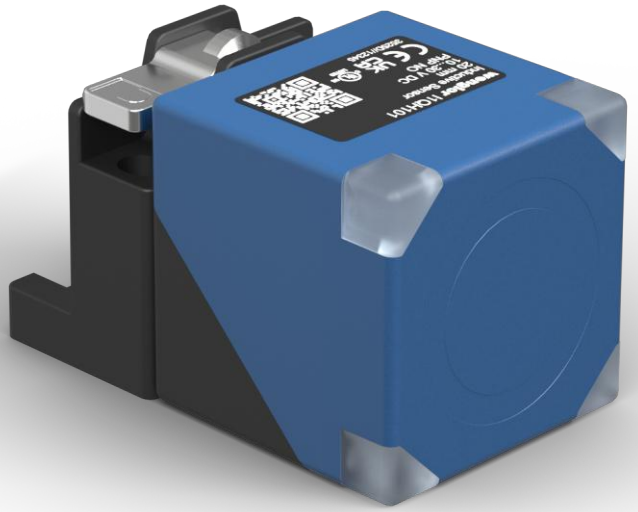
wenglor
the innovative family

İşletim kılavuzu

I1QH111
Endüktif Sensör Arttırılmış Anahtarlama Mesafeli



TR

Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi
Teknik değişiklikler saklıdır
Yalnızca PDF olarak mevcuttur
Sürüm 1.0
www.wenglor.com

İçindekiler

1 Genel bilgiler 3

1.1 Bu kılavuza ilişkin bilgiler 3

1.2 Sembol açıklamaları 3

1.3 Sorumluluk reddi 4

1.4 Telif hakkı koruması 4

2 Güvenliğiniz için 5

2.1 Amacına uygun kullanım 5

2.2 Amaç dışı kullanım 5

2.3 Personel yeterliliği 5

2.4 Ürünlerin modifikasyonu 6

2.5 Genel güvenlik talimatları 6

2.6 Onaylar ve koruma sınıfları 6

3 Teknik veriler 7

3.1 Genel Bilgiler 7

3.2 Gövde boyutları 8

3.3 Tamamlayıcı ürünler 8

4 Nakliye ve depolama 9

4.1 Nakliye 9

4.2 Depolama 9

5 Montaj ve elektrik bağlantısı 10

5.1 Montaj 10

5.2 Montaj talimatları 10

5.2.1 Anahtarlama mesafesi 11

5.3 Elektrik bağlantısı 12

5.4 Teşhis 12

5.5 Hata giderme 13

6 Bakım talimatları 14

7 Çevre dostu bertaraf 15

8 Uygunluk beyanı 16

1 Genel bilgiler

1.1 Bu kılavuza ilişkin bilgiler

- Bu kılavuz, ürünün güvenli ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.
- Bu kılavuz, ürünün bir parçasıdır ve ürünün kullanım ömrü boyunca saklanmalıdır.
- Ayrıca, yerel kaza önleme yönetmeliklerine ve ulusal iş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerine de uyulmalıdır.
- Ürün, teknik gelişmelere tabidir; bu nedenle bu kullanım kılavuzundaki uyarılar ve bilgiler de değişikliklere tabi olabilir. Güncel sürümü www.wenglor.com adresindeki ürünün indirme bölümünde bulabilirsiniz.



BİLGİ

Kullanım kılavuzu, kullanımdan önce dikkatlice okunmalı ve ileride başvurmak üzere saklanmalıdır.

1.2 Sembol açıklamaları

- Güvenlik talimatları ve uyarıları semboller ve sinyal sözcükleri ile vurgulanmıştır.
- Ürün ancak bu güvenlik talimatlarına ve uyarılarına uyulduğu takdirde güvenli bir şekilde kullanılabilir.

Güvenlik talimatları ve uyarılar aşağıdaki prensibe göre yapılandırılmıştır:

SİNYAL KELİMESİ

Tehlikenin türü ve kaynağı!

Tehlikenin göz ardı edilmesinin olası sonuçları.

→ Tehlikeyi önlemek için önlem.

