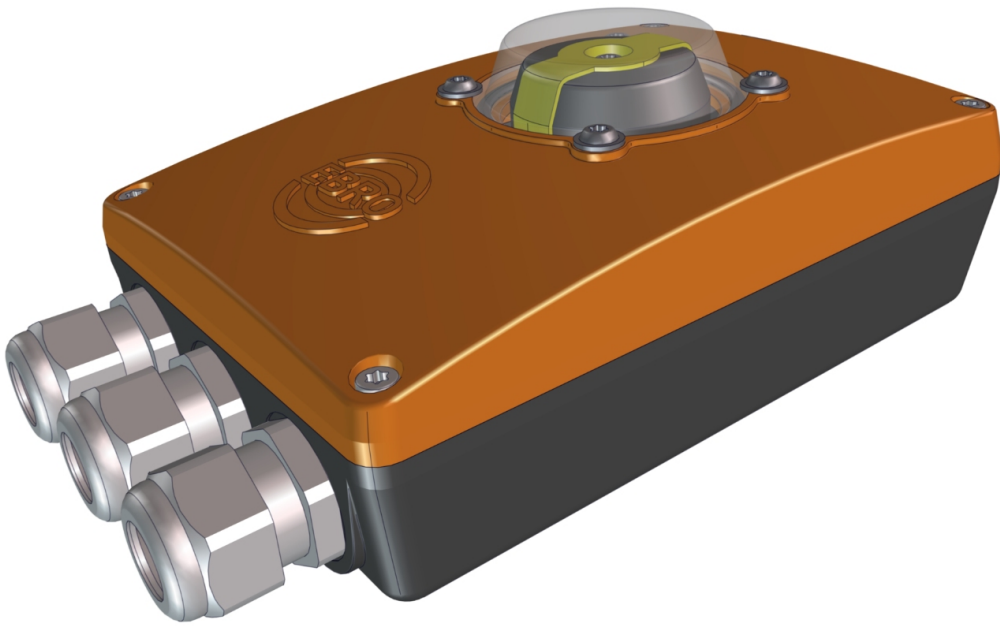


Orijinal Montaj ve kullanım kılavuzu

Şalter dolabı SBU-BASIC



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.....	9
1.5.4	Semboller.....	9
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.....	13
2.4.1	Teslimat kapsamını ve uygulamayı kontrol edin.....	14
2.4.2	Risk değerlendirmesi/tehlike değerlendirmesi.....	14
2.4.3	Kalan riskler.....	14
3	Bileşenlerin açıklaması.....	15
3.1	Teknik veriler.....	15
3.2	Boyutlar ve ağırlıklar.....	16
4	Nakliye ve montaj.....	17
4.1	Bileşenleri taşımak.....	17
4.2	Bileşenleri monte etmek.....	17
4.3	Bileşenlerin bağlanması.....	18
5	Devreye alma.....	20
5.1	Ayarlar.....	20
5.2	Kontroller.....	21

6	İşletme.....	22
7	Bakım.....	23
8	Hizmetten çıkarma/sökme.....	25
9	Uygunluk beyanı/Montaj beyanı.....	26

RESİM VE TABLO LİSTESİ

Resim listesi

Şek. 1:	Tip etiketi şalter dolabı.....	11
Şek. 2:	Örnek tip anahtarı.....	12
Şek. 3:	SBU - Basic'in bileşenleri.....	15
Şek. 4:	Boyutlar.....	16
Şek. 5:	Şalter dolabı montajı.....	18
Şek. 6:	SBU - Basic konektör şeridi.....	19
Şek. 7:	SBU Basic elektrik şeması.....	19
Şek. 8:	Kam ayarı bileşenleri.....	20
Şek. 9:	Kam ayarı "KAPALI".....	21
Şek. 10:	Kam ayarı "AÇIK".....	21
Şek. 11:	Konum göstergesi.....	22

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.....	9
Tab. 7:	Şalter dolabındaki işaretler.....	11
Tab. 8:	Tip anahtarı SBU-BASIC.....	12
Tab. 9:	Bileşenlerin isimlendirilmesi.....	15
Tab. 10:	Teknik veriler SBU-BASIC.....	15
Tab. 11:	Ana boyutlar SBU-BASIC.....	16
Tab. 12:	Ana boyutlar SBU-BASIC.....	16
Tab. 13:	Kam ayarı bileşenleri.....	20
Tab. 14:	Arıza giderme SBU-BASIC.....	23

1 BU KULLANMA KILAVUZU HAKKINDA

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

- tipi şalter dolabı SBU-BASIC

Devamında:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- tipi şalter dolabı SBU-BASIC ► şalter dolabı
- 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, şalter dolabının 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, 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 şalter dolabını göstermektedir.

