

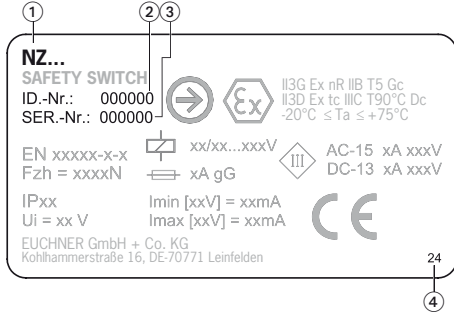
Geçerlilik

Bu işletim kılavuzu, tüm NZ.H/P için geçerlidir. Bu işletim kılavuzu *Güvenlik bilgileri* dokümanı ile ve ayrıca duruma göre mevcut bir veri sayfasıyla birlikte cihazınız için eksiksiz kullanıcı bilgisini oluşturur.

Önemli!

Lütfen, ürün sürümünüz için geçerli olan işletim kılavuzunu kullanmaya özen gösterin. Sürüm numaralarını ürünün tip levhasında bulabilirsiniz. Sorularınız varsa, EUCHNER servisine başvurun.

Emniyet şalteri tip levhası



- 1 Ürün tanımı
- 2 Ürün numarası
- 3 Seri numarası
- 4 Üretim yılı

Tamamlayıcı dokümanlar

Bu cihaza yönelik tüm dokümantasyon şu dokümanlardan oluşur:

Doküman başlığı (Doküman numarası)	İçindekiler	
Güvenlik bilgisi (2525460)	Temel güvenlik bilgileri	
İşletim kılavuzu (2074550)	(bu doküman)	
Uygunluk beyanı	Uygunluk beyanı	
Duruma göre işletim kılavuzu eklemeleri	Duruma göre işletim kılavuzuna veya veri föylerine yapılan eklemeleri dikkate alın.	

Önemli!

Güvenli kurulum, işleme alma ve cihazın kullanımı için eksiksiz bir genel bakışa sahip olmak için tüm dokümanları okuyun. Dokümanlar www.euchner.com adresinden indirilebilir. Bunun için arama kısmına cihazın belge veya sipariş numarasını girin.

Amacına uygun kullanım

NZ yapı serisinin emniyet şalteri koruma kilidi bulunan bir kilitleme düzeneğidir (yapı türü 1). Aktüatör kodlanmamıştır (örn. kam). Hareketli bir devre kesici koruma düzeneği ve makine kontrol sistemi ile birlikte bu emniyet bileşeni, koruma düzeneği açık olduğu sürece tehlikeli makine fonksiyonlarının yapılmasını engeller. Tehlikeli bir makine hareketi esnasında koruma düzeneğinin açılması durumunda bir durdurma komutu devreye girer.

Anlamı:

- Tehlikeli bir makine fonksiyonuna yol açabilecek çalıştırma komutları ancak koruma düzeneği kapatıldıktan sonra çalıştırılabilir.
- Koruma düzeneğinin kapatılması bir dur komutuna yol açar.
- Koruma düzeneğinin kapatılması tehlikeli bir makine fonksiyonunun kendiliğinden çalışmasına yol açmamalıdır. Bunun için ayrı bir başlatma komutu gerçekleştirilmelidir. Bununla ilgili istisnalar için bkz. EN ISO 12100 veya ilgili C standartları

Bu yapı serisine ait cihazlar güvenli pozisyon verici olarak kullanılabilir.

Cihazı kullanmadan önce makinede örn. aşağıdaki standartlara uygun bir risk değerlendirmesi yapılmalıdır:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- EN IEC 62061

Amacına uygun kullanıma, montaj ve işletimde geçerli gereksinimlerin karşılanması dahildir, özellikle şu standartlara göre:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN ISO 60204-1

Önemli!

- Cihazın doğru şekilde bir genel sisteme bağlanmasından işletmeci sorumludur. Bunun için genel sistemin örn. EN ISO 13849-1 uyarınca onaylanmış olması gerekir.
- Performans düzeyinin (PL) belirlenmesi için EN ISO 13849-1:2023, Bölüm 6.2.3 doğrultusunda basitleştirilmiş yöntem kullanılırsa birden fazla cihaz sıralı kumanda edildiğinde PL azalır.
- Emniyetli kontakların mantıklı bir sıralı devresi duruma göre erişilebilir Performans Seviyesini (PL) sınırlar. Bununla ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. EN ISO 14119:2025, Bölüm 9.4.
- Bir ürünün bir veri föyüne sahip olması ve buradaki bilgilerin işletim kılavuzundan farklı olması durumunda veri föyündeki bilgiler geçerlidir.