Sinyal kelimelerinin anlamı ve tehlikenin kapsamı aşağıda açıklanmıştır:



⚠ TEHLİKE

Sinyal kelimesi, kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ağır yaralanma ile sonuçlanacak yüksek risk derecesine sahip bir tehlikeyi belirtir.



⚠ UYARI

Sinyal kelimesi, kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek orta derecede risk içeren bir tehlikeyi belirtir.



⚠ DİKKAT

Sinyal kelimesi, kaçınılmadığı takdirde hafif veya orta derecede yaralanmayla sonuçlanabilecek düşük risk seviyesine sahip bir tehlikeyi belirtir.



NOT

Sinyal kelimesi, kaçınılmadığı takdirde maddi hasarla sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir.

BİLGİ

Bilgiler, faydalı ipuçları ve tavsiyelerin yanı sıra verimli ve sorunsuz çalışma için bilgileri vurgular.

1.3 Sorumluluk reddi

- Ürün, en son teknoloji ve geçerli normlar ve yönetmelikler dikkate alınarak geliştirilmiştir. Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.
- Geçerli bir uygunluk beyanını www.wenglor.com adresindeki ürünün indirme bölümünde bulabilirsiniz.
- wenglor sensoric elektronische Geräte GmbH (bundan böyle "wenglor" olarak anılacaktır) tarafından aşağıdaki durumlarda sorumluluk kabul edilmez:
  - Kılavuza uyulmaması.
  - Ürünün amacına uygun olmayan kullanımı.
  - Eğitimsiz personel kullanımı.
  - Onaylanmamış yedek parça kullanımı.
  - Ürünlerde onaylanmamış modifikasyon.
- İşletim kılavuzu, açıklanan işlemler veya belirli ürün özellikleri ile ilgili olarak wenglor tarafından herhangi bir güvence içermez.
- wenglor, bu işletim kılavuzunda yer alan baskı hataları veya diğer yanlışlıklar ile ilgili olarak, wenglor'un bu hataları işletim kılavuzunun hazırlandığı tarihte bildiği kanıtlanmadığı sürece sorumluluk kabul etmez.

1.4 Telif hakkı koruması

- Bu kılavuzun içeriği telif hakkı ile korunmaktadır.
- Tüm haklar sadece wenglor'a aittir.
- wenglor'un yazılı izni olmaksızın, sağlanan içeriklerin ve bilgilerin, özellikle grafiklerin veya resimlerin ticari olarak çoğaltılmasına veya diğer ticari amaçlarla kullanılmasına izin verilmez.

2 Güvenliğiniz için

2.1 Amacına uygun kullanım

arttırılmış anahtarlama mesafeli indüktif sensörler

Indüktif sensörler metal objenin konumunu tespit etmek için kullanılır. Endüktif sensörlerin aktif alanının altına bir bobin yerleştirilir. Bu bir manyetik alan oluşturur. Yaklaşan metal (örneğin çelik, alüminyum, pirinç) bu manyetik alanda girdap akımları oluşturur ve bunlar sensör tarafından ölçülür. Metal ayarlanan anahtarlama mesafesine ulaştığında çıkış anahtarlanır.

Bu ürün aşağıdaki sektörlerde kullanılabilir:

- Özel makine imalatı
- Ağır makine imalatı
- Lojistik
- Otomotiv
- Gıda endüstrisi
- Ambalaj endüstrisi
- İlaç endüstrisi
- Plastik endüstrisi
- Ağaç endüstrisi
- Tüketim malları endüstrisi
- Kağıt endüstrisi
- Elektronik endüstrisi
- Cam endüstrisi
- Çelik endüstrisi
- Havacılık endüstrisi
- Kimya endüstrisi
- Alternatif enerjiler
- Hammadde çıkarma

2.2 Amaç dışı kullanım

- 2006/42 EC Direktifine (Makine Direktifi) uygun olarak güvenlik bileşeni yoktur.
- Ürün potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanım için uygun değildir.
- Ürün sadece wenglor aksesuarları veya wenglor tarafından onaylanmış aksesuarlar ile kullanılabilir veya onaylı ürünler ile kombine edilebilir. Onaylı aksesuarların ve kombinasyon ürünlerinin bir listesi www.wenglor.com adresinde ürün detay sayfasında bulunabilir.



