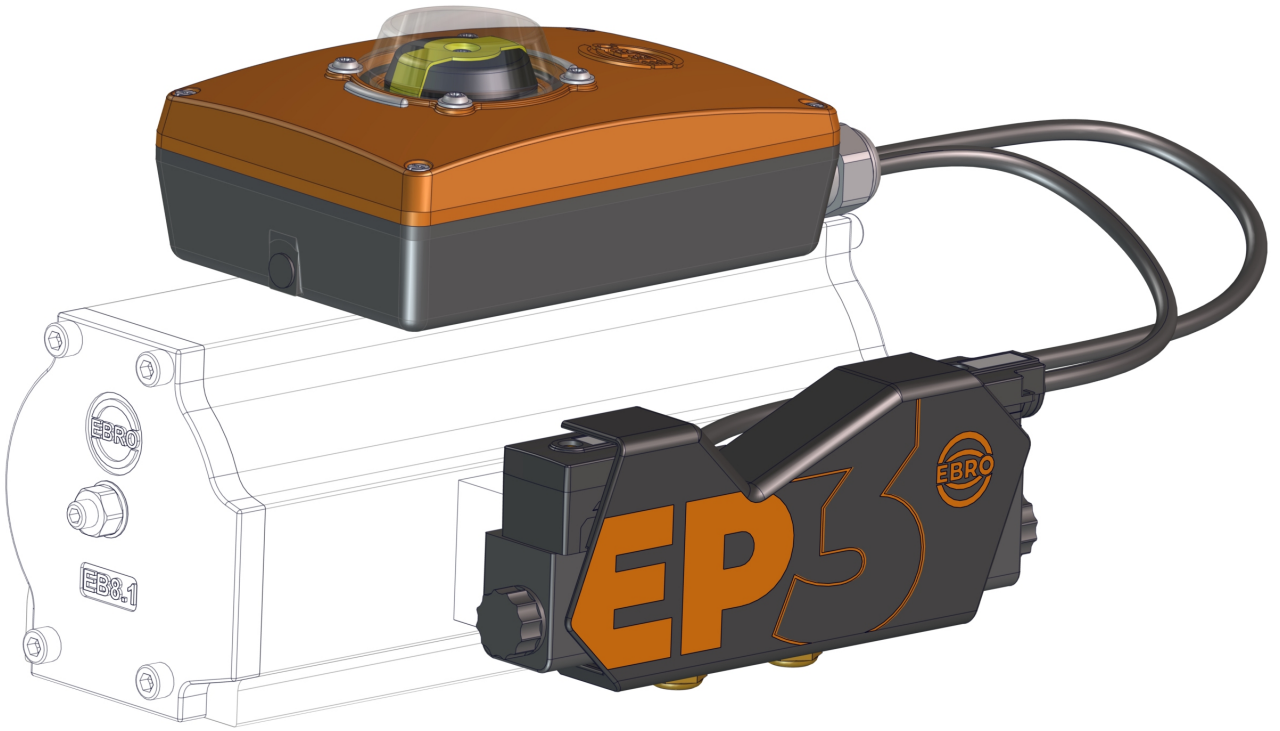


Orijinal Montaj ve kullanım kılavuzu

Konum regülatörü EP3



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
2.2.1	Tip anahtarı.....	12
2.3	Çalışma güvenliği durumu.....	13
2.4	Operatörün yükümlülükleri.....	14
2.4.1	Teslimat kapsamını ve uygulamayı kontrol edin.....	14
2.4.2	Risk değerlendirmesi/tehlike değerlendirmesi.....	14
2.4.3	Kalan riskler.....	14
2.5	Operatöre yönelik yükümlülükler.....	14
3	Bileşenlerin açıklaması.....	15
3.1	Fail-Safe Davranışı.....	16
3.2	Teknik veriler.....	18
3.3	Boyutlar ve ağırlıklar.....	19
4	Nakliye ve montaj.....	21
4.1	Bileşenleri taşımak.....	21
4.2	Bileşenleri monte etmek.....	22
4.3	Bileşenlerin bağlanması.....	22

5	Devreye alma.....	25
5.1	Ayarlar.....	25
5.2	Kontroller.....	30
6	İşletme.....	31
6.1	EBRO Plus Uygulaması.....	32
7	Bakım.....	34
7.1	Parça listesi.....	36
8	Hizmetten çıkarma/sökme.....	37
9	Uygunluk beyanı/Montaj beyanı.....	38

RESİM VE TABLO LİSTESİ**Resim listesi**

Şek. 1:	Tip plaketi EP3.....	11
Şek. 2:	Örnek tip anahtarı.....	12
Şek. 3:	Bileşenler.....	15
Şek. 4:	Boyutlar.....	20
Şek. 5:	Şalter dolabı montajı.....	22
Şek. 6:	Örnek resim.....	22
Şek. 7:	Konnektör şeridi X1.....	23
Şek. 8:	Fiş yuvası X2.....	23
Şek. 9:	EP3 elektrik şeması.....	24
Şek. 10:	Çift etkili kısma bloğu.....	25
Şek. 11:	Tek etkili kısma bloğu.....	25
Şek. 12:	DIP anahtarı ve basma düğmesi.....	27
Şek. 13:	Durum LED'i.....	30
Şek. 14:	Geçme köprü J1.....	33
Şek. 15:	Parça listesi EP3.....	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:	Şalter dolabındaki işaretler.....	11
Tab. 8:	Tip anahtarı EP3.....	12
Tab. 9:	Bileşenlerin isimlendirilmesi.....	15
Tab. 10:	Çift etkili tahrik montaj durumu.....	16
Tab. 11:	Tek etkili tahrik montaj durumu.....	17
Tab. 12:	Fail-Safe davranışı.....	17
Tab. 13:	Teknik veriler EP3.....	18
Tab. 14:	Ana boyutlar EP3.....	20
Tab. 15:	Ana boyutlar EP3.....	20
Tab. 16:	EP3 elektrik şeması.....	24
Tab. 17:	LED renklerinin anlamı.....	26
Tab. 18:	DIP şalteri.....	27
Tab. 19:	Basmalı düğme.....	28
Tab. 20:	Durum LED'i.....	30
Tab. 21:	Çalışma modları.....	31
Tab. 22:	LED renklerinin anlamı.....	32
Tab. 23:	Arıza giderme EP3.....	35
Tab. 24:	Parça listesi EP3.....	36

1 BU KULLANMA KILAVUZU HAKKINDA

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

- Manyetik valfli ve kısma bloklu EP3 tipi konum regülatörü.

Devamında:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Konum regülatörü tipi EP3 manyetik valfli ve kısma bloklu ► konum regülatörü
- 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, konum regülatörünün kullanım yerinde bulunmalıdır. Çalışma yeri veya operatörün değişmesi durumunda 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'nin bilgisi ve onayı olmadan yazılımda değişiklik yapılması halinde, sorumluluk ve garanti hakkı ortadan kalkar.

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 konum regülatörünü göstermektedir.

Şekiller, ürün çeşitlerini veya teslimat kapsamına dahil olmayan aksesuarları gösterebilir. Şekiller, teslim edilen konum regülatörünün sonradan teslimatı veya değiştirilmesi için herhangi bir hak doğurmaz.

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 pozisyon regülatöründe çalışabilir. Eğitim veya talimat almakta olan kişiler, eğitilmiş veya talimat almış bir uzmanın sürekli gözetimi altında pozisyon regülatöründe çalışabilirler.

Pozisyon regülatörü ile çalışan veya pozisyon regülatöründe çalışma yapan her kişi, kullanım kılavuzunun içeriğini bilmeli ve uygulamalıdır. Konum regülatörünün operatörü, 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

İşaret	Anlam
	Göz koruyucu kullanın Mekanik, optik, kimyasal, termal, biyolojik ve elektriksel tehlikelerden kaynaklanan göz yaralanmalarına karşı korur
	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 çarpmamasına dikkat edin.

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
• Konum regülatörü ...	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, konum regülatörünün kullanım yerinde geçerli yasal düzenlemelere ve operatörün talimatlarına da her zaman dikkat edin.

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

1.6.1 Uygunluk beyanı/Montaj beyanı

Duruma göre, konum regülatörü uygunluk varsayımı getiren 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, konum regülatörünün 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

tipi elektro pnömatik konum regülatörü, EP3 maddelerin akışını düzenlemek için pnömatik olarak çalıştırılan klapelerin ve sürgülerinin konumunu düzenlemek veya kontrol etmek için kullanılır. Konum regülatörü yalnızca endüstriyel uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Öngörülen kullanım için konum regülatörünün sınırlarını dikkate alın. Sınırlar, teknik veriler ve konum regülatörünün tip etiketinden anlaşılabilir.

2.1.1 Makul olarak öngörülebilir yanlış kullanım

- Konum regülatörü, patlama tehlikesi bulunan bir alanda kullanılabilir.
- Konum regülatörü, basınçlı hava dışında başka bir madde ile de çalıştırılabilir. Bu, yalnızca EBRO ile mutabık kalınması halinde mümkündür.
- Konum regülatörü, belirlenen sınırları dışında kullanılabilir.