Güvenlik bilgileri

⚠ UYARI

Tekniğe uygun olmayan montaj veya kullanım (manipülasyon) nedeniyle hayati tehlike. Emniyet aksamı, bir kişisel koruma fonksiyonu görür.

- Emniyet aksamı baypas edilmemelidir, aksamlar döndürülmemelidir, kaldırılmamalı veya başka bir şekilde etkisiz hale getirilmemelidir. Bu hususta özellikle EN ISO 14119:2025, 8. bölümünde verilen baypas seçeneklerini azaltma önlemleri dikkate alınmalıdır.
- Montaj, elektrik bağlantısı ve işleme alma sadece emniyet yapı parçalarının kullanılması konusunda özel bilgilere sahip olan yetkili uzman personel tarafından yerine getirilebilir.

Fonksiyon

Cihazlar, makine ve tesis yapımında konumlandırma ve kumanda etme için kullanılır.

Kumanda elemanı bir döner kol ile kumanda edilir. Emniyet kontakları bu sırada zorunlu olarak açılır (bkz. Resim 5).

Kumanda durumları

Şalterinize yönelik ayrıntılı kumanda durumları için bkz. Resim 5. Burada mevcut tüm kumanda elemanları açıklanmıştır.

Montaj

BİLGİ

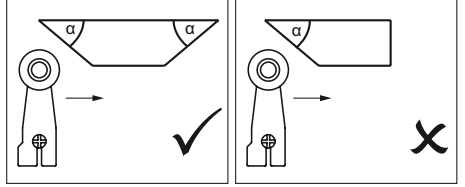
Yanlış montaj ve uygun olmayan çevre koşulları nedeniyle cihaz hasarları

- Emniyet şalteri ve aktüatör dayanma olarak kullanılmamalıdır.
- Emniyet şalterinin ve aktüatörün sabitlenmesi için EN ISO 14119:2025, bölüm 6.2 ve 6.3'ü dikkate alın.
- Bir kilitleme düzeneğinin atlanması seçeneklerinin azaltılmasına yönelik EN ISO 14119:2025, bölüm 8'yi dikkate alın.
- Şalter başlığını hasarlara karşı koruyun.
- Aktüatör (döner kol) forma uygun bir şekilde tahrik miline sabitlenmelidir. Aktüatörde ve tahrik milinde bulunan çuklu kenar, iç içe geçmelidir (bkz. Resim 2).

- Emniyet anahtarlama devrelerinde ölçü çizimindeki tolerans bilgileri ile çalışma yoluna dikkat edin.
- Belirtilen IP koruma türü sadece gövde civataları, kablo girişleri ve konnektörler doğru sıklığında geçerlidir. Sıkma torklarını dikkate alın.

Önemli!

- Kumanda elemanının sıçramasını önlemek için kam zamanla durmalıdır (bkz. Resim 1).

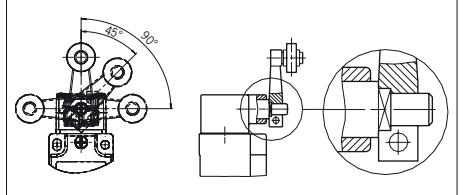


Resim 1: Kam şekli

Yön değiştirme seçenekleri

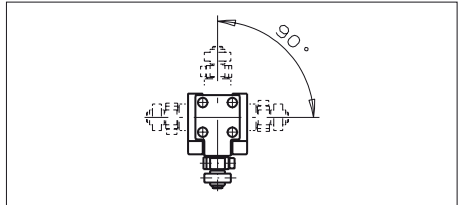
Aktüatörün dikey uygulanabilirliği 8 x 45° (forma uygun bir şekilde)

Örnek:



Resim 2: Aktüatörün dikey uygulanabilirliği

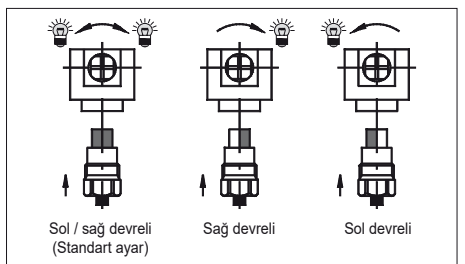
Yatay uygulanabilirlik 4 x 90°



Resim 3: Yatay uygulanabilirlik

1. Tetikleme başındaki civataları çözün.
2. İstenilen yönü ayarlayın.
3. Civataları 1,2 Nm ile sıkın.

Döner kollu tahrikte kumanda yönü değişimi



Resim 4: Kumanda yönü değişimi

Elektrik bağlantısı

⚠ UYARI

- Yanlış bağlantı nedeniyle güvenlik fonksiyonu kaybı.
- Güvenlik fonksiyonları için sadece emniyetli kon-taklar (☞) kullanın.
 - Güvenli bir kontak sağlamak için 6±1 mm'lik uzun-luğa sahip tekli telleri izole edin.

Kişilerin korunması için kilit olarak emniyet şalterinin kullanılması

En az bir kontak (☞) kullanılmalıdır. Bu, koruma dü-zeneğinin konumunu sinyalle eder (kontak yerleşimi için bkz. Resim 7).

Konnektörlü cihazlar için şu geçerlidir:

- Konnektörün sızdırmazlığına dikkat edin.

Kablo girişli cihazlar için şu geçerlidir:

1. İstenilen giriş deliğini uygun aletle açın.
2. Vidalı kablo bağlantısını uygun koruma türüyle takın.
3. Bağlayın ve klemensleri 0,5 Nm (ES511'de 1 Nm) ile sıkın (kontak yerleşimi için bkz. Resim 7).
4. Kablo girişinin sızdırmazlığına dikkat edin.
5. Şalter kapağını kapatın ve vidalayın (sıkma torku 1,2 Nm).

Fonksiyon kontrolü

⚠ UYARI

- Fonksiyon kontrolünde hatalar nedeniyle ölümcül yaralanmalar.
- Fonksiyon kontrolünden önce kimsenin tehlike alanında bulunmadığından emin olun.
 - Kaza önlemeye yönelik geçerli talimatları dikkate alın.

Kurulumdan ve her hatadan sonra cihazın doğru fonk-siyonunu kontrol edin.

Bu esnada aşağıdaki adımları takip edin:

Mekanik fonksiyon kontrolü

Kumanda elemanı, hafifçe hareket edebilmelidir. Ko-ruma düzeneğini kontrol etmek için birkaç kez kapatın.

Elektriksel fonksiyon kontrolü

1. İşletim gerilimini devreye alın.
 2. Tüm koruma tertibatlarını kapatın.
 - Makine kendiliğinden çalışmamalıdır.
 3. Makine fonksiyonunu başlatın.
 4. Koruma düzeneğini açın.
 - Makine kapanmalıdır ve koruma düzeneği açık olduğu sürece çalışmamalıdır.
- 2 ile 4 arasındaki adımları her bir koruma düzeneği için tekrarlayın.

Kontrol ve bakım

⚠ UYARI

- Güvenlik fonksiyonunun kaybolması nedeniyle ağır yaralanma tehlikesi.
- Hasar veya aşınma durumunda tüm şalter de-ğiştirilmelidir. Tekli parçaların veya yapı gruplarının değiştirilmesi yasaktır.
 - Düzenli aralıklarla ve her hatadan sonra cihazın doğru fonksiyonunu kontrol edin. Olası zaman aralıklarına yönelik bilgiler için bkz. EN ISO 14119:2025, Bölüm 9.2.1.

Kusursuz ve sürekli bir fonksiyon elde edebilmek için aşağıdaki kontrollerin yapılması gerekir:

- Sorunsuz kumanda fonksiyonu
- Tüm yapı parçalarının güvenli şekilde sabitlenmiş olması
- Hasarlar, aşırı kirlenme, kalıntılar ve aşınma
- Kablo girişinin sızdırmazlığı
- Gevşemiş kablo bağlantıları veya konnektörler.

Sorumluluk reddi ve garanti hizmeti

Amacına uygun kullanım ile ilgili yukarıdaki koşullara veya güvenlik uyarılarına riayet edilmemesi veya bakım çalışmalarının talep edildiği şekilde yürütülmemesi, sorumluluğun reddedilmesine ve garanti hizmetinin düşmesine yol açar.

UL ile ilgili bilgiler

Kablo girişli cihazlar için şu geçerlidir:

UL gereksinimleri doğrultusunda kullanım için 60/75 °C sıcaklık aralığı için bakır bir kablo kullanılmalıdır.