⚠ TEHLİKE

Amacına uygun kullanılmazsa kişisel yaralanma veya maddi hasar riski!

Yanlış kullanım tehlikeli durumlara yol açabilir.

→ Kullanım amacına ilişkin bilgileri dikkate alın.

2.3 Personel yeterliliği

- Uygun teknik eğitim gereklidir.
- Şirket içinde elektroteknik eğitim gereklidir.
- İşletimde görev alan uzman personelin İşletim kılavuzuna (sürekli) erişimi olmalıdır.

⚠ TEHLİKE

Doğru şekilde devreye alma ve bakımı yapılmazsa kişisel yaralanma veya maddi hasar riski!

Kişilerin ve ekipmanın zarar görmesi mümkündür.

→ Personelin yeterli eğitimi ve kalifikasyonu

2.4 Ürünlerin modifikasyonu

⚠ TEHLİKE

Ürünün modifiye edilmesi nedeniyle kişisel yaralanma veya maddi hasar riski!

Kişilerin ve ekipmanın zarar görmesi mümkündür. Uyulmaması CE işareti ve/veya UKCA etiketinin ve garantinin kaybedilmesine neden olabilir.

→ Ürünün modifiye edilmesine izin verilmez

2.5 Genel güvenlik talimatları

BİLGİ

Bu talimatlar ürünün bir parçasıdır ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklanmalıdır.

Değişiklik olması durumunda, İşletim kılavuzunun en son sürümünü www. wenglor. com adresinde ürünün indirme alanında bulabilirsiniz.

Ürünü kullanmadan önce işletim kılavuzunu dikkatlice okuyun.

Sensörünü kirlenmeye ve mekanik etkilere karşı koruyun.

2.6 Onaylar ve koruma sınıfları

3 Teknik veriler

3.1 Genel Bilgiler

Endüktif veriler	
Anahtarlama mesafesi	20 mm
Düzeltme faktörü paslanmaz çelik V2A/CuZn/Al	0,84/0,32/0,30
Montaj şekli	Düz kafa
A/B/C montajı, mm cinsinden	0/0/60
Montaj D, mm cinsinden	6...35 veya ≥ 40
Montaj E, mm cinsinden	30
Anahtarlama histerezi	< 10 %

Elektriksel veriler	
Besleme gerilimi	10...30 V DC
Güç tüketimi (Ub = 24 V)	< 13 mA
Anahtarlama frekansı	470 Hz
Sıcaklık kayması	< 10 %
Sıcaklık aralığı	-40...80 °C
Anahtarlama çıkışı gerilim düşmesi	< 1 V
Röle çıkışı anahtarlama akımı	150 mA
Anahtarlama çıkışı artık akımı	< 100 µA
Kısa devre korumalı	Evet
Ters kutup korumalı	Evet
Aşırı yük korumalı	Evet
Koruma sınıfı	III

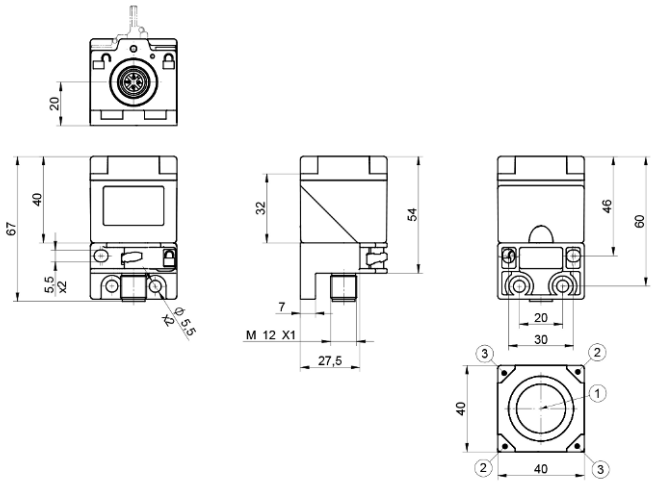
Mekanik veriler	
Gövde malzemesi	Plastik, PA
Aktif yüzey	Plastik, PA
Koruma sınıfı	IP67 IP68
Bağlantı tipi	Fiş değişkeni
Bağlantı türü	M12 × 1; 4 pin'li

