

İşletim kılavuzu  
**U1KT001**  
**Mesafe sensörü**



TR



# İçindekiler

<b>1 Genel bilgiler</b>	<b>3</b>
1.1 Bu kılavuza ilişkin bilgiler	3
1.2 Sembol açıklamaları	3
1.3 Sorumluluk reddi	4
1.4 Telif hakkı koruması	4
<b>2 Güvenliğiniz için</b>	<b>5</b>
2.1 Kullanım amacı	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 sınıfı	6
<b>3 Teknik veriler</b>	<b>7</b>
3.1 Genel veriler	7
3.2 Teslimat durumu	8
3.3 Mod bağımlı veriler	8
3.4 Ses dalgası konisi diyagramları	8
3.5 Kasa boyutları	9
3.6 Kumanda panosu	10
3.7 Tamamlayıcı ürünler	10
3.8 Yapı	10
3.9 Teslimat kapsamı	10
<b>4 Nakliye ve depolama</b>	<b>11</b>
4.1 Nakliye	11
4.2 Depolama	11
<b>5 Montaj ve elektrik bağlantısı</b>	<b>12</b>
5.1 Montaj	12
5.2 Elektrik bağlantısı	12
<b>6 Ayarlar</b>	<b>14</b>
6.1 Ön plan teach-in	14
6.2 IO-Link ve wTeach2 üzerinden ayar	14
6.2.1 Pencere teach-in	14
6.2.2 Tek yönlü bariyer çalışma modu	15
6.2.3 Senkron çalışma modu	16
6.2.4 "Sessiz" Çalışma Modları	17
6.2.5 Pin işlevleri E/A2	17
6.2.6 Harici sıcaklık telafisi	18
6.2.7 Filtreler	18
<b>7 Bakım talimatları</b>	<b>19</b>
<b>8 Çevre dostu bertaraf</b>	<b>20</b>
<b>9 Uygunluk beyanı</b>	<b>21</b>

# 1 Genel bilgiler

## 1.1 Bu kılavuza ilişkin bilgiler

- Ürünün güvenli ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.
- Bu kılavuz ürünün bir parçasıdır ve kullanım ömrü boyunca saklanmalıdır.
- Ayrıca yerel kaza önleme yönetmelikleri ve ulusal iş güvenliği yönetmelikleri de dikkate alınmalıdır.
- Ürün teknik gelişime tabidir, bu nedenle bu işletim kılavuzundaki uyarılar ve bilgiler de değişikliğe tabidir. Güncel sürümü [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) adresinde ürünün indirme bölümünde bulabilirsiniz.



### BİLGİ

İşletim kılavuzunu kullanmadan önce dikkatlice okuyun ve ileride başvurmak üzere saklayın.

## 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](http://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 Kullanım amacı

Ultrasonik sensörler, iletim ortamı hava aracılığıyla belirli bir frekans frekansında darbeli ultrasonik dalgalar yayar. Objeye tarafından yansıtılan ultrasonik geçiş süresi değerlendirilir. Sensör, cisimden yansımali sensör ve tek yöllü bariyer olarak kullanılabilir.

#### Bu ürün aşağıdaki endüstrilerde kullanılabilir:

- Özel makine konstrüksiyonu
- Ağır mühendislik
- Lojistik
- Otomotiv endüstrisi
- Gıda endüstrisi
- Ambalaj endüstrisi
- İlaç endüstrisi
- Plastik endüstrisi
- Ahşap endüstrisi
- Tüketim malları endüstrisi
- Kağıt endüstrisi
- Elektronik endüstrisi
- Cam endüstrisi
- Çelik endüstrisi
- Havacılık endüstrisi
- Kimya endüstrisi
- Alternatif enerjiler
- Hammaddelerin çıkarılması

### 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](http://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

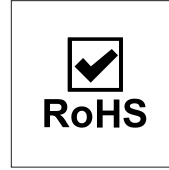
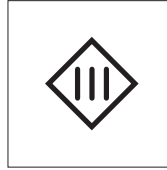
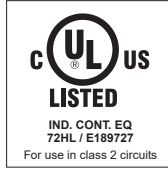
Bu talimatlar ürünün bir parçasıdır ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklanmalıdır.