2.2 etiketler

NOT

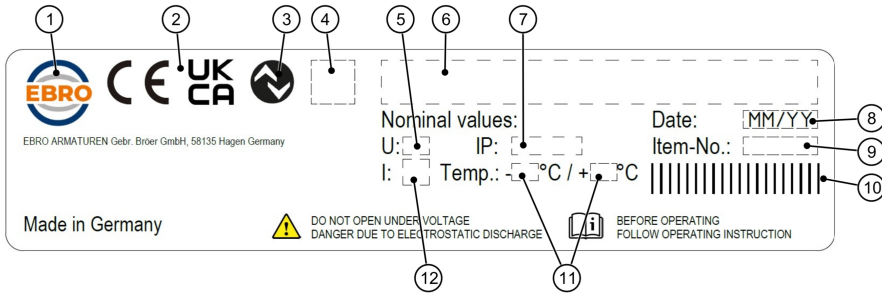


Tüm işaretlerin her zaman korunmasını ve okunabilir kalmasını sağlayın.

NOT



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



Şek. 1: Tip plaketi EP3

Poz.	Veri noktası	Örnek	Not
1	Adresi olan üretici	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH 58135 Hagen, Almanya	

Poz.	Veri noktası	Örnek	Not
2	Uygunluk	CE	CE uygunluk değerlendirme prosedürü gerektiren en az bir ilgili AB direktifine uygunluğu onaylar (uygunsa). Diğer uygunluk işaretlemeleri mümkündür.
3	IO-Link sembolü		
4	Gerekirse diğer izinler		
5	Gerilim (U)	24V DC	U=Volt cinsinden elektrik gerilimi
6	SBU adı ve türü	EP3-P-SC-A-K202-0000-D0	
7	Koruma sınıfı (IP)	IP 65/67	"Ingress Protection" Katı yabancı cisimlere karşı koruma derecesi (1. rakam) ve su (2. rakam)
8	Üretim ayı ve yılı	02/23	
9	Kimlik numarası	6175582	Takip edilebilirlik için EBRO dahili tanımlama numarası.
10	Barkod		Kimlik numarasını içerir.
11	Sıcaklık aralığı	-20 °C/+60 °C	Sıcaklık sınırları, şalter dolabı güvenli ve etkili bir şekilde çalışabileceği maksimum veya minimum sıcaklık aralığını ifade eder.
12	Akım (I)	300 mA	I=Miliamper cinsinden elektrik akımı

Tab. 7: Şalter dolabındaki işaretler

2.2.1 Tip anahtarı

EP3-P-DC-A-K202-0000-D-0



Şek. 2: Örnek tip anahtarı

Örnek	Konum	Özellik	Belirginlik	Kısaltma
P	1	Çalışma modu	Konum regülatörü	P
			3 Konum ayar işletimi	3
			Açık/Kapalı Eko Modu	D
			Doğrusal konum regülatörü	PL
			/Eco Moduna doğrusal	DL
D	2	Tahrik türü	çift etkili	D
			tek etkili	S
C	3	Güvenlik pozisyonu	Sabit (sadece çift etkili)	H
			Kapanan	C
			Açan	O

Örnek	Konum	Özellik	Belirginlik	Kısaltma
A	4	Kontrol	4-20 mA	A
			0-10 V	A
			IO-Link	I
			24 V	D
K	5	Bağlantı 1-3 Malzeme	Plastik	K
			Metal	M
2	6	Bağlantı 1	M12 fişi	S
			M20x1,5 6-12 mm	2
0	7	Bağlantı 2	Kör vida bağlantısı	0
			M20x1,5 6-12 mm	2
			Membran	B
00	8	Atık hava vida bağlantısı malzemesi	açık (G¼")	00
			Sinter bronz	S1
			Plastik	K1
00	9	Besleme havası modeli	açık (G¼")	00
			L geçmeli bağlantı, G¼" ila 6 mm	E1
			L geçmeli bağlantı, G¼" ila 8 mm	E2
			L geçmeli bağlantı, G¼" ila 10 mm	E3
D	10	tahrik boyutu	EB5-12	D
			EB14-18	A
			EB20-26	AA
			SC	
0	11	Patlamaya karşı koruma	olmadan	0
			ATEX 3GD	E

Tab. 8: Tip anahtarı EP3

2.3 Çalışma güvenliği durumu

Konum regülatörü sadece teknik olarak kusursuz durumda çalıştırılmalıdır. Bu özellikle aşağıdakileri içerir:

- Konum regülatörü tamamen monte edilmiş ve uzman bir şekilde devreye alınmış olmalıdır.
- Konum regülatörü sadece sınırları dahilinde çalıştırılmalıdır.
- Tüm işlev testleri başarıyla tamamlanmış olmalıdır.
- İşaretler (tip plakeleri, uyarı etiketleri vb.) mevcut ve tanınabilir olmalıdır.
- Kabloların ve hatların bağlanmasında, ilgili kablo ve hat tiplerine uygun girişler kullanılmalıdır. Uygun bir sızdırmazlık elemanı içermeleri gerekir. Kablo girişleri için gerekli olmayan delikler, tıkaçlarla kapatılmalıdır. Kablolar uygun şekilde döşenmelidir.
- Yapısal değişiklikler yapmak yasaktır.
- İşlevler, başarılı bir otomatik ayarlama (otomatik ayar) sonra güvenli çalışma durumuna geçer.

Hasar veya arıza durumunda, konum regülatörünü derhal durdurmanız gerekir. Tüm hasarları ve arızaları gidermeden önce pozisyon kontrol cihazını tekrar çalıştırmayın.

EBRO tarafından tedarik edilmeyen yedek parçalar ve aksesuarlar, konum regülatörünün 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

Konum regülatöründe görevlendirilen kişi, kullanım kılavuzundaki ilgili bilgileri bilmeli ve uygulamalıdır. Konum regülatörünün operatörü, kullanım kılavuzuna erişimi sağlamak ve eğitim ve talimatlar yoluyla kılavuzun içeriğini aktarmakla sorumludur.

Operatör, konum regülatörünün kullanım yerinde kullanım kılavuzunun mevcut olmasını sağlamalıdır.

Operatör, pozisyon regülatöründe yalnızca yeterli niteliklere ve deneyime sahip, ilgili teknik bilgileri olan kişilerin 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:

- Konum regülatörünün 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, konum regülatörünün teslimatından sonra eksiksiz ve sağlam olup olmadığını kontrol etmelidir.

Operatör, konum regülatörünün kullanım amacına uygun şekilde çalışmasından sorumludur.

2.4.2 Risk değerlendirmesi/tehlike değerlendirmesi

Konum regülatörü, bir makine bileşeni olarak bir ek cihazdır.

Operatör bir tehlike değerlendirmesi yapmalı ve gerekirse koruyucu önlemler almalıdır.

2.4.3 Kalan riskler

Gürültü emisyonu

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

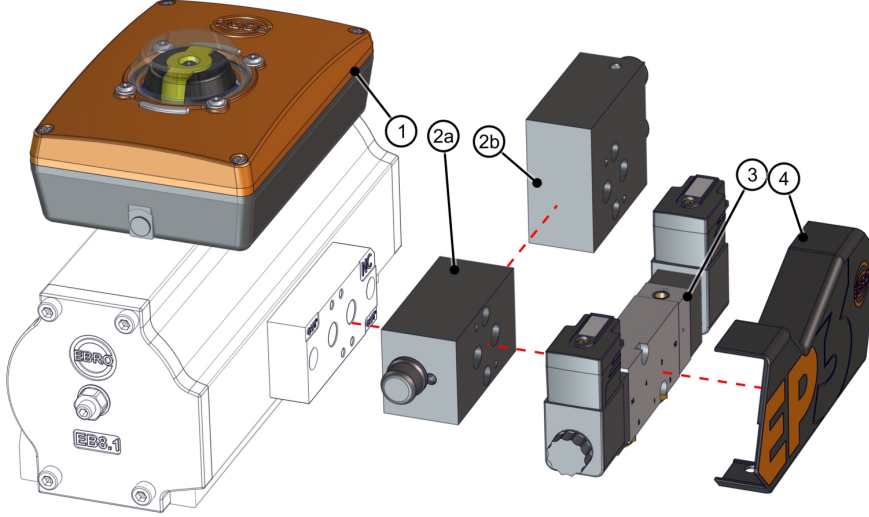
2.5 Operatöre yönelik yükümlülükler

Konum regülatörü üzerindeki çalışmalar, uzmanlık bilgisi gerektirir. Yalnızca yeterli niteliklere sahip ve gerekli eğitimi almış kişiler konum regülatörü üzerinde çalışabilirler. Eğitim veya talimat almakta olan kişiler, eğitilmiş veya talimat almış bir uzmanın sürekli gözetimi altında kalmak kaydıyla konum regülatöründe çalışabilirler.

Bakım, onarım ve montaj işleri, yalnızca mesleki eğitimleri, bilgileri ve deneyimleri sayesinde kendilerine verilen işleri değerlendirebilen ve olası tehlikeleri tespit edebilen uzman personel tarafından yapılmalıdır. Ayrıca uzman personel ilgili mevzuat hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

3 BİLEŞENLERİN AÇIKLAMASI

Konum regülatörü, amacına uygun kullanım için birbirine mekanik olarak bağlanmış birkaç bileşenden oluşur.



