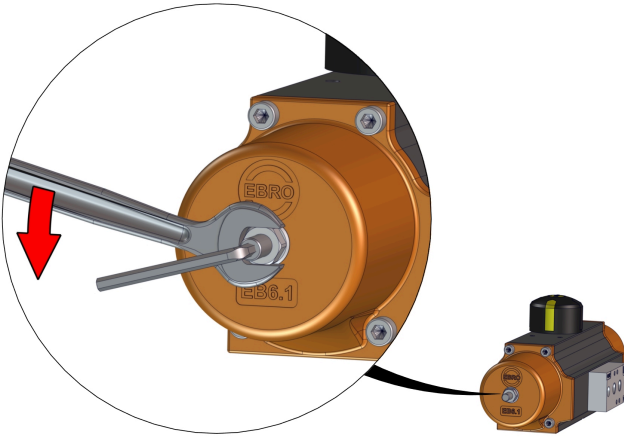
Döner tahrik, "yay kapama" veya "yay açma" olarak tasarlanabilir. Buna göre, uç durdurma vidaları ile kapak diskinin açık veya kapalı durumu tanımlanır.

"Yaylı açma" varyantında, armatürün sızdırmazlığı basınçlı hava ile kontrol edilmelidir. Gerekirse, tahrik tekrar havalandırılmalı ve uç durdurma vidaları daha fazla ayarlanmalıdır.

NOT

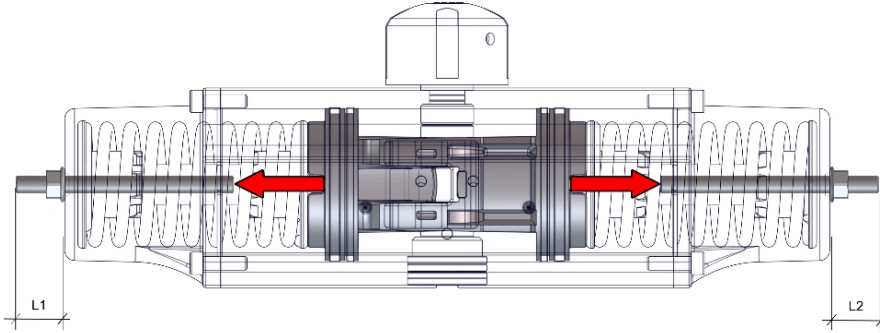


Fabrika çıkışında son durdurucular doğru şekilde ayarlanmıştır, böylece kapak diski kapalı konumda sızdırmazlık sağlar.



Şek. 12: Sızdırmazlık somununu gevşetin

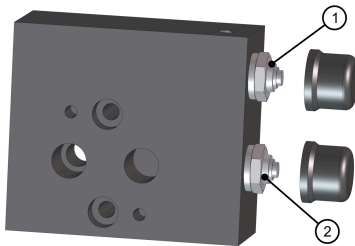
1. Her iki sızdırmazlık somununu gevşetin.



Şek. 13: Uç durdurma vidasını ayarlayın

2. Kapak diskinin daha erken veya daha geç kapanmasını sağlamak için iki uç durdurma vidasını içeri veya dışarı çevirin.
Her iki uç durdurma vidası da tahrik kapağına eşit mesafede vidalanmalıdır ($L1=L2$). Aksi takdirde, mil, salıncak ve piston tek taraflı olarak yüklenir ve hasar görebilir.
3. Sızdırmazlık somunlarını sıkın.
4. Tahrik sistemine basınçlı hava uygulayın.
5. Armatürün sızdırmazlığını kontrol edin.
6. Gerekirse, tahriki tekrar havalandırın ve uç durdurma vidalarını daha fazla ayarlayın.