Değişiklik olması durumunda, İşletim kılavuzunun en son sürümünü [www.wenglor.com](http://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 sınıfı



## 3 Teknik veriler

### 3.1 Genel veriler

Teknik veriler	
<b>Ultrasonik veriler</b>	
Çalışma alanı Refleks sensörü	30 ... 400 mm
Çalışma alanı Tek yönlü bariyer	30 ... 800 mm
Ayar aralığı	30...400 mm
Maksimum tekrarlanabilirlik	4 mm
Doğrusallık sapması	4 mm
Çözünürlük	0,5 mm
Ultrason frekansı	325 kHz
Açılma açısı	< 12 °
Kullanım ömrü (Tu = +25 °C)	100000 saat
Anahtarlama histerezisi	1 % *
<b>Elektriksel veriler</b>	
Besleme gerilimi	18 ... 30 V DC
Akım tüketimi (Ub = 24 V)	< 20 mA
Anahtarlama frekansı Refleks sensör	30 Hz
Anahtarlama frekansı Tek yönlü bariyer	70 Hz
Tepki süresi Refleks sensör	17 ms
Tepki süresi Tek yönlü bariyer	8 ms
Sıcaklık aralığı	-30 ... 60 °C
Anahtarlama çıkışı sayısı	2
Gerilim düşüşü Anahtarlama çıkışı	< 2,5 V
Anahtarlama akımı Anahtarlama çıkışı	100 mA
Senkron çalışma	Maks. 40 sensör
Kısa devreye dayanıklı	evet
Ters polarite korumalı	evet
Aşırı yük korumalı	evet
Kilitlenebilir	evet
Arayüz	IO-Link V1.1
Veri Depolama	evet
Koruma sınıfı	III
<b>Mekanik veriler</b>	
Ayar türü	Öğretme
Gövde malzemesi	Plastik
Koruma sınıfı	IP68
Bağlantı türü	M8 × 1; 4 kutuplu
<b>Güvenlik teknolojisi verileri</b>	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	1106,71 a
<b>Teslimat durumundaki çıkış fonksiyonu</b>	
Çıkış fonksiyonu Pin 2	PNP
Çıkış fonksiyonu Pin 4	PNP
Devre işlevi Pin 2	NO
Devre işlevi Pin 4	NO

\* Anahtarlama mesafesine göre, en az 2 mm

## 3.2 Teslimat durumu

Teknik veriler	U1KT001
Sensör çalışma modu	Normal
filtreler	0
ses demeti	Standart
Proses veri tipi	Çıkışlar ve ölçülen değer
Sıcaklık modu	Dahili
A1 pin işlevi	anahtarlama çıkışı
A2 pin işlevi	anahtarlama çıkışı
A1 Öğretme modu	Ön plan
A1, PNP/NPN	PNP
A1 NO/NC	NO
A1 Anahtarlama noktası	400 mm
A1 Ek histerezis	0 mm
A2 teach-in modu	Ön plan
A2 PNP/NPN	PNP
A2 NO/NC	NO
A2 Anahtarlama noktası	400 mm
A2 Ek histerezis	0 mm

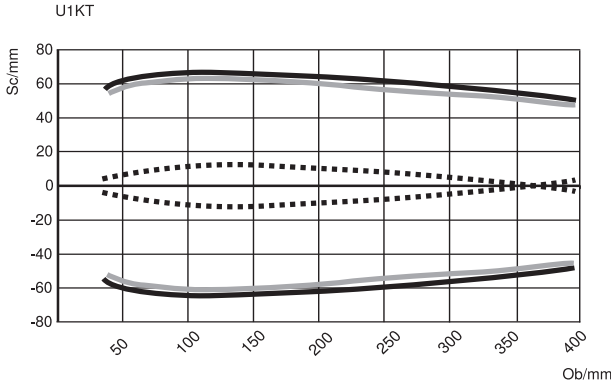
## 3.3 Mod bağımlı veriler

Bazı teknik veriler ayarlanan moda bağlıdır. Ayara bağlı olarak aşağıdaki veriler elde edilir:

## 3.4 Ses dalgası konisi diyagramları

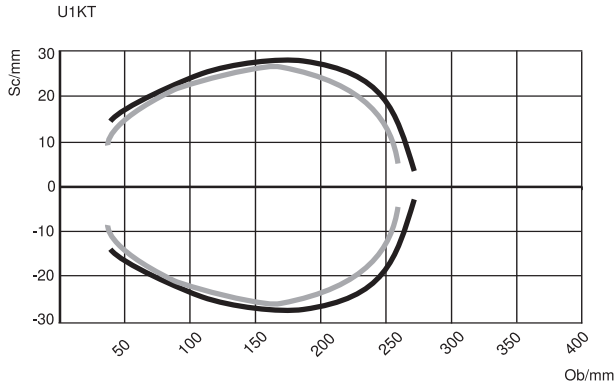
### 100 x 100 mm plakada ses demeti ölçümü

Karakteristik eğrisi, anahtarlama anında ölçüm nesnesinin (100 x 100 mm plaka) ortasının veya ön kenarının konumunu gösterir.



### Çapı 25 mm olan çubuk üzerinde ses demeti ölçümü

Karakteristik eğrisi, anahtarlama anında ölçüm nesnesinin (çubuk Ø 25 mm) ortasının veya ön kenarının konumunu gösterir.



Ob = Obje

Sc = ses demeti

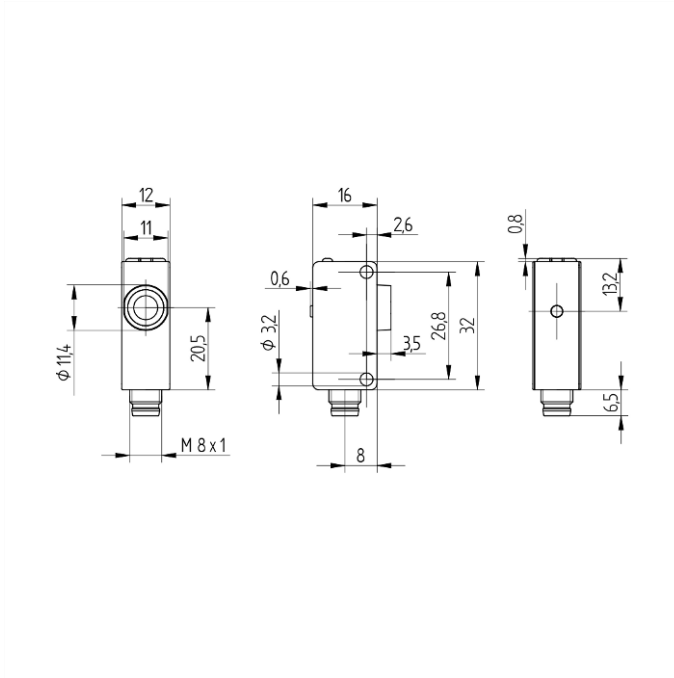
- Standart ses demeti (ölçüm nesnesinin ortası)
- Ekstra dar ses demeti (ölçüm nesnesinin ortası)
- .... Standart ses demeti (ölçüm nesnesinin ön kenarı)



## BİLGİ

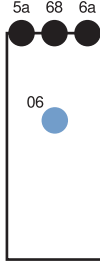
Birden fazla ultrasonik sensör kullanıldığında, birbirlerini etkileyebileceklerini lütfen unutmayın.