Şekiller, ürün çeşitlerini veya teslimat kapsamına dahil olmayan aksesuarları gösterebilir. Şekiller, teslim edilen şalter dolabının sonradan teslim edilmesi 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 şalter dolabında çalışabilir. Eğitim veya talimat almakta olan kişiler, eğitilmiş veya talimat almış bir uzmanın sürekli gözetimi altında kalmak kaydıyla şalter dolabında çalışabilirler.

Şalter dolabı ile çalışan veya şalter dolabı üzerinde çalışma yapan her kişi, kullanım kılavuzunun içeriğini bilmeli ve uygulamalıdır. Şalter dolabının 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
	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.

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.
- ④ ➤ 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

İşaret	Anlam
• Şalter dolabı ...	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, şalter dolabının kullanım yerinde geçerli yasal düzenlemelere ve operatörün talimatlarına da her zaman uyun.

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

1.6.1 Uygunluk beyanı/Montaj beyanı

Gerekirse, şalter dolabı 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, şalter dolabının 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 şalter dolabı, SBU-BASIC akışkanların akışını düzenlemek için pnömatik olarak çalıştırılan klapelerin ve sürgülerinin "AÇIK" ve "KAPALI" durumlarını algılamak için kullanılır. Şalter dolabı yalnızca endüstriyel uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Amacına uygun kullanım için, şalter dolabının sınırlamalarına dikkat edin. Sınırlar, teknik veriler ve şalter dolabının tip etiketinde belirtilmiştir.

2.1.1 Makul olarak öngörülebilir yanlış kullanım

Aşağıdaki durumlar, yanlış kullanım olarak kabul edilir:

- Şalter dolabı, patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanılabilir.
- Şalter dolabı, sınırları dışında kullanılabilir.

2.2 etiketler

NOT

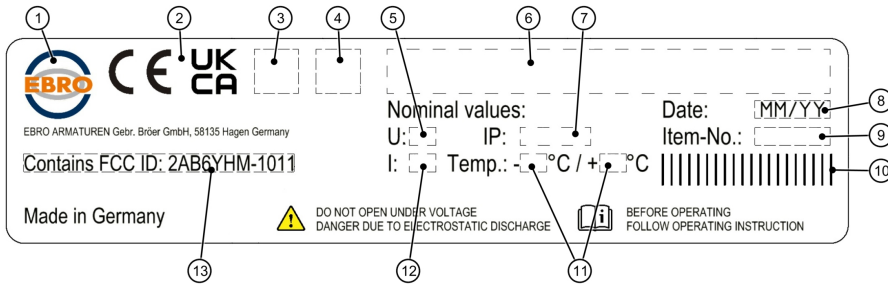


Tüm işaretlerin her zaman korunmasını ve okunabilir kalmasını sağlayın.

NOT



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



Şek. 1: Tip etiketi şalter dolabı

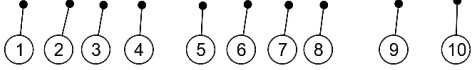
Poz.	Veri noktası	Örnek	Not
1	Adresi olan üretici	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH 58135 Hagen, Almanya	
2	Uygunluk	CE	CE uygunluk değerlendirme prosedürü gerektiren en az bir ilgili AB direktifine uygunluğu onaylar (uygunsa). Diğer uygunluk işaretlemeleri mümkündür.

Poz.	Veri noktası	Örnek	Not
3	ilgili değil		
4	ilgili değil		
5	Gerilim (U)	24V DC	U=Volt cinsinden elektrik gerilimi
6	SBU adı ve türü	SBU-M203-K214-M01	
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/+70 °C	Sıcaklık sınırları, şalter dolabı güvenli ve etkili bir şekilde çalışabileceği maksimum veya minimum sıcaklık aralığını ifade eder.
12	Akım (I)	200 mA	I=Miliamper cinsinden elektrik akımı
13	ilgili değil		