Şek. 3: Bileşenler

Konum	Bileşen
1	Mekanik ve dijital konum göstergeli şalter dolabı
2a 2b	çift etkili kısma bloğu veya tek etkili kısma bloğu
3	Valf fişli 5/3 yollu valf veya valf fişli 3/3 yollu valf
4	kapak

Tab. 9: Bileşenlerin isimlendirilmesi

Konum göstergeli şalter dolabı

EP3'ün şalter dolabı, bir aç sensörü aracılığıyla 0-90 arasında kanat konumunu algılar°. EP3'ün şalter dolabı, üst düzey kontrol sistemine elektriksel arayüz görevi görür. EP3'ün şalter dolabına monte edilmiş kelepçe noktası sayesinde, kapak diskisi istenen ara konuma getirilebilir ve aynı zamanda kapak konumu sorgulanabilir. Konum göstergesi bu durumları görsel olarak gösterir. Burada sarı alanlar kapak diskine paralel konumdur.

EP3'ün şalter dolabı ayrıca, proses verilerine, anahtarlama ayarlarına ve teşhis verilerine erişim sağlayan bir IO-Link iletişim arayüzüne sahiptir. IO-Link sayesinde, cihaz çalışırken parametreleri ayarlanabilir ve yapılandırılabilir. EP3'ün şalter dolabının IO-Link arayüzü üzerinden çalıştırılması için, Port Sınıfı A'ya sahip uygun bir IO-Link Master gereklidir.

EP3, ek bir iletişim arayüzü olarak Bluetooth LE 4.0 kablosuz iletişim kanalına sahiptir. Bu, IO-Link ile paralel olarak, uygun bir platform yardımıyla çağrılabilen proses ve teşhis parametrelerini sağlar. Bu arayüz, ek bir iletişim kanalı olarak hizmet eder ve bağımsız olarak çalışır. IO-Link iletişimi sürdürülürken proses verilerine eşzamanlı erişim mümkün değildir. IO-Link bu noktada daha yüksek önceliğe sahiptir. Ancak, aynı anda bir IO-Link okuma veya yazma komutu gerçekleşmediği sürece, döngüsüz parametrelere erişim mümkündür.

Son konum izleme, entegre sıcaklık sensörü ve ivme sensörü sayesinde işletim güvenliği ve proses kullanılabilirliği artırılır. Servis ve bakım yönetimi optimize edilebilir, arızalar ve anormallikler doğrudan tespit edilebilir.

Kısma bloğu

Kısma bloğu, basınçlı havanın pnömatik döner tahrik üzerine düzensiz bir şekilde etki etmesini önler. Regülasyon için, egzoz havası kısma valfleri ayrı ayrı ayarlanabilir ve bu da ayar süresini etkiler. 6 saniyeden fazla bekleme süresi önerilir.

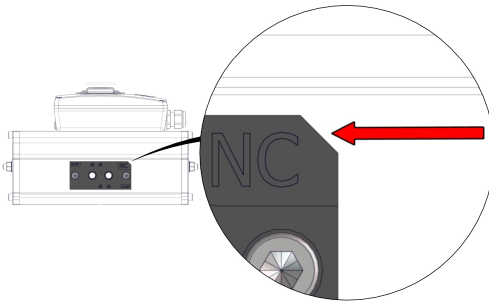
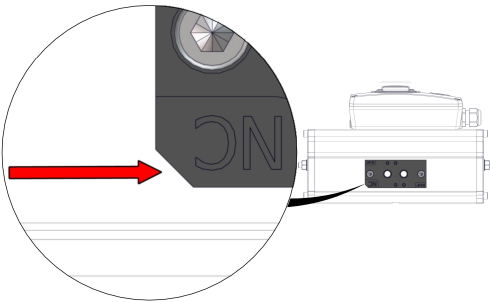
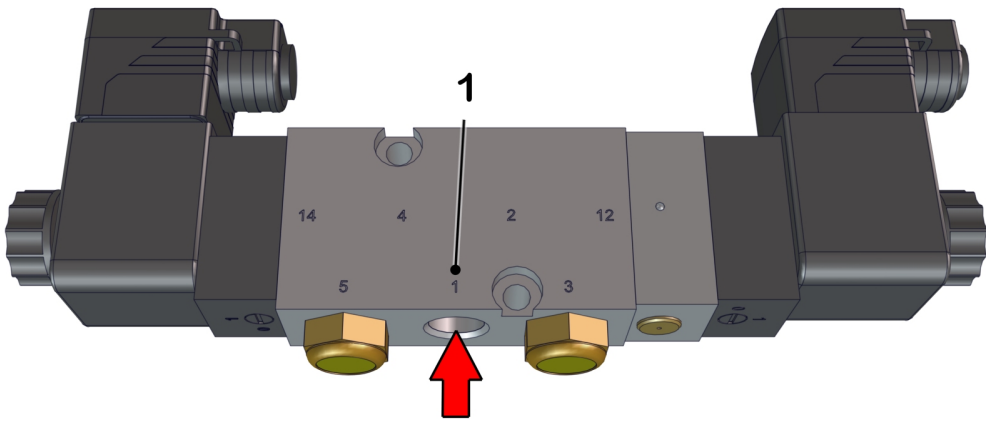
Kısma bloğu, tek etkili pnömatik döner tahrik için tek etkili ve çift etkili pnömatik döner tahrik için çift etkili modellerde mevcuttur.

Manyetik valf

Manyetik valf, elektrik sinyali temelinde basınçlı havanın akışını açmak veya kapatmak ve havalandırmayı sağlamak için kontrol eder.

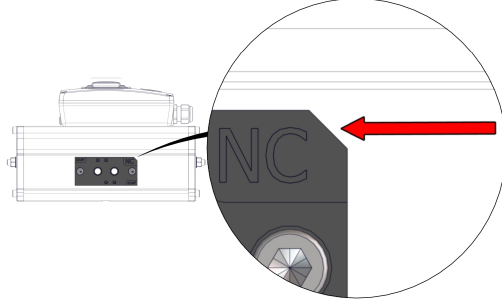
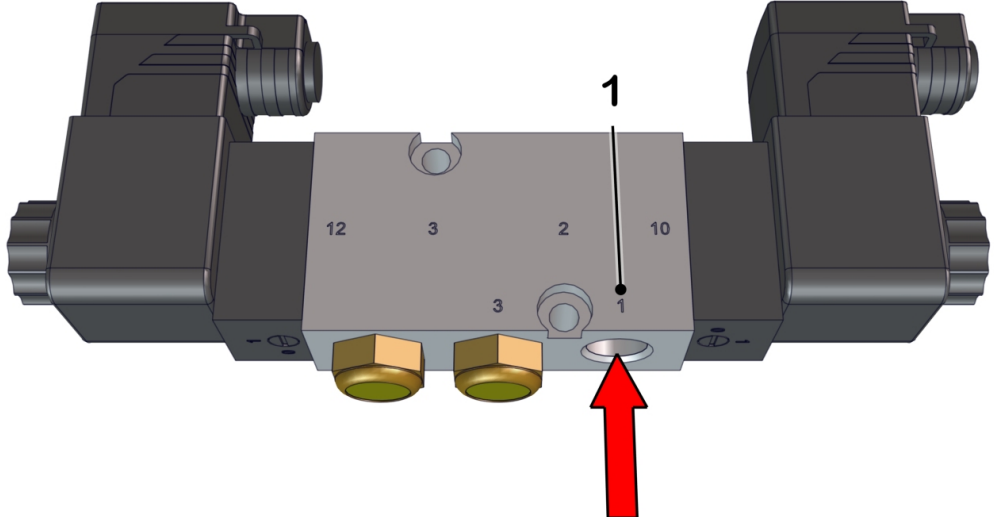
3.1 Fail-Safe Davranışı

Çift etkili tahrik montaj durumu

Fail-Safe davranışı Elektrik beslemesi arızası	kalır	kapatır	açar
Montaj durumu NAMUR bağlantı bloğu			
	Standart		NAMUR bağlantı bloğunu çevirin
pnömatik bağlantı			
	Havalı bağlantı ortada		

Tab. 10: Çift etkili tahrik montaj durumu

Tek etkili tahrik montaj durumu

Fail-Safe davranışı Elektrik beslemesi + pnömatik yardımcı enerji arızası	kapatır ve açar
Montaj durumu NAMUR bağlantı bloğu	
	Standart
pnömatik bağlantı	
	Sağ tarafta basınçlı hava bağlantısı

Tab. 11: Tek etkili tahrik montaj durumu

Düzlem	1. Arızalanma Kılavuz Boyutu	1b. IO-Link iletişimi arızası ¹	2. Elektrik kesintisi	3. Arıza pnömatik yardımcı enerji
Uygulama				
EP3-X-DH...	Ayarlanabilir (güvenlik konumu)	Ayarlanabilir (sabit, kapanır, açılır, güvenlik konumu)	Kalıp	Kalıp
EP3-X-DC...	Ayarlanabilir (güvenlik konumu)	Ayarlanabilir (sabit, kapanır, açılır, güvenlik konumu)	Kapat	Konum tanımlanmamış