### 3.5 Kasa boyutları



## 3.6 Kumanda panosu

A 23



06 = Teach-in anahtarı

5a = Anahtarlama durumu göstergesi A1

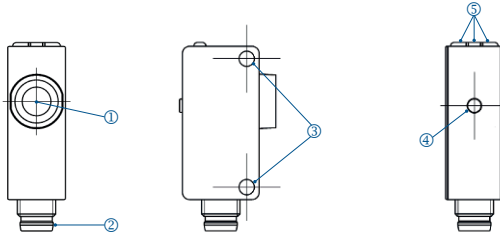
68 = Güç LED'i

6a = Anahtarlama durumu göstergesi A2

## 3.7 Tamamlayıcı ürünler

wenglor, ürününüz için uygun bağlantı ve montaj teknolojisi ile diğer aksesuarları sunar. Bunları [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) adresinde, ürün detay sayfasının alt kısmında bulabilirsiniz.

## 3.8 Yapı



① = Aktif alan

② = Bağlantı fişi

③ = Montaj delikleri

④ = teach-in anahtarı

⑤ = Gösterge LED'leri

## 3.9 Teslimat kapsamı

- Sensör
- Güvenlik uyarısı

## 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.
- Pürüzsüz nesne yüzeylerinde, ses eksenini nesne yüzeyi arasındaki açı  $90^\circ \pm 3^\circ$  içinde olmalıdır. Pürüzlü nesne yüzeylerinde açı çok daha büyük olabilir.
- Sensörün aktif alanı diğer makine parçalarına temas etmemelidir.



#### BİLGİ

##### Kör nokta kuralları uyarınca hareket edin.

Sensörün aktif alanı ile çalışma aralığının başlangıç noktası arasındaki alanda sensörün çalışması garanti edilemez. Bu alanda hiçbir obje bulunmamalıdır.

	Nesne konumu			anahtarlama çıkışı / Anahtarlama LED'i	Hata çıkışı / Hata LED'i	Ölçülen değer IO-Link
Çalışma aralığı (30...450 mm)		x		tanımlanmış	tanımlanmış	tanımlanmış
Kör nokta (0...30 mm)	x			tanımlanmamış	tanımlanmamış	tanımlanmamış
Üst Çalışma aralığı (> 450 mm)			x	tanımlanmış	tanımlanmış	tanımlanmış



#### 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 Elektrik bağlantısı

- Sensörü bağlantı şemasına göre kablolayın.
- Besleme gerilimini açın (bkz. bölüm Teknik veriler [► 7])
- IO-Link kullanılıyorsa, sensörü 18...30 V DC'ye bağlayın.



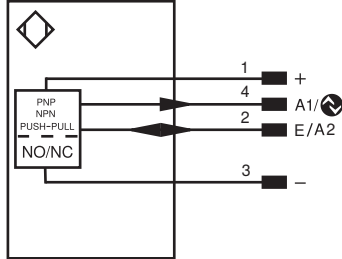
## TEHLİKE

### Elektrik akımı nedeniyle kişisel yaralanma veya maddi hasar tehlikesi.

Gerilim taşıyan parçalar nedeniyle kişilere ve ekipmana zarar gelebilir.

→ Elektrikli cihazın bağlantısı sadece ilgili uzman personel tarafından yapılmalıdır.