Kısma bloğunu ayarlama



Şek. 14: Tek etkili kısma bloğu

1. Her iki koruyucu kapağı da çıkarın.
2. **Yaylı kapanma varyantı:**
Açılmayı yavaşlatmak için kelebeği (poz. 1) saat yönünde, **açılmayı** hızlandırmak için saat yönünün tersine çevirin. Kısmi vanasını tamamen sıkmayın, aksi takdirde açma engellenir.
Yaylı açma seçeneği:
Kısmi vanasını (Poz. 1) saat yönünde çevirerek kapatmayı yavaşlatın veya saat yönünün tersine çevirerek **kapatmayı** hızlandırın. Kapatma engellenir, bu nedenle kelebeği tamamen vidalamayın.
3. **Yaylı kapanma varyantı:**
Kısmi vanasını (Poz. 2) saat yönünde çevirerek kapatmayı yavaşlatın veya saat yönünün tersine çevirerek **kapatmayı** hızlandırın. Kısmi vanasını tamamen vidalamayın, aksi takdirde kapanma işlevi engellenir.
Yaylı açılımlı model:
Açılmayı yavaşlatmak için kelebeği (poz. 2) saat yönünde, **açılmayı** hızlandırmak için saat yönünün tersine çevirin. Açma engellenir, bu nedenle kelebeği tamamen vidalamayın.
4. Her iki koruma kapağını takın.

5.2 Kontroller

Otomatik çalışma için salıncak tahrik sisteminin kusursuz çalışmasını sağlamak için, montajdan sonra her bir armatür/döner tahrik ünitesinde aşağıdaki kontrol adımlarını uygulayın:

- Tip etiketinde belirtilen minimum kontrol basıncının uygulandığından emin olun.
- Kontrol basıncı kesildiğinde, tek etkili salıncak tahriki yay kuvveti sayesinde yapılandırılmış son konuma gider. Uygun aksesuarlar (örn. NAMUR manyetik valfler) kullanarak, kontrol basıncı ve ayar sinyali arızası durumunda yapılandırılmış davranışı sağlayın.
- Fonksiyon testi sırasında, armatür, montaj köprüsü (varsa) ve pnömatik tahrik arasında hiçbir göreceli hareket görülmemelidir. Gerekirse, flanş bağlantısının tüm vidalarını sıkın.
- Kontrol basıncı uygulandığında, armatür "KAPALI" ve "AÇIK" kontrol komutlarıyla ilgili son konuma hareket etmelidir. Döner tahrikteki (ve gerekirse armatürdeki) optik gösterge bunu doğru şekilde göstermelidir. Bu doğru değilse, döner tahrikin kontrolü ve/veya göstergenin konumu uygun şekilde düzeltilmelidir.
- Elektrik sinyalleri "AÇIK" ve "KAPALI" (üst kontrol sisteminde) göstergesi, armatürün optik göstergesi ile karşılaştırılmalıdır. Sinyal ve gösterge birbiriyle uyumlu olmalıdır. Bu doğru değilse, kontrol ve/veya konum sensörünün ayarı kontrol edilmelidir.

6 İŞLETME

Kişisel koruyucu ekipmanınızı giyin!



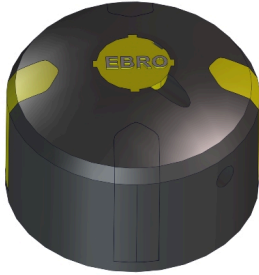
NOT



Ayrıca şu bölüme de dikkat edin "Hedef gruplar".

Döner tahrikte, EB-SYS hareket, yol valfi ve üst kontrol ünitesinden gelen elektrik sinyalleri aracılığıyla gerçekleştirilir.

Konum göstergesi, kapak diskinin konumunu görsel olarak gösterir. Burada sarı alanlar kapak diskine paralel konumdadır.



Şek. 15: Konum göstergesi

7 BAKIM**UYARI**

Parçalar beklenmedik bir şekilde hareket edebilir.

Sıkışma, çekilme, yakalama, sürtünme ve sıyrılma ile kesilme sonucu meydana gelen yaralanmalar.

- Montaj çalışmalarını sadece basınçsız durumda gerçekleştirin.
- Montaj çalışmalarını sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirin.

DİKKAT

Basınç altındaki armatürlerdeki aktüatörlerin montajı ve demontajı.

Parçalar kontrolsüz bir şekilde hızlanabilir.

- Montaj ve demontaj işlemlerini sadece armatür basınçsız durumdayken gerçekleştirin.

NOT

Bakım, yerel madde, madde, sıcaklık, çalıştırma gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. Operatör, işletme koşullarına ve gereksinimlerine göre bakım aralıklarını belirler.