Düzlem	1. Arızalanma Kılavuz Boyutu	1b. IO-Link iletişimi ^{arızası}	2. Elektrik kesintisi	3. Arıza pnömatik yardımcı enerji
Uygulama				
EP3-X-DO...	Ayarlanabilir (güvenlik konumu)	Ayarlanabilir (sabit, kapanır, açılır, güvenlik konumu)	açık	Konum tanımlanmamış
EP3-X-SC...	Ayarlanabilir (güvenlik konumu)	Ayarlanabilir (kapatır, açar, güvenlik konumu)	kapatır	kapatır
EP3-X-SO...	Ayarlanabilir (güvenlik konumu)	Ayarlanabilir (kapatır, açar, güvenlik konumu)	açar	açar

¹ Yalnızca otomatik ayar (Autotune) başarılı olduktan sonra

Tab. 12: Fail-Safe davranışı

NOT



“Kılavuz değişkeni/IO-Link iletişimi arızası”:
Arıza, yalnızca 4-20 mA kontrolü veya IO-Link çalışması kullanıldığında kaydedilebilir. EP3, 24 V sinyallerle kontrol edildiğinde, arıza tespit edilemez.

NOT



“Sabit kalır”:
Armatür ünitesinin kendi kendini kilitleme özelliğine bağlıdır. Bu, kullanılan pnömatik tahrikin sürtünme momenti ve armatürün kendisine bağlıdır. Proses nedeniyle armatüre kuvvetler etki ederse, bu durum konum değişikliğine yol açabilir.

NOT



“Güvenlik konumu”:
Yazılım tarafında herhangi bir güvenlik konumu tanımlanabilir. Varsayılan ayar %0'dır.

3.2 Teknik veriler

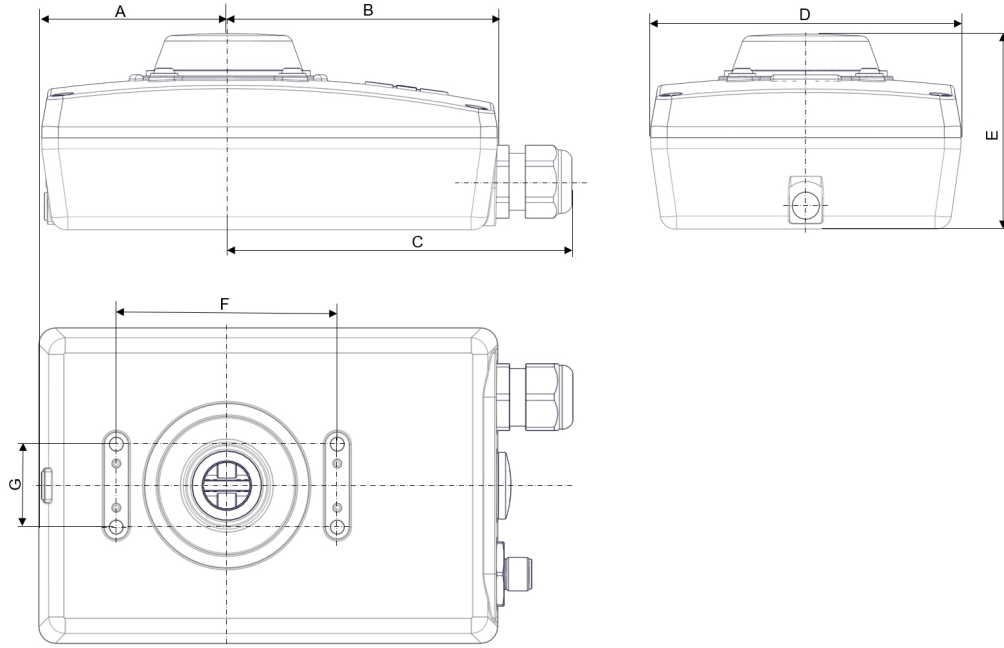
EP3

Tanımlama	Açıklama
Gövde	Alüminyum toz boya kaplı
Kumanda elemanları / İnsan-Makine Arayüzü (HMI)	Basmalı düğme / IO-Link / Bluetooth / RGB ışık elemanı
Sıcaklık aralığı	-20 °C ila +60 °C (-4 °F ila +140 °F) ATEX: -10 °C ila +40 °C (14 °F ila +104 °F)
Bağlantı türü	Vida kelepçesi bağlantısı 26-16 AWG / 0,129-1,31 mm ² (16 AWG) isteğe bağlı M12 gömme fiş

Tanımlama	Açıklama
Kapsama alanı	100°
Etkisiz bölge/Ölçüm yapılamayan alan	1-10 % (fabrika ayarı %3)]
Güvenlik pozisyonu	Sabit tutan, kapatma veya açma işlevi
Elektriksel veriler	
Güç kaynağı	24 V DC ±% 10
Akım sarfiyatı	Maks. 380 mA
Sensör tipi Konum algılama	Açı sensörü, temassız
Ek sensörler	İvme sensörü, Sıcaklık sensörü
Analog giriş/ Hedef değer belirleme	4-20mA / 0-10 V
Ek analog girişler	4-20mA / 0-10 V
Analog çıkış	4-20mA / 0-10 V
Dijital giriş sinyalleri	3 (Açık/Kapalı, Ara Pozisyon, Harici Proses Sensörü)
Dijital çıkış sinyalleri	3 (Geri bildirim: Açık, Kapalı, Arıza/Ara Pozisyon)
Ters polarite koruması	Evet (güç kaynağı)
Pnömatik veriler	
Kontrol maddesi	Nötr gazlar, hava
Besleme basıncı	3-8 bar (43,5 - 116,0 psi)
Kontrol havası bağlantısı	G1/4"
Hava debisi	1250 NI/dk (44,125 ft ³ /dk), ayarlanabilir

Tab. 13: Teknik veriler EP3

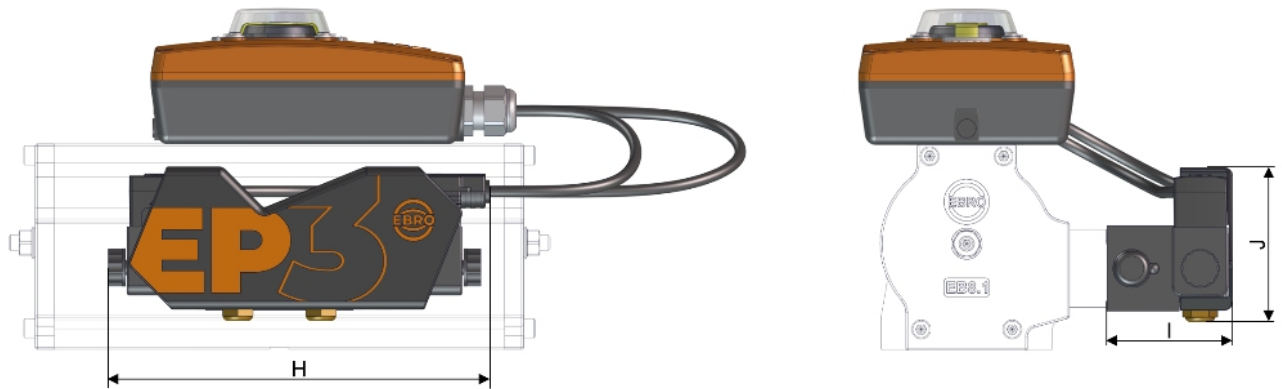
3.3 Boyutlar ve ağırlıklar



Şek. 4: Boyutlar

Tip	Ana boyutlar [mm]							Ağırlık [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
EP3	68	98	125	114	70	80	30	2,0
Manyetik valf ve kısma bloğu dahil ağırlık								

Tab. 14: Ana boyutlar EP3



Tip	Ana boyutlar [mm]		
	H	I	J
EP3	202	66	81

Tab. 15: Ana boyutlar EP3

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.

Kişisel koruyucu ekipmanınızı giyin!



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 yapılan kadar bileşenleri fabrika ambalajında korunaklı bir şekilde saklayın.
- Olası ek parçaları (örn. manyetik valfler) hasarlardan koruyun.
- Bileşenleri kir ve nemden koruyun.
- Montaj tamamlanana kadar tüm bağlantı noktalarını ve elektrik fişlerini kapalı tutun.
- Montajdan önce konum regülatöründe hasar olup olmadığını kontrol edin.