373



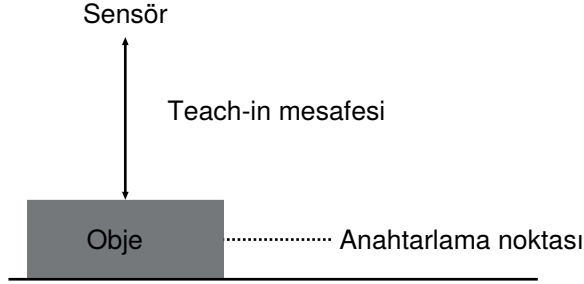
Legend	
+	Supply Voltage +
-	Supply Voltage 0 V
~	Supply Voltage (AC Voltage)
A	Switching Output (NO)
Ā	Switching Output (NC)
V	Contamination/Error Output (NO)
Ṽ	Contamination/Error Output (NC)
E	Input (analog or digital)
T	Teach Input
R	Reset input
Z	Time Delay (activation)
S	Shielding
RxD	Interface Receive Path
TxD	Interface Send Path
RDY	Ready
GND	Ground
CL	Clock
E/A	Output/Input programmable
	IO-Link
PoE	Power over Ethernet
IN	Safety Input
OSSD	Safety Output
Signal	Signal Output
BI_D+/-	Ethernet Gigabit bidirect. data line (A-D)
EN0 RS422	Encoder 0-pulse 0/0 (TTL)
PT	Platinum measuring resistor
nc	Not connected
U	Test Input
Ū	Test Input inverted
W	Trigger Input
W-	Ground for the Trigger Input
O	Analog Output
O-	Ground for the Analog Output
BZ	Block Discharge
AMv	Valve Output
a	Valve Control Output +
b	Valve Control Output 0 V
SY	Synchronization
SY-	Ground for the Synchronization
E+	Receiver-Line
S+	Emitter-Line
⊕	Grounding
SnR	Switching Distance Reduction
Rx+/-	Ethernet Receive Path
Tx+/-	Ethernet Send Path
Bus	Interfaces-Bus A(+)/B(-)
La	Emitted Light disengageable
Mag	Magnet activation
RES	Input confirmation
EDM	Contacting Monitoring
ENARS422	Encoder A/Ā (TTL)
ENBRS422	Encoder B/B̄ (TTL)
ENA	Encoder A
ENB	Encoder B
AMIN	Digital output MIN
AMAX	Digital output MAX
AOK	Digital output OK
SY In	Synchronization In
SY OUT	Synchronization OUT
OLT	Brightness output
M	Maintenance
rsv	Reserved
Wire Colors according to DIN IEC 60757	
BK	Black
BN	Brown
RD	Red
OG	Orange
YE	Yellow
GN	Green
BU	Blue
VT	Violet
GY	Grey
WH	White
PK	Pink
GNYE	Green/Yellow

## 6 Ayarlar

Sensör, harici öğretme, IO-Link ve wTeach2 ile ayarlanabilir. Aşağıda, çeşitli ayar seçenekleri ele alınmaktadır.

### 6.1 Ön plan teach-in

Sensör teach-in anahtarına basarak, her iki çıkışın objeye olan anahtarlama mesafesi öğretilebilir (ön plan teach-in).



#### Anahtarlama çıkışı 1 için ön plan teach-in

1. Sensörü montaj talimatlarına göre monte edin.
2. Objeyi sensörün önüne yerleştirin.
3. LED anahtarlama durumu göstergesi A1 yanıp sönmeye başlayana kadar teach-in anahtarını basılı tutun.
4. 2 saniye sonra teach-in anahtarını bırakın.
5. Mesafe öğrenilir ve A1'deki LED, öğrenmenin başarılı olduğunu onaylamak için yanar.

#### Anahtarlama çıkışı 2 için ön plan teach-in

1. Sensörü montaj talimatlarına göre monte edin.
2. Objeyi sensörün önüne yerleştirin.
3. Teach-in anahtarını, A2 anahtarlama durumu göstergesi LED'i yanıp sönmeye başlayana kadar basılı tutun.
4. 5 saniye sonra teach-in anahtarını bırakın.
5. Mesafe öğrenilir ve A2 için LED, öğrenmenin başarılı olduğunu onaylamak için yanar.



### BİLGİ

Ölçüm aralığında obje yoksa, anahtarlama mesafesi ayar aralığının sonuna ayarlanır.