Tab. 7: Şalter dolabındaki işaretler

2.2.1 Tip anahtarı

SBU-M203-K211-M01



Şek. 2: Örnek tip anahtarı

Örnek	Konum	Özellik	Belirginlik	Kısaltma
M	1	Sensör tipi	Mikro şalter	M
			Endüktif yaklaşım şalteri	P
2	2	Sensör sayısı	olmadan	0
			1	1
			2	2
			3 (yalnızca manyetik valf bağlantıları için 5 kelepçe ile birlikte)	3
0	3	Ex model	olmadan	0
			ATEX (talep halinde)	1-5
3	4	Manyetik valf bağlantısı için kelepçe yerleri	3 kelepçe (bir bobin)	3
			5 kelepçe (üçüncü V3 sensörü veya şalter için hazırlanmış iki bobin)	5
K	5	Rakor tipi	Plastik	K
			Metal	M

Örnek	Konum	Özellik	Belirginlik	Kısaltma
2	6	Kablo rakoru/ Elektrik bağlantıları	olmadan	0
			M20x1,5 kör vida bağlantısı	1
			M20x1,5 kablo çapı 6-12 mm	2
			M20x1,5 kablo çapı 5-9 mm	3
1	7	Kablo rakoru/ Elektrik bağlantıları	olmadan	0
			M20x1,5 kör vida bağlantısı	1
			M20x1,5 kablo çapı 6-12 mm	2
			M20x1,5 kablo çapı 5-9 mm	3
1	8	Kablo rakoru/ Elektrik bağlantıları	A yapı biçiminde valf konektörü	4
			olmadan	0
			M20x1,5 kör vida bağlantısı	1
			M20x1,5 kablo çapı 6-12 mm	2
M	9	Sensör üreticisi	M20x1,5 kablo çapı 5-9 mm	3
			A yapı biçiminde valf konektörü	4
			Marquardt	M
			Pepperl+Fuchs	P
01	10	Sensör tipi	Mikro şalter (daha fazlası istek üzerine)	01

Tab. 8: Tip anahtarı SBU-BASIC

2.3 Çalışma güvenliği durumu

Şalter dolabı sadece teknik olarak kusursuz durumda çalıştırılmalıdır. Bu özellikle aşağıdakileri içerir:

- Şalter dolabı tamamen monte edilmiş ve uygun şekilde devreye alınmış olmalıdır.
- Şalter dolabı sadece sınırları dahilinde çalıştırılmalıdır.
- Tüm işlev testleri başarıyla tamamlanmış olmalıdır.
- İşaretler (tip plakeleri, uyarı etiketleri vb.) mevcut ve tanınabilir olmalıdır.
- Kabloların ve hatların bağlanması, ilgili kablo ve hat tiplerine uygun girişler kullanılmalıdır. Uygun bir sızdırmazlık elemanı içermeleri gerekir. Kablo girişleri için gerekli olmayan delikler, tıkaçlarla kapatılmalıdır.
- Yapısal değişiklikler yapmak yasaktır.
- Devre dolabı işletim esnasında daima kapalı tutulmak zorundadır.

Hasar veya arıza durumunda, şalter dolabını derhal durdurmanız gerekir. Tüm hasarları ve arızaları gidermeden şalter dolabını tekrar çalıştırmayın.

EBRO tarafından tedarik edilmeyen yedek parçalar ve aksesuarlar, şalter dolabının 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

Şalter dolabında görevlendirilen her kişi, kullanım kılavuzunun ilgili bölümlerini bilmeli ve uygulamalıdır. Şalter dolabının operatörü, kullanım kılavuzuna erişimi sağlamak ve eğitim ve talimatlar yoluyla kılavuzun içeriğini aktarmakla sorumludur.

Operatör, şalter dolabının kullanım yerinde kullanım kılavuzunun mevcut olmasını sağlamalıdır.

Operatör, sadece yeterli niteliklere ve deneyime sahip, ilgili teknik bilgileri olan kişilerin şalter dolabının 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:

- Şalter dolabının 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, şalter dolabının teslimatından sonra eksiksiz ve sağlam olup olmadığını kontrol etmelidir.

Operatör, şalter dolabının kullanım amacına uygun şekilde çalıştırılmasından sorumludur.

2.4.2 Risk değerlendirmesi/tehlike değerlendirmesi

Şalter dolabı, bir makine bileşeni olarak bir ek cihazdır.

Operatör bir tehlike değerlendirmesi yapmalı ve gerekirse koruyucu önlemler almalıdır.