4.1 Bileşenleri taşımak

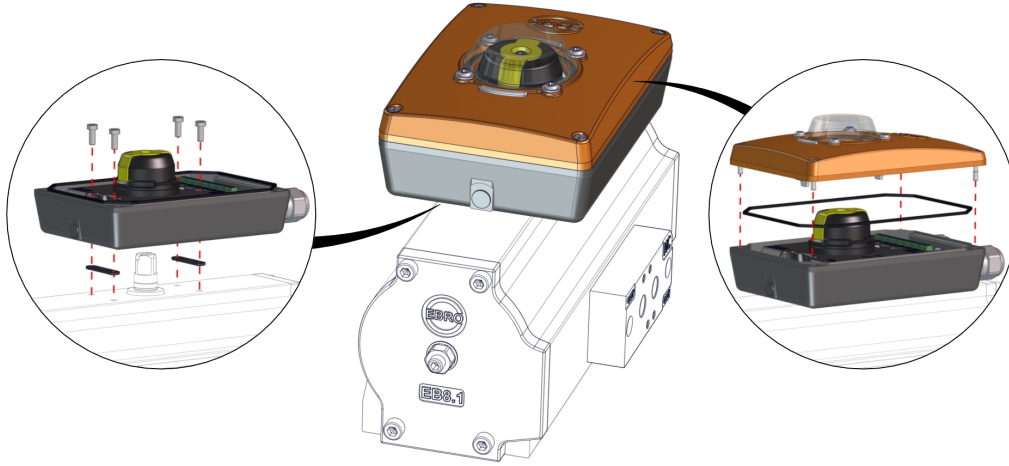
NOT



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

1. Konum kontrol cihazını kullanım yerine taşıyın.

4.2 Bileşenleri monte etmek



Şek. 5: Şalter dolabı montajı

1. Şalter dolabı kapağını açın.
2. Şalter dolabını yukarıdan tahrik ünitesine 4 adet iç altıgen vida ($3,7 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$) ile vidalayın. Şalter dolabının ve döner tahrikin arasına yerleştirilen iki kalıp contasının doğru şekilde oturduğundan emin olun.
3. Şalter dolabının kapağını kapatın ve kapağı sıkıca vidalayın ($2 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$). Şalter dolabının alt kısmı ile kapağı arasındaki contanın doğru şekilde oturduğundan emin olun.

4.3 Bileşenlerin bağlanması

UYARI

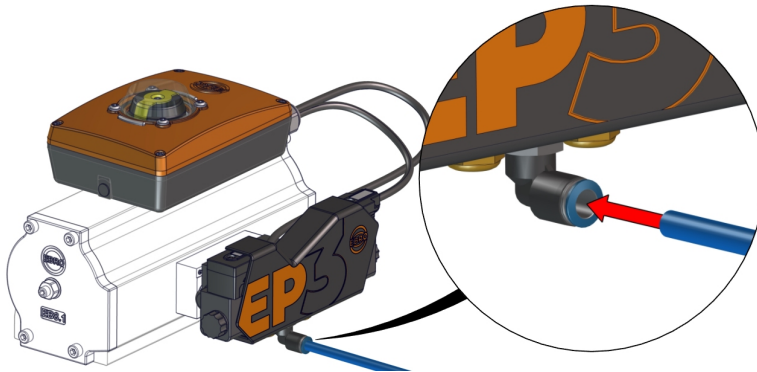


Parçalar beklenmedik bir şekilde hareket edebilir.

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

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

Konum regülatörünü pnömatik olarak bağlama



Şek. 6: Örnek resim

1. Manyetik valf girişine bir basınçlı hava bağlantısı takın.
2. Basınçlı hava bağlantısına uygun bir basınçlı hava hortumu bağlayın.

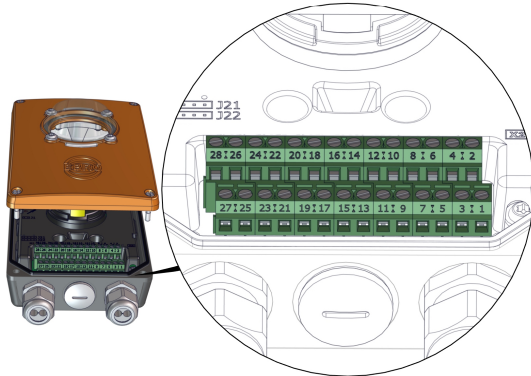
Konum regülatörünü elektriksel olarak bağlayın**TEHLİKE****Elektrik gerilimi nedeniyle hayati tehlike!**

Yanıklar, bilinç kaybı, kas krampları, kalp ritmi bozuklukları ve hatta kalp durması.

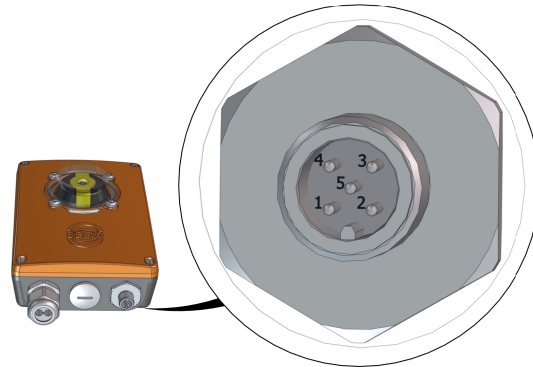
- Gerilimden arındırın.
- Koruyucu iletkenin usulüne şekilde bağlanmış olduğundan emin olun.
- Şalter dolabını yeniden devreye girmeye karşı emniyete alın.

NOT

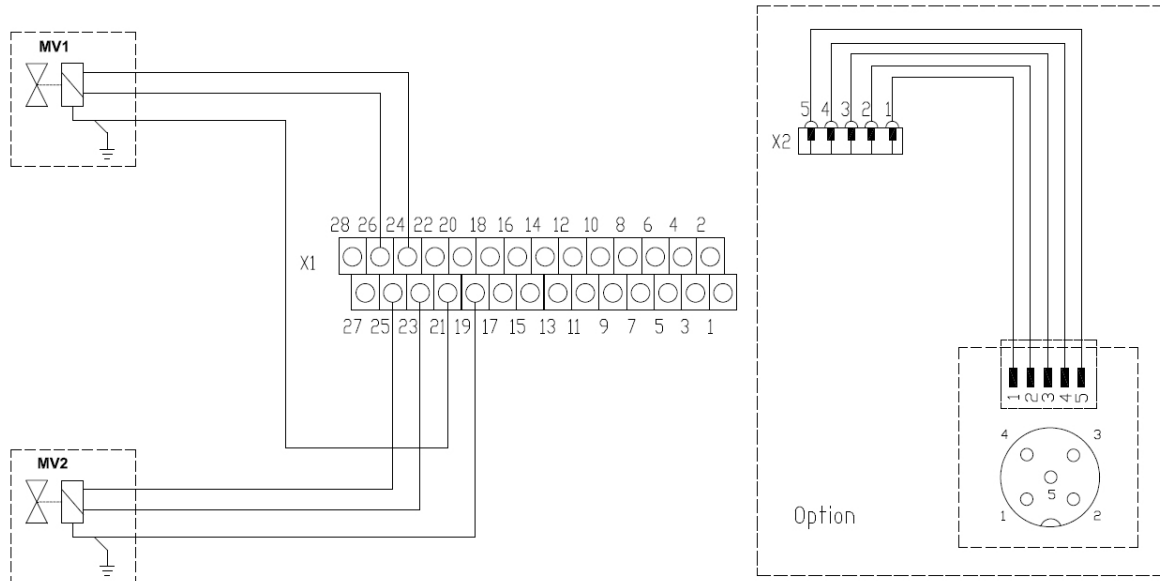
Şalter dolabı modeline bağlı olarak, elektrik bağlantısı X1 veya X2 üzerinden yapılabilir.



Şek. 7: Konnektör şeridi X1



Şek. 8: Fiş yuvası X2



Şek. 9: EP3 elektrik şeması

X1		X1		X2	
Termi- nal	Atama	Termi- nal	Atama	Termi- nal	Atama
1	PE	15	GND	1	+24 V (geleneksel / IO-Link Master)
2	+24 V (harici sensörler için)	16	Dijital giriş 3	2	
3	0 V (geleneksel / IO-Link Master)	17	Analog giriş 2 GND (-)	3	0 V (geleneksel / IO-Link Master)
4	+24 V (harici sensörler için)	18	Dijital giriş 2	4	Geri bildirim konumu KAPALI / IO-Link
5	+24 V (geleneksel / IO-Link Master)	19	PE	5	
6	Analog giriş 2 (+)	20	Dijital giriş 1		
7	Geri bildirim 3. Konum / Toplama hatalı	21	PE		
8	Analog girişi 1 (ayar değeri (+))	22	Analog giriş 1 GND (-)		
9	Geri bildirim konumu AÇIK	23	2U+ IO-Link üzerinden kumanda		
10	Analog geri bildirim GND (-)	24	U-		
11	Geri bildirim konumu KAPALI / IO-Link	25	U-		
12	Analog geri bildirim 0-10 V (+)	26	1U+ IO-Link üzerinden kumanda		
13	0 V (harici sensörler için)	27	2M IO-Link Master ¹		
14	Analog geri bildirim 4-20mA	28	2+24 V IO-Link Master ¹		

¹ MV kumandası için isteğe bağlı yardımcı voltaj

Tab. 16: EP3 elektrik şeması

5 DEVREYE ALMA

Kişisel koruyucu ekipmanınızı giyin!