## 6.2 IO-Link ve wTeach2 üzerinden ayar

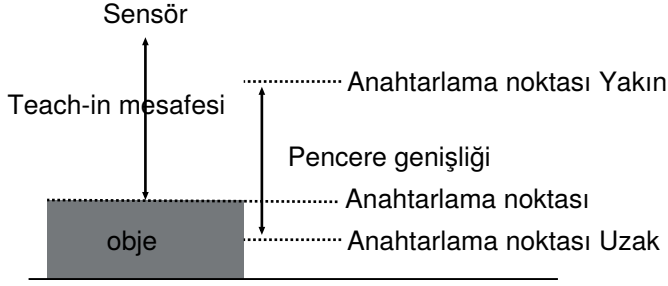
Sensörler IO-Link üzerinden IO-Link parametreleri ve proses verisi alışverişi yapabilir. Parametreler aracılığıyla cihaz üzerinde birçok ek ayar yapılabilir. Döngüsel veriler ve durum izleme, proses verileri üzerinden iletilir.

Bunu yapmak için sensör uygun bir IO-Link Master'a bağlanır (bkz. tamamlayıcı ürünler). Arayüz protokolü ve IODD [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) adresinde ilgili ürünün indirme alanında bulunabilir.

wTeach2 yazılımının kurulumu, bağlantısı ve yapısı ile genel işlevleri için wTeach2 kullanım kılavuzuna bakın. Bu kılavuzu [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) adresindeki indirme alanında DNNF005 sipariş numarası altında bulabilirsiniz.

### 6.2.1 Pencere teach-in

Ön plan teach-in (standart ayar) dışında, anahtarlama çıkışı için pencere teach-in seçeneği de mevcuttur:



1. Uzak anahtarlama noktasını girin veya öğretin.
2. Yakın anahtarlama noktasını girin veya öğretin.
3. Sensör, iki anahtarlama noktası arasında bir obje bulunduğunda anahtarlanır.



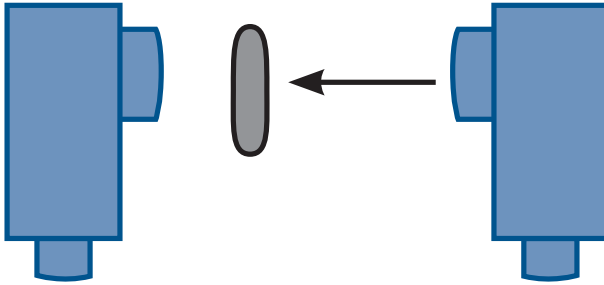
## BİLGİ

Uzak anahtarlama noktası, yakın anahtarlama noktasından daha büyük olmalıdır.

### 6.2.2 Tek yönlü bariyer çalışma modu

Refleks modunun (standart ayar) yanı sıra tek yönlü bariyer modu da mevcuttur. Bunun için iki sensör gereklidir.

1. Bir sensörü verici olarak ayarlayın.
2. Diğer sensörü alıcı olarak ayarlayın.
3. Alıcı normalde kapalı kontak olarak çalıştırılırsa, verici ile alıcı arasında bir obje bulunduğunda devreye girer.



#### Bariyer modu teknik veriler:

Menzil:	1...800 mm
anahtarlama frekansı:	70 Hz
tepki süresi:	8 ms



## BİLGİ

1. Alıcıdaki ses konisi ayarı, tek yönlü bariyerin hassasiyetini belirler:
2. Standart ses demeti ile maksimum menzilde elde edilebilir.
3. Tek yönlü bariyer arasındaki küçük objeleri de algılamak için alıcıdaki ses demetini dar ayarlayın.



## BİLGİ

Refleks ve bariyer modu olan sensörler birleştirilemez!

Tek yönlü bariyer modunda, kağıt ve folyo gibi tek ve çift katmanlı ince malzemeleri ayırt etmek mümkündür.

1. Verici ve alıcıyı birbirine yakın bir mesafede konumlandırın.
2. Verici ile alıcı arasındaki mesafeyi, alıcı tek katmanda çalışmaya devam edecek ve iki katmanda çalışmayacak şekilde ayarlayın.