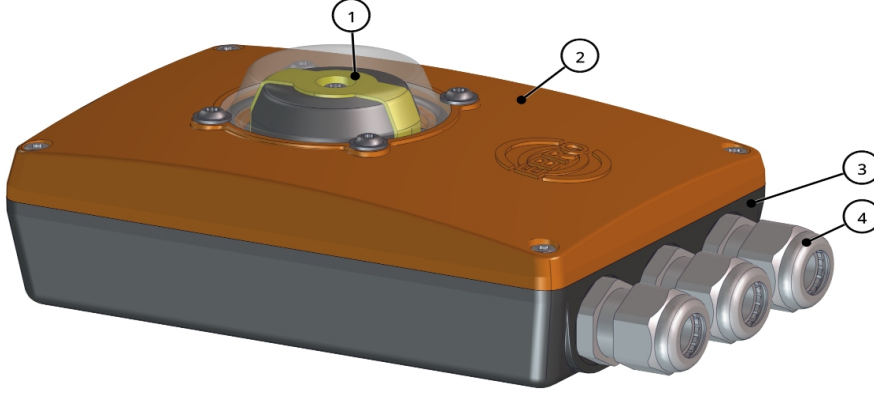
2.4.3 Kalan riskler

Uygun tasarım, özenli üretim ve geçerli standartlara ve yönergelere uyulmasına rağmen, şalter dolabının çalışması sırasında kalan riskler tamamen ortadan kaldırılamaz. Diğer, özellikle yerel koşullara bağlı risklere ilişkin bilgileri tamamlamak operatörün sorumluluğundadır.

- Özel madde koşulları (örneğin aşırı sıcaklıklar, toz, nem, patlama tehlikesi olan alanlar)
- Konumdan kaynaklanan mekanik veya elektriksel tehlikeler
- İşletme veya süreçlere özgü riskler
- Komşu makineler veya tesislerden kaynaklanan bakım çalışmaları sırasında ortaya çıkan tehlikeler

3 BİLEŞENLERİN AÇIKLAMASI

Şalter dolabı, amacına uygun kullanım için birbirine mekanik olarak bağlanmış birkaç bileşenden oluşur.



Şek. 3: SBU - Basic'in bileşenleri

Konum	Bileşen
1	Konum göstergesi
2	Şalter dolabı kapağı
3	Şalter dolabı alt kısmı
4	kablo rakoru

Tab. 9: Bileşenlerin isimlendirilmesi

Konum göstergeli şalter dolabı

Şalter dolabı, sensörler aracılığıyla “kapak diskisi açık/kapalı” durumlarını algılar. Şalter dolabında, kapak diskisi diğer konuma hareket ettirilmek istendiğinde, üst kontrol ünitesinden bağlı manyetik valfe elektrik sinyallerini iletmek için bir kelepçe noktası bulunmaktadır. Son konuma ulaşıldığında, şalter dolabı sinyali üst kontrol ünitesine iletir. Konum göstergesi bu durumları görsel olarak gösterir. Burada sarı alanlar kapak diskine paralel konumdadır.