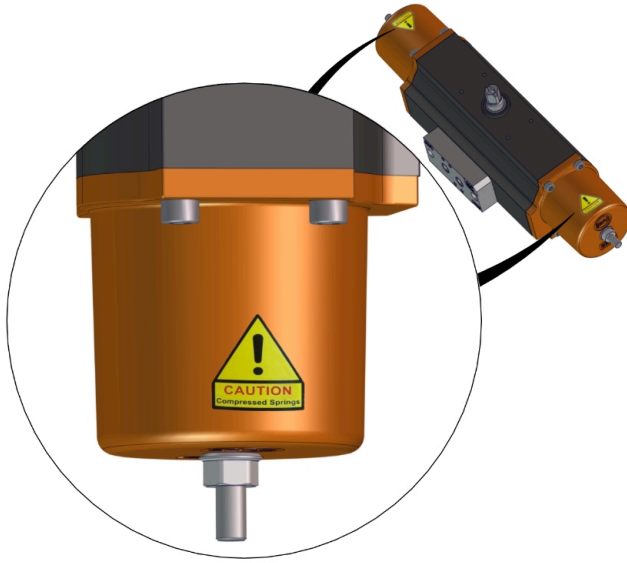
Kişisel koruyucu ekipmanınızı giyin!

**NOT**

Ayrıca şu bölüme de dikkat edin "Hedef gruplar".

Bakım çalışmaları, döner tahrikin dış kontrolü ile sınırlıdır:

- Döner tahriki birikintilerden uzak tutun.
- Döner tahrikte sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
- Döner tahrik mekanizmasının kolay hareket edip etmediğini kontrol edin.
- İşaretlerin (tip etiketi/varsayı uyarı ve emir etiketleri) eksiksiz ve sağlam olup olmadığını kontrol edin.



Şek. 16: EB-SYS işaretleme sistemi

Arıza giderme EB-SYS

Arıza türü	Neden	Önlem
Döner tahrik tepki vermiyor	3/2 yollu manyetik valf için güç beslemesi kesildi	Güç beslemesini bağlayın; işlev testi yapın.
	Kontrol maddesi beslemesi kesildi	Kontrol maddesi beslemesini yeniden sağlayın; işlev kontrolü yapın.
	Tahrik önündeki kontrol basıncı çok düşük	Kontrol maddesi beslemesini kontrol edin (gerekirse yeniden ayarlayın), işlev testi yapın.
	Manyetik valf arızalı	Manyetik valfi serbest bırakın ve yenileyin veya onarın; işlev testi yapın.
	Armatür arızalı (sıkışmış)	Armatür üreticisinin "Hata arama" bölümüne bakın.
	Tahrik arızalı (kontrol basıncı kaybı)	Tahrik sistemini söküp onarın; tahrik sistemini monte edin, işlev testi yapın.
Döner tahrik son konumlara hareket ettirilemiyor	Durdurma vidaları ayarlanmış	Durdurma vidalarını ayarlayın; işlev testi yapın
	Armatür arızalı (sıkışmış)	Armatür üreticisinin "Hata arama" bölümüne bakın.