Konnektörlü cihazlar için şu geçerlidir:

UL gereksinimleri doğrultusunda kullanım için UL1310 uyarınca olan, sınıf 2 gerilim beslemesi kullanılmalıdır. Kullanım yerinde emniyet şalterlerinin kurulu olan bağ-lantı hatları mekansal olarak hareketli ve sabit kurulu hatlarla ve 150 V üzerindeki bir gerilimle çalışan diğer tesis parçalarının izole edilmemiş etkin parçalarıyla daima 50,8 mm'lik bir mesafe korunacak şekilde ayrıl-malıdır. Hareketli hatların diğer önemli tesis parçalarına karşı eşit veya daha yüksek bir gerilim dayanıklılığına sahip olan uygun izolasyon materyaliyle donatılmış olması durumu dışında.

Uygunluk beyanı

Ürün, aşağıdakilerin gereksinimlerini karşılar:

- Makine yönetmeliği 2006/42/AT (19.01.2027'ye kadar)
- Makine direktifi (AB) 2023/1230 (20.01.2027'den itibaren)

AB uygunluk beyanını www.euchner.com altında bulabilirsiniz. Bunun için arama kısmına cihazınızın sipariş numarasını girin. Belgeyi *İndirme* alanında bulabilirsiniz.

Servis

Servis durumunda iletişim:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Almanya

Servis telefonu:

+49 711 7597-500

E-posta:

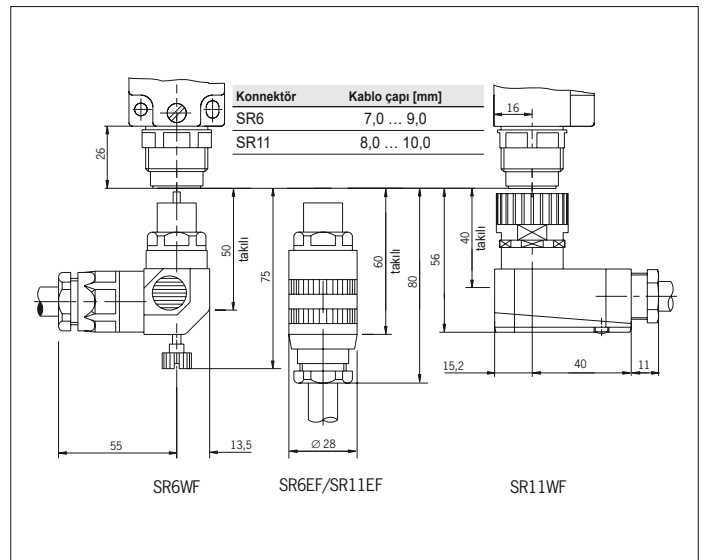
support@euchner.de

İnternet:

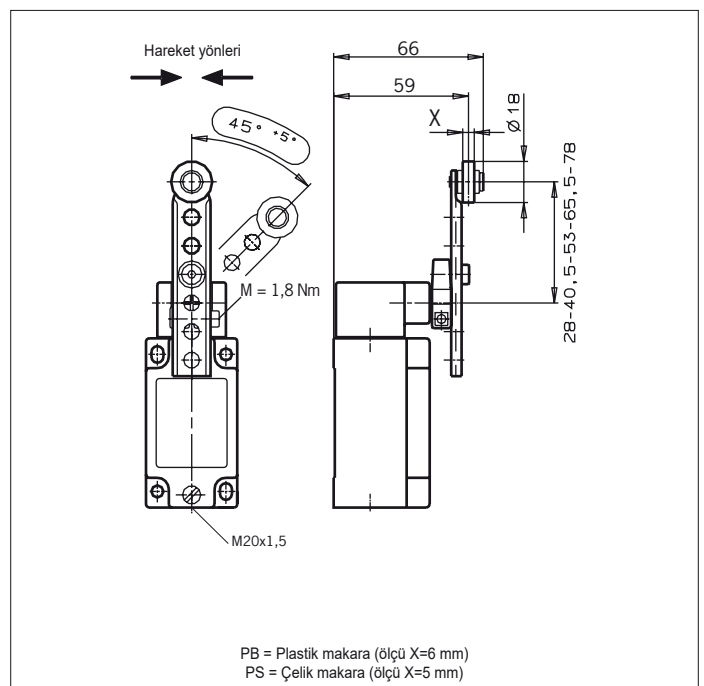
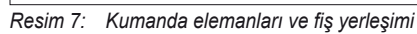
www.euchner.com