3.1 Teknik veriler

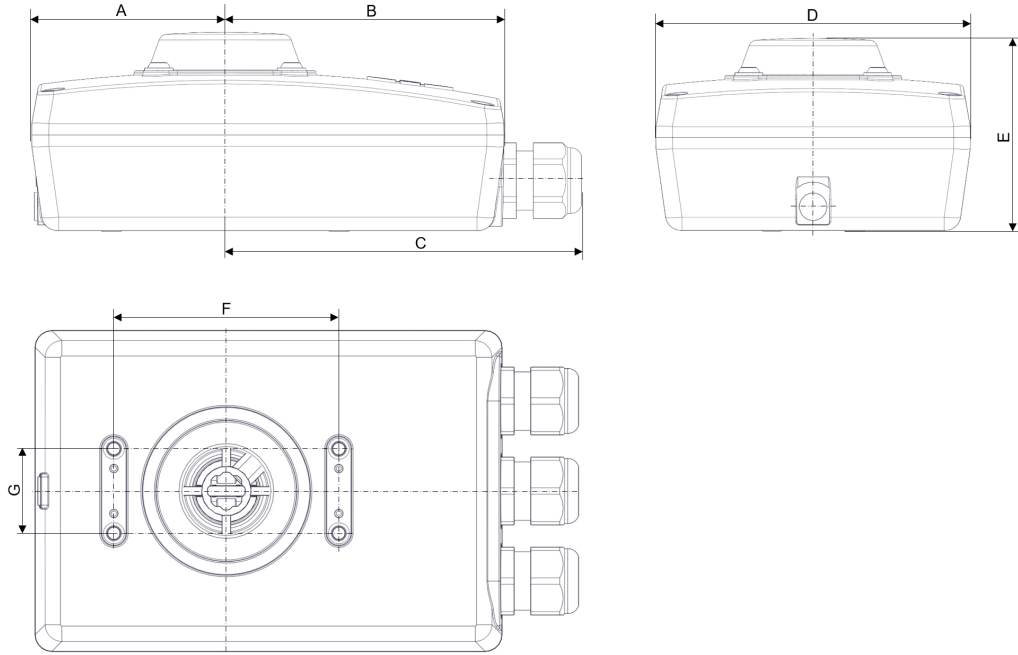
SBU-BASIC

Tanımlama	Açıklama
Gövde	Alüminyum toz boya kaplı
conta	NBR, isteğe bağlı silikon
Bağlantı türü	Çekme yaylı kelepçeler 2,5 mm ²
Sıcaklık aralığı	Standart -20 °C ila +70 °C özel tasarımlar mümkündür
vidalar	Paslanmaz çelik A4
Sensörler	2 Mikro anahtar

Tanımlama	Açıklama
Ayar aralığı	Maks. 2 aktüatör 240°'a kadar ayarlanabilir
Valf bağlantısı	Maks. 1 manyetik valf bobini

Tab. 10: Teknik veriler SBU-BASIC

3.2 Boyutlar ve ağırlıklar



Şek. 4: Boyutlar

Tip	Ana boyutlar [mm]							Ağırlık [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
SBU-BASIC	68	98	125	114	70	80	30	1,5

Tab. 11: Ana boyutlar SBU-BASIC

Tip	Ana boyutlar [mm]		
	H	I	J
SBU-BASIC	202	66	81

Tab. 12: Ana boyutlar SBU-BASIC

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 yapılana kadar bileşenleri fabrika ambalajında korunaklı bir şekilde saklayın.
- Bileşenleri kir ve nemden koruyun.
- Montaj tamamlanana kadar tüm bağlantı noktalarını ve elektrik fişlerini kapalı tutun.
- Montajdan önce şalter dolabında hasar olup olmadığını kontrol edin.

4.1 Bileşenleri taşımak

NOT

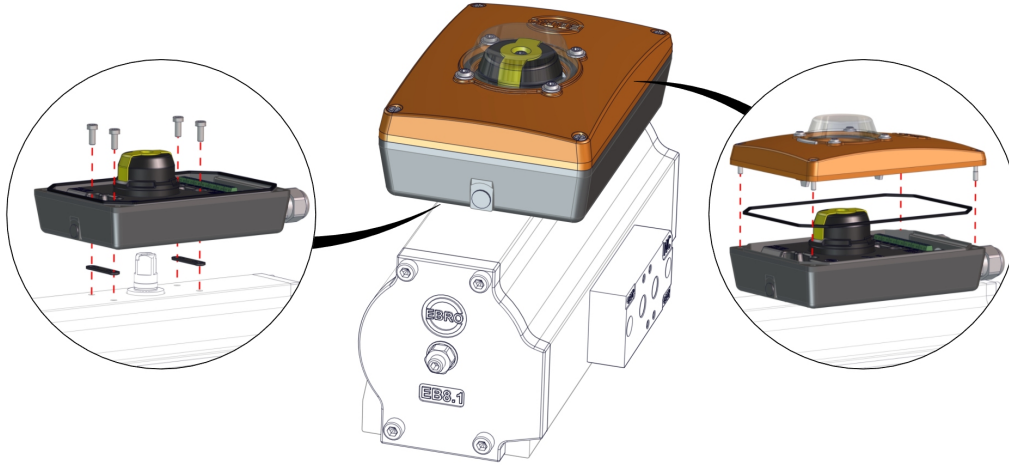


Yapı grubunuzun ağırlığını şu bölümden öğrenebilirsiniz
"Boyutlar ve ağırlıklar".

1. Şalter dolabını kullanım yerine taşıyın.

4.2 Bileşenleri monte etmek

Pnömatik tahrike mekanik adaptasyon, konum regülatörü ve sinyal cihazları için bağlantı noktasında doğrudanVDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09AA2 80 mm x 30 mm ve 30 mm mil yüksekliği (Ømaks. 30 mm) ölçülerine göre yapılır. Diğer eklentiler için montaj setleri ... uyarıncaVDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09farklı konsol ölçüleriyle temin edilebilmektedir.