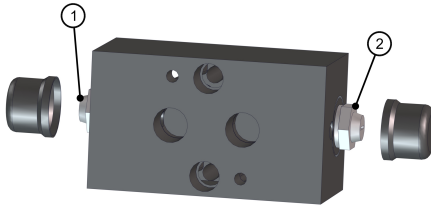
NOT



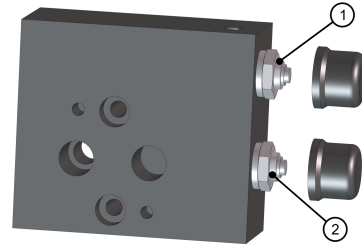
Ayrıca şu bölüme de dikkat edin "Hedef gruplar".

5.1 Ayarlar

Kısma bloğunu ayarlama



Şek. 10: Çift etkili kısma bloğu



Şek. 11: Tek etkili kısma bloğu

1. Her iki koruyucu kapağı da çıkarın.
2. Açılmayı yavaşlatmak için kelebeği (poz. 1) saat yönünde, **açılmayı** hızlandırmak için saat yönünün tersine çevirin. Açma engellenir, bu nedenle kelebeği tamamen vidalamayın.
3. Kısma vanasını (Poz. 2) saat yönünde çevirerek kapatmayı yavaşlatın veya saat yönünün tersine çevirerek **kapatmayı** hızlandırın. Kapatma engellenir, bu nedenle kelebeği tamamen vidalamayın.
4. Her iki koruma kapağını takın.

Fonksiyonlar

NOT



IO-Link ile proses devam ederken parametre ayarlaması yapılabilir.

NOT



IODD'nin parametreleri ve proses verileri hakkında ayrıntılı bilgi www.ebro-armaturen.com adresinde bulunabilir.

süreç girişleri

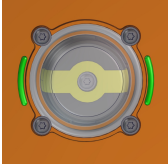
Konum regülatörü 5 proses girişine sahiptir. 3 dijital giriş ve 2 analog giriş (4-20mA / 0-10V). Bu arayüz, örneğin konum regülatöründeki yakın sensörleri kablolamak, devreye almak ve IO-Link üzerinden durumları (Yüksek/Düşük (dijital) veya 4-20mA (analog)) çağırmak için kullanılabilir. Bir analog giriş, ayar değeri kontrol değişkeni için ayrılmıştır (bkz. bağlantı şeması).

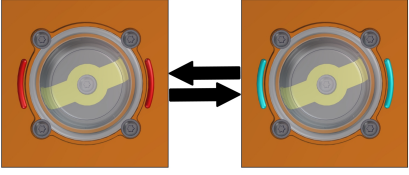
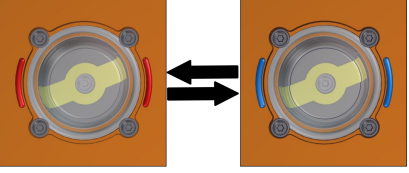
Gelişmiş sensör teknolojisi

Konum sensörü ve sıcaklık sensörünün yanı sıra, konum regülatörü yerleşik bir ivme sensörüne sahiptir. Hızlanma değerini sağlamanın yanı sıra, bu sensör aynı zamanda armatürün montaj konumunu tespit etmek için de kullanılır. Şalter dolabı çalıştırıldığında, otomatik olarak montaj algılama ve sensör değerinin kalibrasyonu gerçekleştirilir.

LED göstergesinin anlamı

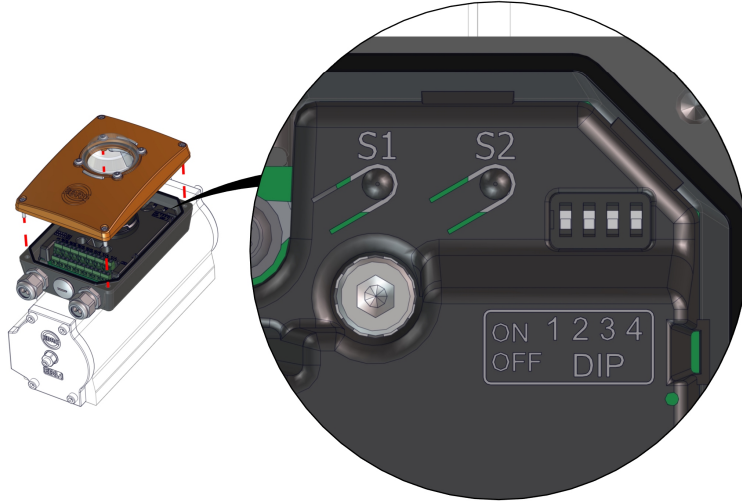
Renkler IO-Link üzerinden serbestçe ayarlanabilir.

Şekil	LED rengi (fabrika ayarı)	Açıklama
	Yeşil sürekli yanıyor	Durum geri bildirimi "Konum KAPALI"
	Sarı sürekli yanıyor	Durum geri bildirimi "Konum AÇIK"
	Mavi sürekli yanıyorMa- visürekli yanıyor	Durum geri bildirimi "Ara konum ulaşıldı"
	Kırmızı 1 Hz yanıp sönüyor	Durum geri bildirimi "Arıza"
	Cyan 1 Hz yanıp sönüyor	Otomatik ayar süreci (Auto- tune) çalışıyor

Şekil	LED rengi (fabrika ayarı)	Açıklama
	Kırmızı/Cyan 1 Hz değişken	Otomatik ayar süreci (Auto-tune)→hatası
	Kırmızı/Mavi 1 Hz değişken	Ayar hatası

Tab. 17: LED renklerinin anlamı

DIP anahtarı ve basma düğmesi



Şek. 12: DIP anahtarı ve basma düğmesi

DIP anahtarları 1-4, aşağıdaki işlevlerin yapılandırılması için kullanılır (Varsayılan=KAPALI):

DIP	İşlev	OFF (Standart)	ON
1	Otomatik / Manuel	Otomatik mod Otomatik modda S1 + S2 düğmeleri çalışmaz.	Manuel mod Manuel modda S1 + S2 düğmeleri de çalışır. Yalnızca bu modda S1 + S2 düğmeleri işlev görür.
2	Hedef değer girişi ters çevirme	Armatür konumuna eş değer artan akım/gerilim girişi 4mA = %0 (kapalı) 20mA = %100 (açık)	Ters çevrilmiş 4mA = %100 (açık) 20mA = %0 (kapalı)

DIP	İşlev	OFF (Standart)	ON
3	Dönüş yönü Kapat	Sağa kapanan Bu ayara göre, otomatik ayar (Auto-tune) sırasında "AÇIK" ve "KAPALI" konumları tanımlanır.	Sola Bu ayara göre, otomatik ayar (Auto-tune) sırasında "AÇIK" ve "KAPALI" konumları tanımlanır.
4	Sinyal türü seçimi 4-20mA / 0-10 V	4-20mA Bu, hem giriş sinyali (ayar değeri) hem de çıkış sinyali (geri bildirim) için geçerlidir.	0-10 V Bu, hem giriş sinyali (ayar değeri) hem de çıkış sinyali (geri bildirim) için geçerlidir.

Tab. 18: DIP şalteri

S1 ve S2 düğme elemanları, armatürü manuel olarak çalıştırmak ve otomatik ayar fonksiyonunu (Auto-tune) başlatmak için kullanılır. Bunun için DIP şalteri 1 "ON" (Manuel mod) konumunda olmalıdır.

Düğme	İşlev	Açıklama
S1	Kapak diski kapanıyor	Düğmeye basıldığında (basılı tutulduğunda) manyetik valf çıkışı kapanmak üzere kontrol edilir. Bu işlev, otomatik ayar (Autotune) başarıyla gerçekleştirildikten sonra kullanılabilir.
S2	Kapak açılıyor	Düğmeye basılı tutmak, manyetik valf çıkışının açılması için kontrol edilmesini sağlar. Bu işlev, otomatik ayar (Autotune) başarıyla gerçekleştirildikten sonra kullanılabilir.
S1 + S2 >5 s	Otomatik ayar başlatma (Auto-tune)	S1 düğmesine art arda basıp <1 sn içinde S2 düğmesine >5 sn basarak otomatik ayar fonksiyonunu (Autotune) başlatabilirsiniz. Bu fonksiyon, konum regülatörünü armatür ünitesine göre ayarlamak için kullanılır.

Tab. 19: Basmalı düğme

Otomatik ayar (Autotune)

UYARI



Otomatik ayar (Autotune) sırasında, tahrik, kelebek disk ve konum göstergesi her iki yönde de birkaç kez hareket ettirilir!

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

- Hareketli parçalardan uzak durun.
- Gövde ile kapak diski arasındaki tutamağı kullanmayın.
- Parametre ayarlaması tamamlanana kadar bekleyin. LED göstergesi artık camgöbeği renkte yanmıyor.

UYARI

Otomatik ayar (Autotune) başarıyla gerçekleştirildikten ve mod "Manuel"den "Otomatik"e geçirildikten sonra, tüm (güvenlik) fonksiyonları hemen kullanılabilir hale gelir. Bu, tahrikin anında devreye girmesine neden olabilir.

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

- Hareketli parçalardan uzak durun.
- Gövde ile kapak diski arasındaki tutamağı kullanmayın.