Emniyet tekniğine ilişkin veriler	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	3706,54 a

Genel veriler	
Teslimat kapsamı	1 × Sensör
Paketleme birimi	1 adet

BMECat verileri	
eCl@ss 5.1.4	27-27-01-01 Inductive proximity switch
eCl@ss 6.x	27-27-01-01 Inductive proximity switch
eCl@ss 7.0	27-27-01-01 Inductive proximity switch
eCl@ss 7.1	27-27-01-01 Inductive proximity switch
eCl@ss 8.x	27-27-01-01 Inductive proximity switch
eCl@ss 10.0.1	27-27-01-01 Inductive proximity switch

3.2 Gövde boyutları



Sembol	Açıklama
1	Aktif alan
2	Güç LED'i
3	anahtarlama durumu göstergesi

Boyutlar mm cinsinden (1 mm = 0,03937 inç)

3.3 Tamamlayıcı ürünler

wenglor, ürününüz için uygun bağlantı ve montaj teknolojisi ile diğer aksesuarları sunar. Bunları www.wenglor.com adresinde, ürün detay sayfasının alt kısmında bulabilirsiniz.

4 Nakliye ve depolama

4.1 Nakliye

Teslimatı aldığınızda, ürünün nakliye sırasında hasar görmediğini kontrol edin. Hasar varsa, paketi şartlı olarak kabul edin ve üreticiyi hasar hakkında bilgilendirin. Ardından, nakliye hasarı olduğunu belirterek ürünü geri gönderin.

4.2 Depolama

Depolama sırasında aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Ürünü açık havada saklamayınız.
- Ürünü kuru ve tozsuz bir yerde saklayın.
- Ürünü mekanik sarsıntılardan koruyun.
- Ürünü güneş ışığından koruyun.



NOT

Uygun olmayan depolama koşullarında maddi hasar tehlikesi vardır!

Üründe hasar meydana gelebilir.

→ Depolama kurallarına uyulmalıdır.

5 Montaj ve elektrik bağlantısı

5.1 Montaj

- Montaj sırasında ürünü kirlenmeye karşı koruyun.
- İlgili elektriksel ve mekanik yönetmelikler, standartlar ve güvenlik kurallarına uyulmalıdır.
- Ürünü mekanik etkilerden koruyun.
- Sensörün mekanik olarak sağlam bir şekilde monte edildiğinden emin olun.
- Tork değerlerine dikkat edilmelidir (bkz. bölüm Teknik veriler [▶ 7]).
- Sensörün aktif alanı diğer makine parçalarına temas etmemelidir.
- Sensörün aktif alanı beş farklı yönde monte edilebilir. Bunun için tutucunun kelepçesini gevşetin ve sensörü tutucudan çıkarın. Sensörü istediğiniz konuma hizalayın ve tekrar tutucuya yerleştirin. Ardından, sensörü seçilen konumda sağlam bir şekilde sabitlemek için kelepçeyi sıkın.
- Montaj talimatlarına uyulmalıdır (bkz. Teknik Veriler [▶ 7] bölümü).

NOT

Uygun olmayan montajda maddi hasar tehlikesi!

Üründe hasar meydana gelebilir!

→ Montaj talimatlarına uyun.