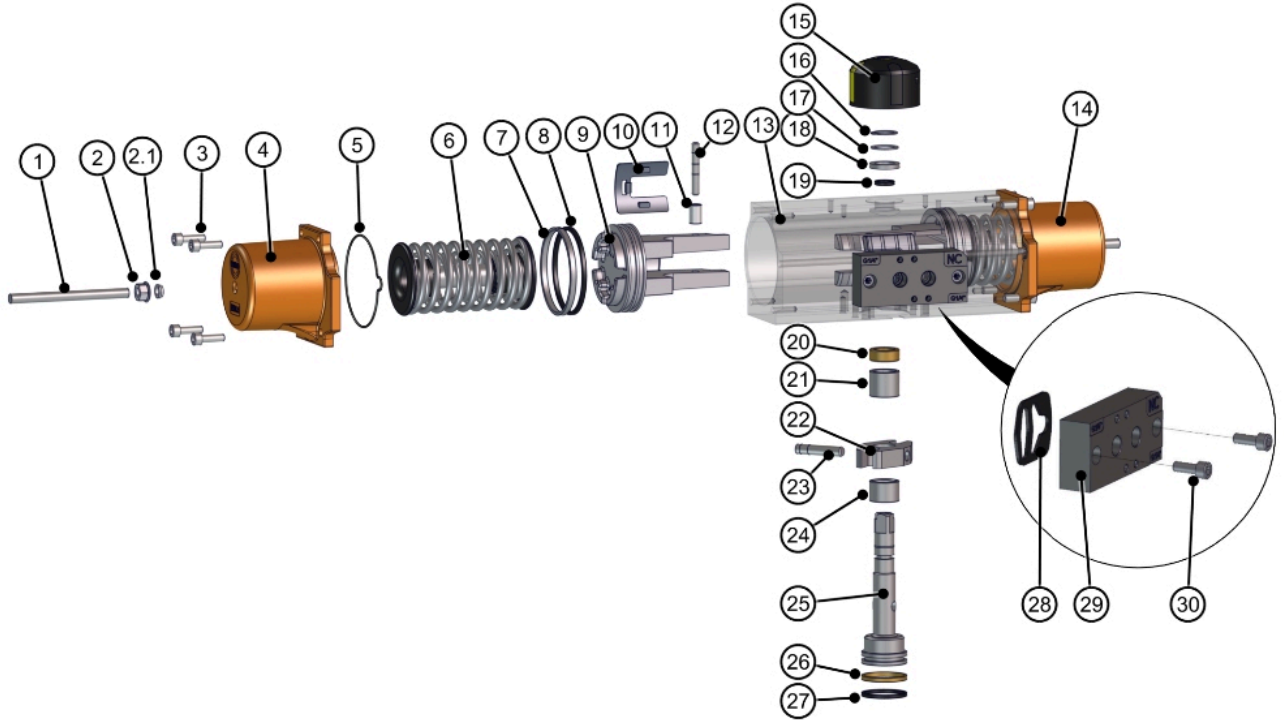
Tab. 19: Arıza giderme EB-SYS

İletişim

+49 2331 904-0
service@ebro-armaturen.com



7.1 Parça listesi EB-SYS 5.1-12.1



Şek. 17: Parça listesi EB-SYS 5.1-12.1

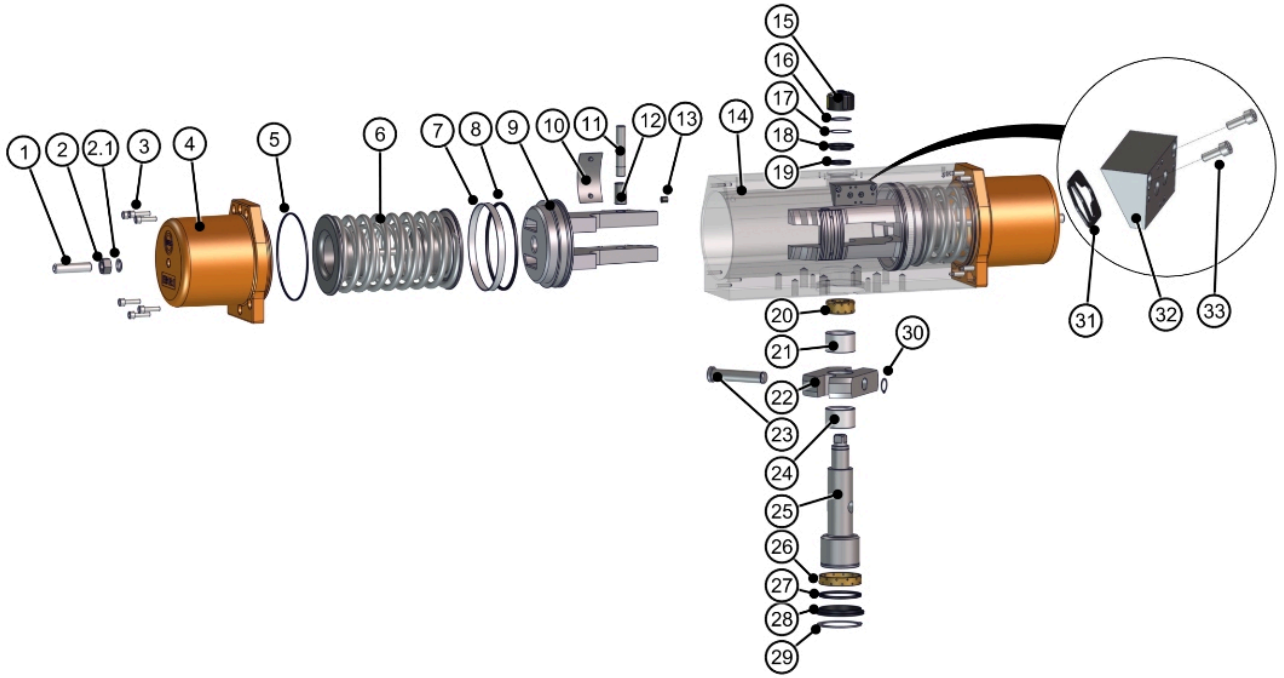
Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme	Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme
1	Durdurma vidası	2	paslanmaz çelik	16*	sigorta halkası	1	yay çeliği
2	sızdırmazlık somunu	2	paslanmaz çelik	17	pasaj disk	1	paslanmaz çelik
2.1	conta	2	PTFE	18	taç disk	1	teknik polimer
3	Silindir başlı vida	8	paslanmaz çelik	19*	O-halka mili üst	1	NBR
4	Silindir kapağı sol EB-SYS	1	Alüminyum	20	Üst mil yatağı	1	Sinter bronz
5*	kalıp contası	2	NBR	21	Üst piston yatağı	1	teknik polimer
6	Yay paketi	2	yay çeliği	22	kanat	1	kullanım çeliği
7	Piston kılavuz bandı	2	teknik polimer	23	salıncak pimi	1	çelik
8*	Piston O-halkası	2	NBR	24	Alt piston yatağı	1	teknik polimer
9	silindir pistonu	2	basıncılı döküm	25	tahrik mili	1	Çelik
10	kayma pedi	2	teknik polimer	26	Alt mil yatağı	1	Sinter bronz
11	yuvarlanma silindiri	2	Çelik	27*	O-halka alt mil	1	NBR

Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme	Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme
12	piston pimi	2	Çelik	28*	kalıp contası	1	NBR