NOT

EP3, fabrikada tahrik ve armatür ile monte edildiğinde kullanıma hazırdır. İşletme tarafında montaj yapıldığında EP3'ün parametreleri ayarlanmalıdır.

NOT

Kapak diskinin boru hattında serbestçe hareket edebildiğinden emin olun.

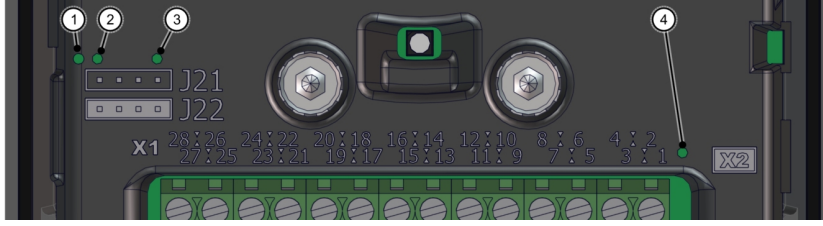
Otomatik ayar (Autotune) sırasında, kapak diski birkaç kez KAPALI konumuna (0%) ve AÇIK konumuna (100%) hareket eder. Otomatik ayar (Autotune) sırasında LED göstergesi camgöbeği renkte yanar, otomatik ayar (Autotune) başarıyla tamamlandıktan sonra LED göstergesi yeşil renkte yanar.

1. Basınçlı havayı manyetik valfe serbest bırakın.
2. EP3'e voltaj uygulayın.
3. Şalter dolabının kapağını açın.
4. DIP şalteri 1'i "ON" (Manuel mod) konumuna getirin.
5. S1 düğmesine ve ardından <1 saniye içinde S2 düğmesine aynı anda > 5 saniye basarak parametre ayarını başlatın. LED göstergesi camgöbeği rengine döner.
6. Parametre ayarlaması tamamlanana kadar bekleyin. LED göstergesi artık mavi renkte yanmıyor. Otomatik ayar (Autotune) başarılı olmazsa, LED göstergesi kırmızı ve mavi renkte dönüşümlü olarak yanıp söner. Daha fazla bilgiyi "arıza giderme" Bakım bölümünde.
7. DIP şalteri 1'i "OFF" (otomatik mod) konumuna getirin.

NOT

Otomatik ayar (Autotune) başarıyla gerçekleştirildikten ve mod "Manuel"den "Otomatik"e değiştirildikten sonra, tüm (güvenlik) fonksiyonlarının hemen kullanılabilir hale geldiğini unutmayın. Bu, tahrikin hemen devreye girmesini anlamına gelebilir!

Durum LED'i



Şek. 13: Durum LED'i

Konum	İşlev
1	MV2 kumanda ediliyor (yeşil)
2	Manyetik valf kumandası için güç kaynağı mevcut
3	MV1 kumanda ediliyor (yeşil)
4	Güç kaynağı doğru şekilde bağlanmış (yeşil)

Tab. 20: Durum LED'i

5.2 Kontroller

Koruyucu toprak kablosu

- Bu cihaz bir topraklama bağlantısına sahiptir. Koruyucu iletkenin usulüne şekilde bağlanmış olduğundan emin olun. Usulüne uygun bağlanmamış koruyucu iletkenler arıza durumunda tehlikeli temas gerilimlerine yol açabilir.

Teslim edilen konum regülatörü; siparişte belirtilen teknik özelliklere göre üretilmiş, fabrikada ayarlanmış ve test edilmiştir. Yine de konum regülatörünün montajı tamamlandıktan sonra sorunsuz çalıştığından emin olmanız gerekmektedir.

- Ayar tahrikinin tüm bileşenlerinin doğru şekilde monte edilip edilmediğini kontrol edin.
- Pnömatik döner tahrik üzerindeki şalter dolabının doğru şekilde monte edildiğini kontrol edin.

Elektrik bağlantısını ve basınçlı havayı serbest bırakın.

- Bir deneme çalıştırması yapın.
Armatürün ilgili kontrol komutlarıyla öngörülen son konuma veya ara konuma hareket ettiğini ve şalter dolabından ilgili geri bildirim sinyallerinin geldiğini kontrol edin.

6 İŞLETME

Kişisel koruyucu ekipmanınızı giyin!



NOT



Ayrıca şu bölüme de dikkat edin "Hedef gruplar".

EP3, fabrikada çalışma modlarına önceden ayarlanmıştır. Bu, basitleştirilmiş ve hızlı bir devreye almayı mümkün kılar. IO-Link aracılığıyla bir değişiklik yapılabilir, bunun için IODD'ye bakınız.

NOT



Fabrika ayarlarında çalışma modu, tip etiketindeki tip anahtarından anlaşılabilir. Çalışma modunda bir değişiklik yapıldığında, işletme tarafında EP3'e uygun bir uyarı notu yapıştırılmasını öneririz.

Tip anahtarı Çalışma modu	EP3-P-XX-... Konum regülatörü	EP3-PL-XX-... Konum regülatörü doğrusal	EP3-3-XX-... 3 konumlu ayar işletimi	EP3-D-XX-... Açık/Kapalı Eko Modu	EP3-DL-XX-... Açık/Kapalı Eko Modu doğ- rusal
Analog girişi 1 - İşlev	(1) Nominal değer belirleme	(1) Nominal değer belirleme	(0) aktif değil	(0) aktif değil	(0) aktif değil
Analog girişi 2 - İşlev	(0) aktif değil	(1) Plaka sürgüsü yol algılama	(0) aktif değil	(0) aktif değil	(0) aktif değil
Analog çıkış - İşlev	(1) Mevcut durum	(1) Mevcut durum	(0) aktif değil	(0) aktif değil	(0) aktif değil
Dijital proses girişi 1 - İşlev	(0) aktif değil	(0) aktif değil	(0) aktif değil	(0) aktif değil	(1) Plaka sürgüsü Kapalı
Dijital proses girişi 2 - İşlev	(0) aktif değil	(0) aktif değil	(1) Açık/Kapalı modu	(1) Açık/Kapalı modu	(1) Açık/Kapalı modu
Dijital proses girişi 3 - İşlev	(0) aktif değil	(0) aktif değil	(1) 3. Ayar işletimi konumu	(0) aktif değil	(2) Plaka sürgüsü Açık
Dijital çıkış 3 - İşlev	(0) aktif değil	(0) aktif değil	(1) Geri bildirim	(1) Geri bildirim	(1) Geri bildirim
Dijital çıkış 4 - İşlev	(0) aktif değil	(0) aktif değil	(1) Geri bildirim	(1) Geri bildirim	(1) Geri bildirim
Dijital çıkış 5 - İşlev	(1) Toplama arızası	(1) Toplama arızası	(2) Geri bildirim 3. konum	(1) Toplama arızası	(1) Toplama arı- zası
Sıkı kapatma	(255) aktif	(255) aktif	(255) aktif	(255) aktif	(255) aktif

Tab. 21: Çalışma modları

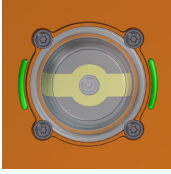
NOT



Sıkı kapatma fonksiyonu, ayar değerinin %5'in altına düşmesi durumunda (varsayılan, ayarlanabilir) armatürün tamamen kapanmasını sağlar. Bu, armatür sızdırmazlık yuvası bölgesinde zararlı hareketleri önler.

LED renklerinin anlamı

Renkler IO-Link üzerinden serbestçe ayarlanabilir.

Şekil	LED rengi (fabrika ayarı)	Açıklama
	Yeşil sürekli yanıyor	Durum geri bildirimi "KAPALI konum"
	Sarı sürekli yanıyor	Durum geri bildirimi "AÇIK konum"
	Mavi sürekli yanıyor	Durum geri bildirimi "Ara konuma ulaşıldı"
	Kırmızı 1 Hz yanıp sönüyor	Durum geri bildirimi "Arıza"

Tab. 22: LED renklerinin anlamı

6.1 EBRO Plus Uygulaması

NOT



Dikkat

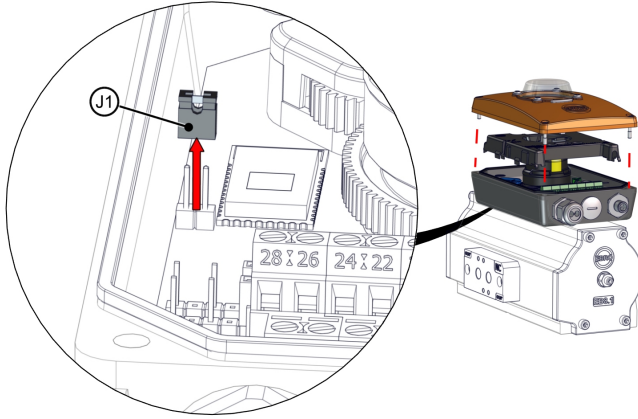
- EP3'ün korumasız bir ağ ortamında kullanılması:
Verilere yetkisiz okuma veya yazma erişimi mümkündür.
Cihazın işlevine yetkisiz müdahale mümkündür.
- ▶ Yetkili kullanıcıların erişimini sınırlayın.
 - ▶ Bluetooth erişimi için yeni şifre belirleyin.