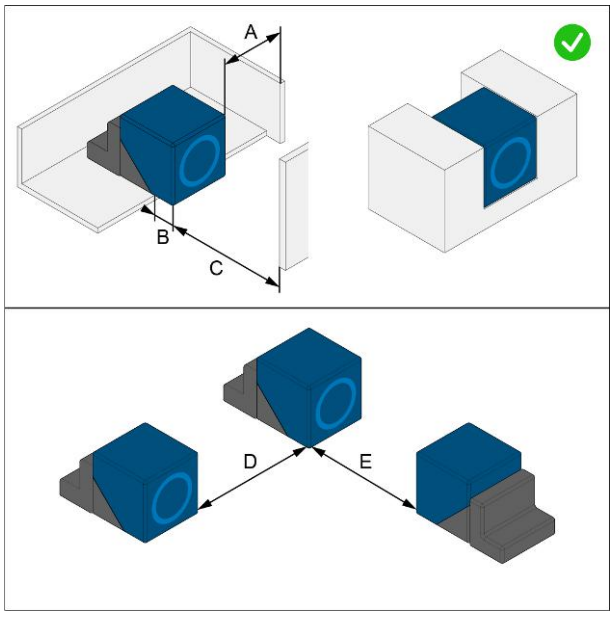
⚠ DİKKAT

Montaj sırasında kişisel yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

Kişilere ve ürünlere zarar verme riski vardır.

→ Güvenli montaj ortamı sağlayın.

5.2 Montaj talimatları



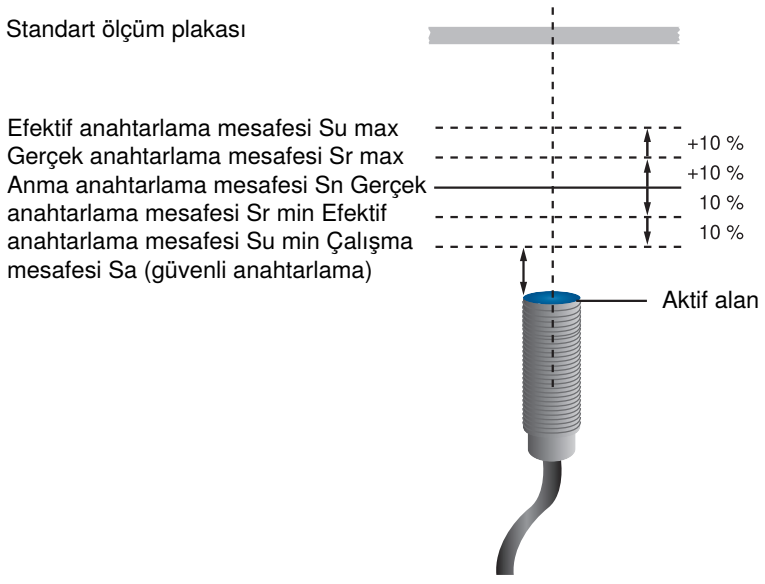
	I1QH111
A/B/C montajı, mm cinsinden	0/0/60

	I1QH111
Montaj D, mm cinsinden	6...35 veya ≥ 40
Montaj E, mm cinsinden	30

Montaj ölçüsü	Açıklama
A	Sensör ile sönümleyici malzeme (örn. çelik) arasındaki minimum mesafe.
B	Sensörün (aktif alan) sönümleyici malzemeden (örn. çelik) dışarı çıkması gereken minimum mesafe.
C	Indüktif sensörün aktif alanının sönümleyici malzemeye (örn. çelik) olan minimum mesafesi. C mesafesi, algılanacak objeye değil, arka plana ilişkindir. Algılanacak obje, anahtarlama mesafesi içinde tespit edilir.
D	İki indüktif sensör arasındaki minimum mesafe. Bu mesafe, havada kurulum için geçerlidir. Sensörler sönümleyici bir malzemeye (örn. çelik) monte edilirse, mesafe azalır. Kesin mesafe, uygulamada test edilmelidir.
E	Karşılıklı montaj. Yapısı aynı olan iki sensör, bu minimum mesafeye göre monte edilmelidir.

5.2.1 Anahtarlama mesafesi

- Teknik verilerde [▶ 7] açıklanan anahtarlama mesafesi, standarda göre anma anahtarlama mesafesi Sn'dir.
- Anahtarlama mesafesi, standart bir ölçüm plakasına (malzeme: çelik, kalınlık: 1 mm, kenar uzunlukları: 3× Sn veya sensörün dış çapı) ilişkindir.
- Standarda göre anahtarlama mesafesi ayrıca şu şekilde ayrılır:
  - Gerçek anahtarlama mesafesi$_{Sr}$
  - Efektif anahtarlama mesafesi$_{Su}$
  - Çalışma mesafesi$_{Sa}$



NOT

Uygulamadaki objeler standart ölçüm plakasından daha küçükse, anahtarlama mesafesi de azalır

anahtarlama mesafesi de azalır.