13	silindir borusu	1	Alüminyum	29	Valf bağlantı plakası	1	Alüminyum
14	Silindir kapağı sağ EB-SYS	1	Alüminyum	30	Silindir başlı vida	2	paslanmaz çelik
15	Konum göstergesi	1	teknik polimer				

* Standart conta setinde dahildir

Tab. 20: Parça listesi EB-SYS 5.1-12.1

EB-SYS 14.1-26.1



Şek. 18: Parça listesi EB-SYS 14.1-26.1

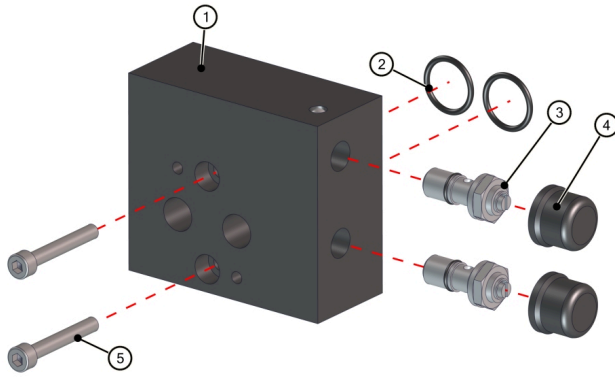
Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme	Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme
1	Durdurma vidası	2	paslanmaz çelik	17	pasaj diskisi	1	paslanmaz çelik
2	sızdırmazlık somunu	2	paslanmaz çelik	18	Üstte başlangıç diskisi	1	teknik polimer
2.1	O-halka	2	NBR	19*	O-halka mili üst	1	NBR
3	Silindir başlı vida	8-16	paslanmaz çelik	20	Üst mil yatağı	1	Pirinç
4	Silindir kapağı EB-SYS	2	Alüminyum	21	Üst piston yatağı	1	teknik polimer
5*	kalıp contası	2	NBR	22	kanat	1	kullanım çeliği
6	Yay paketi	2	yay çeliği	23	salıncak pimi	1	çelik
7	Piston kılavuz bandı	2	teknik polimer	24	Alt piston yatağı	1	teknik polimer
8*	Piston O-halkası	2	NBR	25	tahrik mili	1	Çelik
9	silindir pistonu	2	basınçlı döküm	26	Alt mil yatağı	1	Pirinç
10	kayma pedi	2	teknik polimer	27*	O-halka mili üst	1	NBR
11	piston pimi	2	Çelik	28	Altta temas diskisi	1	teknik polimer

Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme	Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme
12	yuvarlanma silindiri	2	Çelik	29*	Altta emniyet halkası	1	yay çeliği
13	sıkıştırma tapası	2	NBR	30	sigorta halkası	1	yay çeliği
14	silindir borusu	1	Alüminyum	31*	kalıp contası	1	NBR
15	Konum göstergesi	1	teknik polimer	32	Valf bağlantı plakası	1	Alüminyum
16*	Üstte emniyet halkası	1	yay çeliği	33	Silindir başlı vida	2	paslanmaz çelik

* Standart conta setinde dahildir

Tab. 21: Parça listesi EB-SYS 14.1-26.1

Seçenekler



Şek. 19: Parça listesi Tek etkili kısma bloğu

Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme grubu	Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme grubu
1	Blok	2	Alüminyum	4	Koruyucu kapak	2	Plastik
2	O-halka	2	NBR	5	Silindir başlı vida	2	Çelik
3	Boğaz	1	Pirinç				

Tab. 22: Parça listesi kısma bloğu

8 HİZMETTEN ÇIKARMA/SÖKME

UYARI



Yetersiz taşıma kapasitesine sahip kaldırma araçları ve yük taşıma cihazları kullanıldığında, döner tahrik düşebilir.

Sıkışma, kesilme veya çarpma sonucu ölümcül olabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Yeterli taşıma kapasitesine sahip kaldırma araçları ve yük taşıma cihazları kullanın.
- Sadece sağlam durumda olan kaldırma araçları ve yük taşıma cihazlarını kullanın.
- Asla havada asılı yüklerin altına girmeyin.

UYARI



Parçalar beklenmedik bir şekilde hareket edebilir.

Sıkışma, çekilme, yakalama, sürtünme ve sıyrılma ile kesilme sonucu meydana gelen yaralanmalar.

- Sökme işlemlerini sadece basınçsız durumda gerçekleştirin.
- Sökme işlemlerini sadece gerilim kesilmiş durumda gerçekleştirin.
- Gövde ile kapak diski arasındaki tutamağı kullanmayın.

Kişisel koruyucu ekipmanınızı giyin!



NOT



Ayrıca şu bölüme de dikkat edin "Hedef gruplar".

Uzun süreli kullanım dışı bırakma durumunda:

- Döner tahriki kir ve tozdan koruyun.
Ayrıca, şu bölümdeki depolama, nakliye ve montaj ile ilgili genel kurallara da dikkat edin "Nakliye ve montaj".
- Yeniden çalıştırma sırasında döner tahrikte hasar ve işlev olup olmadığını kontrol edin.

Kesin olarak hizmet dışı bırakılması durumunda:

- Yerel yasal düzenlemelere uygun olarak bileşenleri çevreye zarar vermeyecek şekilde ve teknik kurallara uygun olarak bertaraf edin.
- Tahrik sistemlerinde ve yataklarda yağ içeren kalıntılara dikkat edin.

Sökme talimatları için ilgili şu bölüme "Nakliye ve montaj" ve devamına bakınız.

Parçaların doğru şekilde bertaraf edilmesi için lütfen şu bölüme bakınız "Parça listesi".