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.

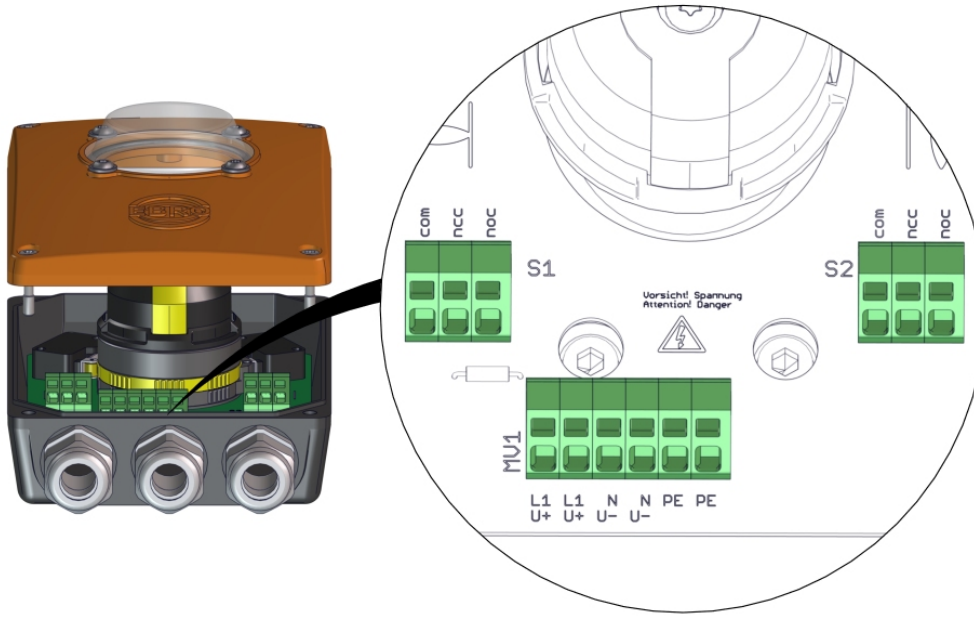
TEHLİKE



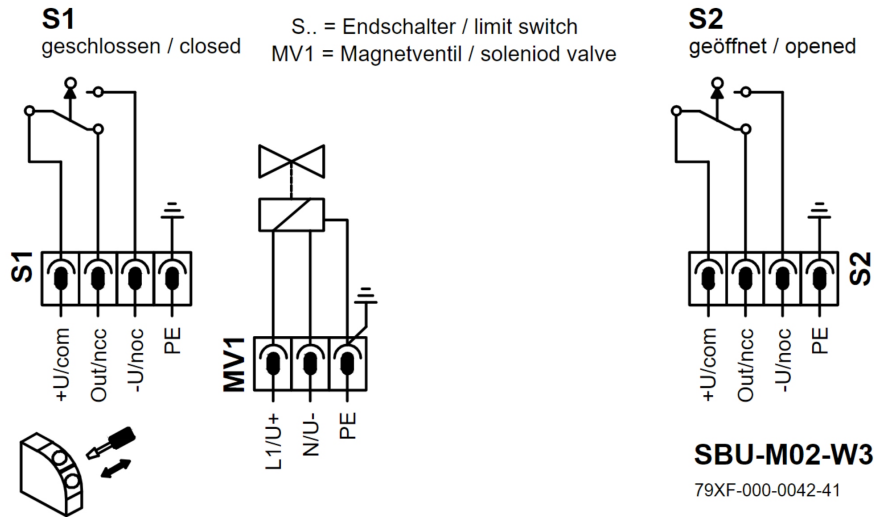
Elektrik gerilimi nedeniyle hayati tehlike!

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

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



Şek. 6: SBU - Basic konektör şeridi



Şek. 7: SBU Basic elektrik şeması

Şalter dolabı topraklama

NOT



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.

5 DEVREYE ALMA

Kişisel koruyucu ekipmanınızı giyin!