Sensörün belirli malzemeler üzerindeki düzeltme faktörü de anahtarlama mesafesini etkiler ve dikkate alınmalıdır.

Sensör, objeye çalışma mesafesi Sa veya daha küçük bir mesafede monte edilmelidir.

5.3 Elektrik bağlantısı

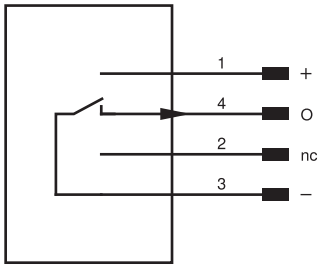
- Sensörü bağlantı şemasına göre kablolayın.
- Besleme gerilimini açın (bkz. bölüm Teknik veriler [▶ 7])

⚠ TEHLİKE

Elektrik akımı nedeniyle kişisel yaralanma veya maddi hasar tehlikesi.

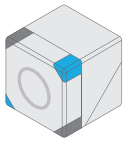
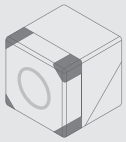
Gerilim taşıyan parçalar, kişilere ve ekipmana zarar verebilir.

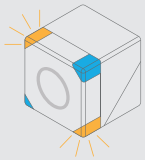
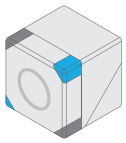
→ Elektrikli cihazın bağlantısı sadece ilgili uzman personel tarafından yapılmalıdır.

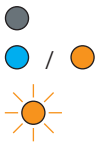


pin	Pin işlevi	Polarite	Devre
1	Besleme gerilimi +		
2	Bağlanmamış		
3	Besleme gerilimi 0 V		
4	anahtarlama çıkışı	NPN	normalde açık kontak

5.4 Teşhis

Bildirim	Durum	Anlam
Güç LED'i		Sensör çalışmaya hazır
		Gerilim beslemesi yok

Bildirim	Durum	Anlam
anahtarlama durumu göstergesi		Anahtarlama çıkışı aktif
		Hata
		Anahtarlama çıkışı aktif değil



Yanmıyor

/ Sürekli yanıyor

Yanıp sönüyor (5 Hz)

5.5 Hata giderme

Hata

Olası neden	Çözüm
Kısa devre	Kablolamayı kontrol edin ve kısa devreyi giderin
Bobinde mekanik hasar	Sensörü değiştirin



BİLGİ

Hata durumunda yapılacaklar:

1. Makineyi devre dışı bırakın.
2. Teşhis bilgilerine dayanarak arızanın nedenini analiz edin ve giderin.
3. Hata giderilemiyorsa, wenglor destek birimiyle iletişime geçin.
4. Hata davranışı net değilse makineyi çalıştırmayın.
5. Hata kesin olarak belirlenemiyorsa veya güvenli bir şekilde giderilemiyorsa, makineyi devre dışı bırakın.



⚠ TEHLİKE

Bu talimatlara uyulmaması halinde, can ve mal kaybı tehlikesi vardır!

Sistemin güvenlik işlevi devre dışı kalır. Personel ve ekipmanda hasar meydana gelebilir.

→ Hata durumunda belirtilen şekilde hareket edin.

6 Bakım talimatları



NOT

Bu wenglor ürünü bakım gerektirmez.

Düzenli temizlik ve fiş bağlantılarının kontrol edilmesi önerilir.

Ürünü temizlerken, ürüne zarar verebilecek herhangi bir çözücü veya temizlik maddesi kullanmayın.

Ürün, devreye alma sırasında kirlenmeye karşı korunmalıdır.

7 Çevre dostu bertaraf

wenglor sensoric GmbH kullanılamaz veya onarılamaz ürünleri geri almaz. Ürünlerin imhası sırasında, geçerli ülkeye özgü atık imha yönetmelikleri geçerlidir.

8 Uygunluk beyanı

Uygunluk beyanını www.wenglor.com adresindeki web sitemizde ürünün indirme alanında bulabilirsiniz.