Eksik bir makinenin montajına ilişkin açıklama

Üretici

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
DE 58135 Hagen

aşağıdaki pnömatik tahriklerin

Tip EBx.1 SYD çift etkili

Tip EBx.1 SYS tek etkili

aşağıdaki standartların gerekliliklerine göre üretildiğini beyan etmektedir:

DIN EN ISO 5211:2024-10

Endüstriyel armatürler - Döner tahriklerin bağlantıları

VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09

Akışkan maddeler için kontrol cihazları - Pnömatik döner tahrikler - Aktüatör ile cihazı aksesuarları arasındaki bağlantı noktaları

DIN EN ISO 12100:2011-03

Makinelerin güvenliği - Genel tasarım ilkeleri - Risk değerlendirmesi ve risk azaltma

ISO 8573-1:2010-043. ve 5. sınıf Basınçlı hava - Bölüm 1: Kirlilikler ve saflık sınıfları

ve

- Ek VII Bölüm B'ye göre özel teknik belgeler hazırlanmış olması.

- Ek VII Bölüm B'ye göre özel teknik belgeler, ulusal makamların gerekçeli talebi üzerine yazılı veya dijital (pdf) olarak iletilir.

Aşağıdaki direktife göre montaj beyanı:

2006/42/AT Makine Direktifi (MD)

1. Ürünler, bu Direktifin 2. maddesinin g) bendi anlamında bir "eksik makine" olarak nitelendirilir.

2. Bu beyan, bu direktif anlamında montaj beyanıdır.

3. 2006/42/AT sayılı Direktifi Ek I'e göre aşağıdaki temel güvenlik ve sağlık gerekliliklerine uyulmaktadır:

Madde: 1.1.1 g), c) ve e), 1.1.5, 1.2 ve 6.2.11, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7/8, 1.5.1 - 1.5.3, 1.5.5, 1.5.7, 1.5.13, 1.6.1, 1.7.3, 1.7.4

Aşağıdaki ürün dokümantasyonu mevcuttur:

Teknik veri sayfaları, kullanım kılavuzu

Yukarıda belirtilen yönergelerle uygunluk için geçerli olanlar:

1. Kullanıcı, teslimata dahil olan "montaj talimatlarında" tanımlanan <kullanım amacına> uymalı ve bu talimatlardaki tüm yönergelere dikkat etmelidir.
Bu talimatın ihmal edilmesi, önemli durumlarda üreticinin ürün sorumluluğunu ortadan kaldırabilir.
2. Bu eksik makinenin devreye alınması, tahrikin monte edildiği sistemin yukarıda belirtilen tüm ilgili AT direktiflerine uygunluğu sorumlu kişi tarafından beyan edilene kadar yasaktır. Yukarıda belirtilen tahrik sistemi için ayrı bir açıklama eklenmiştir.
3. Üretici EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH gerekli risk analizlerini gerçekleştirmiş ve belgelendirmiştir. Bu belgelerden sorumlu kişi, EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, Karlstraße 8, 58135 Hagen, Almanya adresinde bulunan Matthias Jortzik'tir.

Hagen, 02. Nisan 2026

.....
Lydia Bröer,
Yönetim Kurulu Başkanı

Not:

Bu, orijinal belgenin çevrilmiş halidir. Yalnızca Almanca dilinde imzalanmış orijinal belge yasal olarak bağlayıcıdır.

EBRO ARMATUREN DÜNYASI

Uluslararası ağıımız



- Şubeler
- Temsilcilik

1972 yılında kurulduğundan bu yana EBRO ARMATUREN, endüstriyel uygulamalar için kapatma ve kontrol vanaları ile otomasyon teknolojisi geliştiriyor, üretiyor ve satıyor. 30'dan fazla ulusal ve uluslararası iştirakte 1.000'den fazla çalışan, EBRO ürünlerinin dünya çapında 100'den fazla ülkede satılmasını sağlamaktadır. Küresel ağda, Almanya'daki merkezin yanı sıra İtalya, İsveç, Çin ve Tayland'da da aynı yüksek üretim ve kalite standartları uygulanmaktadır.

2005 yılında İsveçli üretici Stafsjö Valves AB satın alınmış ve ürün yelpazesi kapsamlı bir vana portföyü ile genişletilmiştir.

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

☎ +49 (0)2331 / 904 - 0
✉ post@ebro-armaturen.com

Bröer Grubu'na bağlı bir şirket



Güncel adresler için bakınız
www.ebro-armaturen.com