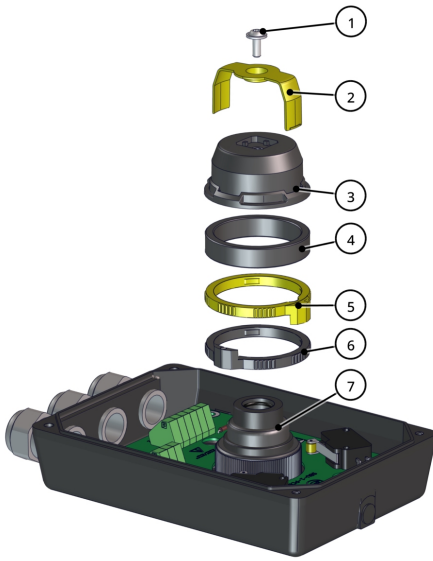


NOT



Ayrıca şu bölüme de dikkat edin "Hedef gruplar".

5.1 Ayarlar



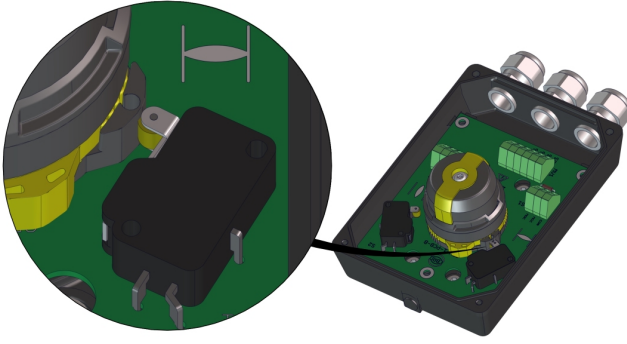
Şek. 8: Kam ayarı bileşenleri

Konum	Bileşen
1	Sabitlenme vidası
2	Konum göstergesi
3	kapak
4	mesafe halkası
5	Sarı "AÇIK" çalıştırma halkası
6	Çalıştırma halkası siyah "KAPALI"
7	taşıyıcı mil

Tab. 13: Kam ayarı bileşenleri

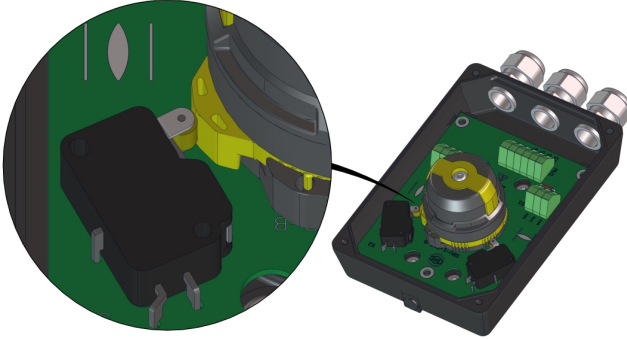
Kamayı ayarlamak

1. Armatürü manuel olarak kapatın veya döner tahriki "KAPALI" konumuna getirin.
2. Sabitleme vidasını (Poz. 1) gevşetin.



Şek. 9: Kam ayarı "KAPALI"

3. Siyah çalıştırma halkasını (Poz. 6), kamın kontağı tetikleyeceği şekilde taşıyıcı miline takın.
4. Armatürü manuel olarak açın veya döner tahriki "AÇIK" konumuna getirin.



Şek. 10: Kam ayarı "AÇIK"

5. Sarı çalıştırma halkasını (Poz. 5), kamın kontağı tetikleyeceği şekilde taşıyıcı miline takın.
6. Mesafe halkasını (Poz. 4) taşıyıcı mil üzerine itin (Pos. 7).
7. Kapağı (Poz. 3) kare kısmı yerine oturana ve gösterge, kelebek kapak diskini konumuyla uyuşana kadar taşıyıcı miline (Poz. 7) itin.
8. Sabitleme vidasını (Poz. 1) sıkın.

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 SBU-Basic, siparişte belirtilen teknik veriler için üretilmiş, fabrikada ayarlanmış ve test edilmiştir. Bununla birlikte, SBU-Basic'in tam montajından sonra, kusursuz çalışmasını sağlamanız gerekir.

- SBU-Basic'in tüm bileşenlerinin doğru monte edildiğini kontrol edin.
- Pnömatik döner tahrik üzerindeki şalter dolabının doğru şekilde monte edildiğini kontrol edin.

Elektrik bağlantısını serbest bırakın.

- Bir deneme çalıştırması yapın.
Armatürün, ilgili kontrol komutlarıyla bunun için öngörülen son konuma hareket ettiğini kontrol edin.

6 İŞLETME

Kişisel koruyucu ekipmanınızı giyin!