EP3, dijital iletişim arayüzleri içerir. Bluetooth arayüzünün menzili sınırlıdır. Mekansal kısıtlama, erişim korumasının ilk aşaması olarak işlev görür. Kurulan tesislerde operatör, hiç kimsenin yetkisiz erişim sağlamamasına dikkat etmelidir. Cihaza erişimi sınırlamak için ürün tarafında güvenlik önlemleri alınmıştır. Cihazın operatörü, yetkisiz kişilerin cihaza fiziksel erişimini engellemelidir. Güvenlik gereklilikle-

rine ilişkin bireysel risk değerlendirmesi yapılmalı ve belgelendirilmelidir. Gerekirse, cihazın güvenliğini sağlamak için ek koruma önlemleri alınmalıdır.

EP3'e Bluetooth üzerinden ilk kez erişildiğinde, standart bir şifre ile şifre sorgulaması başlatılır. Şifre girildikten sonra, kullanıcıdan şifreyi değiştirmesi istenir. Şifre değiştirildikten sonra veri arayüzü etkinleştirilir ve erişim açılır. Değiştirilen şifre girilerek yeniden erişim mümkündür. EP3'ün devreye alınması sırasında EBRO Plus uygulaması ile bağlantı kurularak şifre değiştirilmelidir. Uygulamayı kapatmadan önce, "Cihazı ayır" simgesini kullanarak bağlantıyı kesmeniz gerekir.

Bir mobil cihaz EP3'e bağlı olduğu sürece, EP3 diğer mobil cihazlar için görünmez kalır. Daha sonra başka bir erişim mümkün değildir. Bluetooth iletişimi, protokoldeki standartlar aracılığıyla güvenli hale getirilmiş ve şifrelenmiştir. Bluetooth üzerinden erişim, EP3 üzerindeki J1 köprü konektörü çıkararak tamamen engellenebilir. Bu, arayüz modülünün güç kaynağını keser ve erişim imkansız hale gelir.



Şek. 14: Geçme köprü J1

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, konum regülatörünün dış kontrolü ile sınırlıdır:

- Konum regülatörünü birikintilerden uzak tutun.
- Konum regülatöründe sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
- İşaretlerin (tip etiketi/varsayı uyarı ve emir etiketleri) eksiksiz ve sağlam olup olmadığını kontrol edin.

Arıza giderme EP3**NOT**

IODD'nin parametreleri ve proses verileri hakkında ayrıntılı bilgi www.ebro-armaturen.com adresinde bulunabilir.

Arıza türü	Neden	Önlem
Toplama bozukluğu	Çalışma süresi izleme: Ayarlanan süre aşıldığında (varsayılan değer: 0 s ► devre dışı)	Aşağıdaki bileşenleri kontrol edin: • Armatür valfi değiştirildi • Tahrik işlevi • Basınçlı hava beslemesi • Kam diskinin konumu • Boru hattında tıkanma Tekrarlanan yolculuk zaman toleransı içinde olduğunda arıza otomatik olarak sıfırlanır.
	Maks. anahtarlama döngüleri: Ayarlanan maksimum anahtarlama döngüsüne ulaşılması (standart değer: 0 n ► devre dışı)	Gerçekleştirilen anahtarlama döngülerinin kontrol edilmesi. Sayacın sıfırlanması veya artırılması.
	Sıcaklığın aşılması / Sıcaklığın düşmesi	EP3'ün çevresini kontrol edin.
Otomatik ayar (AutoTune) kesiliyor	AutoTune algoritması ile önemli parametreler tanımlanamadı.	Kontrol edin: • Basınçlı hava mevcut • Kullanılan manyetik valfin pnömatik tahrikle uyumlu olup olmadığını kontrol edin • Kısıtlayıcılar kullanarak ayar hızını azaltın (bkz. "Devreye Alma")
Konum regülatörü ayar değerinde salınım yapıyor	Ölü bölge çok küçük	Ölü bölgeyi büyütün
	Ayar hızı çok yüksek	Kısıtlayıcılar kullanarak ayar hızını azaltın (bkz. "Devreye Alma")
Konum regülatörü ayar değerine tepki vermiyor	DIP 1 hala aktif (manuel kullanım)	Otomatik işleme geçin
	Hedef değer ayarı doğru yapılandırılmamış	İşletim modu fabrikada önceden parametrelendirilmiştir (işletim modu açıklaması için bkz. "İşletim"). Çalışma modu, tip etiketindeki tip anahtarından anlaşılabilir. Başka bir çalışma modu gerekiyorsa, bu IO-Link aracılığıyla parametrelendirilebilir.

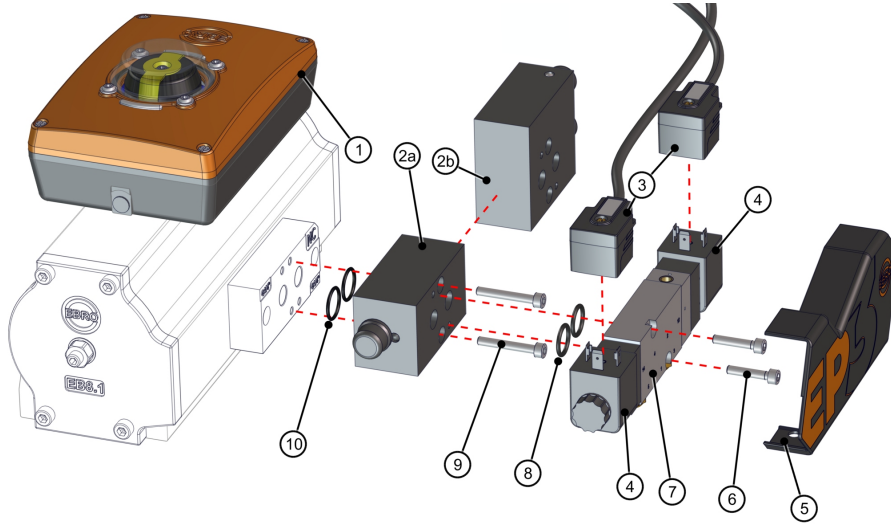
Tab. 23: Arıza giderme EP3

İletişim

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



7.1 Parça listesi



Şek. 15: Parça listesi EP3

Poz.	Adlandırma	Parça	Malzeme grubu	Malzeme No.
1	Şalter dolabı	1		
2a	Çift etkili kısma bloğu	1		
2b	Tek etkili kısma bloğu			
3	Kablo dahil fiş	2		
4	manyetik bobin	2		
5	kapak	1		
6	Altıgen vida (manyetik valf)	2		
7	5/3 yollu manyetik valf veya 3/3 yollu manyetik valf	1		
8	O-halka	2	NBR	
9	Altıgen vida (kısma bloğu)	2		
10	O-halka	2	NBR	

Tab. 24: Parça listesi EP3

8 HİZMETTEN ÇIKARMA/SÖKME

TEHLİKE



Elektrik gerilimi nedeniyle hayati tehlike!

Yanıklar, bilinç kaybı, kas krampları, kalp ritmi bozuklukları ve hatta kalp durması.

- Gerilimden arındırın.
- Koruyucu iletkenin usulüne şekilde bağlanmış olduğundan emin olun.
- Şalter dolabını yeniden devreye girmeye karşı emniyete alın.

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:

- Ayar regülatörünü kir ve tozdan koruyun.
Ayrıca, şu bölümdeki depolama, nakliye ve montaj ile ilgili genel kurallara da dikkat edin "Nakliye ve montaj".
- Yeniden çalıştırma sırasında konum regülatöründe 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.

AB Uygunluk Beyanı

Üretici

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Almanya



Aşağıdaki yapı serisi ürünlerin

EBRO EP3**Tip EP3-X-XX-X-XXXX-XXXX-XX**

aşağıdaki standartların gerekliliklerine göre üretildiğini beyan etmektedir:

DIN EN 301489-1:2020-06**DIN EN 55032:2022-08****DIN EN 300328:2019-10****DIN EN ISO 12100:2011-03**

Bu ürünler için aşağıdaki ürün belgeleri mevcuttur:

Tasarım belgeleri, teknik veri sayfaları, katalog sayfaları

Bu ürünler aşağıda belirtilen direktiflere uygundur:

Telsiz donanımları yönetmeliği 2014/53/AB

Yukarıda belirtilen yönergelere uygunluk için geçerli olanlar:

1. Kullanıcı, teslimatla birlikte verilen "Orijinal Montaj ve Kullanım Kılavuzu"nda tanımlanan <amaçlarına uygun kullanım> kurallarına uymalı ve bu kılavuzdaki tüm talimatlara dikkat etmelidir. Bu talimatın ihmal edilmesi, önemli durumlarda üreticinin ürün sorumluluğunu ortadan kaldırabilir.
2. Şalter dolabının monte edildiği sistemin yukarıda belirtilen tüm ilgili AB direktiflerine uygunluğu sorumlu kişi tarafından beyan edilene kadar ürünün devreye alınması yasaktır.
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, Ekim 2024

.....
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 ağıda, 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