Teknik Veriler

Parametre	Değer			
Gövde maddesi	Hafif metal baskı dökümü anodik oksitlenmiş			
	NZ1... Kablo girişi NZ2... Konnektör M12/SVM5		NZ2... Konnektör SR6/SR11	
Koruma türü	IP 67		IP 65	
Mek. devre aralıkları	30 x 10 ⁶			
Ortam sıcaklığı	-25 ... +80 °C			
Kirlenme derecesi	3 (endüstriyel)			
Montaj konumu	isteğe göre			
Aktüatör	HB	HS	PB	PS
Harekete başlangıç hızı maks.	300 m/dk	60 m/dk	120 m/dk	30 m/dk
Min. harekete başlangıç hızı	0,1 m/dk	0,1 m/dk	0,5 m/dk	0,5 m/dk
Tetikleme sıklığı	10000/s		7000/s	
20 °C'de tetikleme gücü	15 N			
Temas maddesi	İnce altın kaplı gümüş kaplamalı			
	NZ1...		NZ2...	
Bağlantı türü	Vida bağlantısı		Konnektör	
Kablo enkesiti (sert/esnek)	0,34 ... 1,5 mm ² , 0,34 ... LED göstergesi ile 0,75 mm ²		SR6: 0,5 ... 1,5 mm ² SR11: 0,5 mm ²	
	NZ1...M / NZ2...SR6		NZ2...SR11	NZ2...SVM5
Ölçüm izolasyon gerilimi	U _i = 250 V		U _i = 50 V	U _i = 50 V
Ölçme dayanma gerilim dayanıklılığı	U _{imp} = 2,5 kV		U _{imp} = 1,5 kV	U _{imp} = 1,5 kV
Koşullu kısa devre	100 A			
LED gösterge lambası	L060		L110	L220
Sadece ES511, ES528H, ES538H kumanda elemanları ile	AC/DC 12 - 60 V		AC 110 V ±%15	AC 230 V ±%15
Kumanda elemanlarının ölçüm verileri	ES511		ES528H/ES538H	SK2121H/SK2131H/ SK3131H
Kumanda prensibi	Ani hareket şalteri		Yavaş hareket şalteri	Yavaş hareket şalteri
Kullanım kategorisi				
Kablo girişi	AC-12	I _e 10 A U _e 230 V	-	-
	AC-15	I _e 6 A U _e 230 V	I _e 4 A U _e 230 V	I _e 4 A U _e 230 V
	DC-13	I _e 6 A U _e 24 V	I _e 4 A U _e 24 V	I _e 4 A U _e 24 V
SR6 ¹⁾ konnektör ile	AC-15	I _e 6 A U _e 230 V	I _e 4 A U _e 230 V	-
	DC-13	I _e 6 A U _e 24 V	I _e 4 A U _e 24 V	-
SR11 ¹⁾ konnektör ile	AC-15	-	-	I _e 4 A U _e 50 V
	DC-13	-	-	I _e 4 A U _e 24 V
SVM5 konnektör ile	AC-15	I _e 4 A U _e 30 V	I _e 4 A U _e 30 V	-
	DC-13	I _e 4 A U _e 24 V	I _e 4 A U _e 24 V	-
Kısa devre koruması (kumanda emniyeti) ¹⁾	Bkz. kullanım kategorisi	4 A gG		4 A gG
Geleneksel termik akım I _{th} ¹⁾		4 A		4 A
Kumanda akımı min.	10 mA	1 mA	10 mA	1 mA
Devre gerilimi	DC 24 V	DC 24 V	DC 12 V	DC 24 V
1) Çevre sıcaklığı > 70 ... 80 °C olduğunda NZ2... için sınırlama				
	NZ2...SR6		NZ2...SR11	
Kullanım kategorisi	AC-15	I _e 2 A U _e 230 V	I _e 2 A U _e 50 V	
	DC-13	I _e 2 A U _e 24 V	I _e 2 A U _e 24 V	
Kısa devre koruması (kumanda emniyeti)	2 A gG		2 A gG	
Geleneksel termik akım I _{th}	2 A		2 A	
EN ISO 13849-1 uyarınca karakteristik değerler				
Güvenli pozisyon algılaması				
B _{10D}	2 x 10 ⁷			
DC-13'te 100 mA/24 V				



Resim 6: Ölçü çizimi NZ2...konnektör ile



Resim 9: Kablo girişli NZ1P.. ölçü çizimi