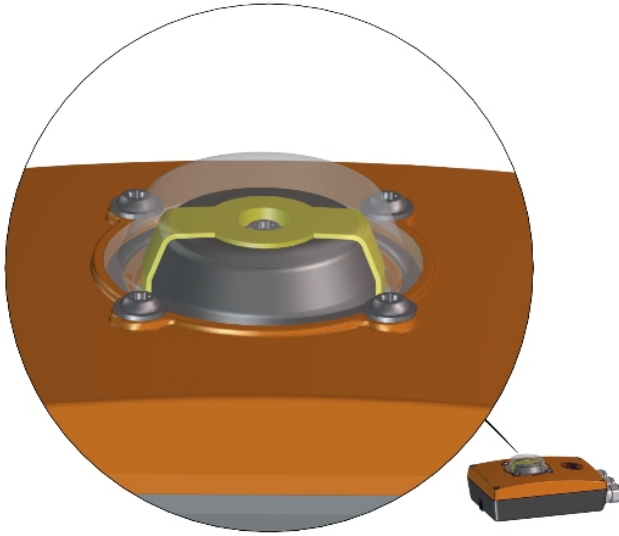


NOT



Ayrıca şu bölüme de dikkat edin "Hedef gruplar".

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



Şek. 11: 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.

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, şalter dolabının dış kontrolü ile sınırlıdır:

- Şalter dolabını birikintilerden uzak tutun. Su bazlı, yumuşak temizlik maddeleri kullanın. Agresif, çözücü madde içeren veya organik temizlik maddeleri kullanmayın.
- Şalter dolabında sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
- Kablo girişlerini ve kablo bağlantılarını sıkı oturma açısından kontrol edin.
- İşaretlerin (tip etiketi/varsayı uyarı ve emir etiketleri) eksiksiz ve sağlam olup olmadığını kontrol edin.

Arıza giderme SBU-BASIC

Arıza türü	Önlem
Elektrikli bileşenlerde ve/veya (besleme) kablolarında arıza	Şalter dolabı veya bileşenlerindeki elektrik bağlantılarındaki arızaları bir uzman tarafından giderin.

Tab. 14: Arıza giderme SBU-BASIC

İletişim

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



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:

- Şalter dolabını kir ve tozdan koruyun.
Ayrıca, şu bölümdeki depolama, nakliye ve montaj ile ilgili genel kurallara da dikkat edin "Nakliye ve montaj".
- Yeniden çalıştırma sırasında şalter dolabını hasar ve işlev bakımından 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 şalter dolaplarının
SBU-XX0X-XXXX-XX serileri

aşağıdaki standartların gerekliliklerine göre üretildiğini beyan etmektedir:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| DIN EN IEC 60947-5-2:2023-05 | Alçak gerilim anahtarlama cihazları - Bölüm 5-2: Kumanda cihazları ve anahtarlama elemanları - Yakınlık şalteri(IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012) |
| DIN EN 60947-5-6:2000-12 | Alçak gerilim anahtarlama cihazları - Bölüm 5-6: Kumanda cihazları ve anahtarlama elemanları; Yakınlık sensörleri ve anahtarlama amplifikatörleri için doğru akım arayüzü (NAMUR)(IEC 60947-5-6:1999) |
| DIN EN ISO 12100:2011-03 | Makine güvenliği - Genel tasarım ilkeleri - Risk değerlendirmesi ve risk azaltma(ISO 12100:2010) |

Bu ürünler için aşağıdaki ürün belgeleri mevcuttur:

Tasarım belgeleri, teknik veri sayfaları, katalog sayfaları

Bu ürünler aşağıda belirtilen direktiflere uygundur:

**Alçak gerilim yönetmeliği 2014/35/AB
Elektromanyetik Uyumluluk 2014/30/AB**

Yukarıda belirtilen yönergelerle uygunluk için geçerli olanlar:

1. Kullanıcı, teslimata dahil olan ya da web sayfamızda mevcut olan kullanım kılavuzunda tanımlanan <kullanım amacına> uymalı ve bu talimatlardaki tüm yönergelerle dikkat etmelidir.
Bu talimatın ihmal edilmesi, önemli durumlarda üreticinin ürün sorumluluğunu ortadan kaldırabilir.
2. Şalter dolabının devreye alınması, şalter dolabının monte edildiği sistemin yukarıda belirtilen tüm ilgili EU direktiflerine uygunluğu sorumlu kişi tarafından beyan edilene kadar yasaktır.

Hagen, Ağustos 2025

.....
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