## BİLGİ

1. Tek yönlü bariyer modunda teach-in anahtarı ile öğretme işlemi yapılamaz.
2. Ayarlamalar, verici ile alıcı arasındaki mesafe ve alıcıdaki ses konisi ayarı ile yapılabilir.

### 6.2.3 Senkron çalışma modu

Daha geniş bir alanı taramak için, senkronize çalışma modunda toplam 15 sensör birlikte kullanılabilir. Sensörler aynı anda (senkronize) darbeli ultrasonik sinyaller gönderir.

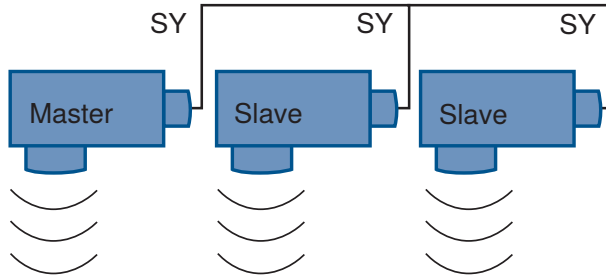
1. Tüm sensörlerin pin 2'lerini birbirine bağlayın.
2. Bir sensörü senkron master olarak ayarlayın.
3. Diğer tüm sensörleri senkronize slave olarak ayarlayın.



## BİLGİ

**A2 pin işlevi, senkron master veya slave modunda otomatik olarak senkron çıkış veya girişe ayarlanır.**

A2 pin fonksiyonunun ayarlanması, sensör modunda senkronize çalışma modunda mümkün değildir.



## BİLGİ

**Senkronize çalışma modu sadece A1 çıkış fonksiyonu PNP ile mümkündür.**

Senkronize çalışma modunda, her sensörde yalnızca bir dijital çıkış mevcuttur, çünkü pin 2 senkronizasyon için gereklidir.



## BİLGİ

**Senkronize çalışma modunda çalışan sensörler aynı ses konisi ayarlarına sahip olmalıdır.**

Sensörlerin tepki süresi, senkronize çalışma modunda normal modun tepki süresinin 1,9 katına çıkar (ör. filtreler 0: normal modun tepki süresi = 17 ms; senkronize çalışma modunun tepki süresi = 32 ms).

## 6.2.4 "Sessiz" Çalışma Modları

Bu çalışma modu etkinleştirildiğinde, sensörün ultrasonik transdüseri (verici) kapatılır. Ölçüm yapılmaz. Anahtarlama davranışı, yansıma modunda veya tek yönlü bariyerde sinyal alınmadığında olduğu gibi aynıdır.

## 6.2.5 Pin işlevleri E/A2

E/A2'nin işlevi çıkış veya giriş olarak yapılandırılabilir.

### Giriş Harici teach-in

A1 çıkışını teach-in girişi üzerinden öğretin.

Ub aktif ayarında:

1. Pin E/A2'yi harici teach-in girişi olarak ayarlayın
2. Pin E/A2'yi en az 2 saniye (ve en fazla 4 saniye) boyunca 18...30 V'a sabitleyin.
3. Girişteki voltaj düştüğünde A1 öğrenilir.



### BİLGİ

Ub aktif ayarı önceden ayarlanmıştır

Ub pasif ayarında:

1. Pin E/A2'yi harici teach-in girişi olarak ayarlama
2. Pin E/A2'yi açın veya en az 2 saniye (ve en fazla 4 saniye) boyunca 0 V'a bağlayın
3. Girişte voltaj oluşur oluşmaz A1 öğrenilir.

### Kilitleme

teach-in girişi sürekli olarak etkinleştirilirse, teach-in anahtarı kilitletlenir ve istenmeyen ayarlamalara karşı korunur.

Ub aktif ayarında:

1. E/A2'nin pin işlevini harici teach-in girişine ayarlayın.
2. Pin E/A2'yi kalıcı olarak 18...30 V DC'ye ayarlayın
3. Sensör, teach-in anahtarı ile ayarlamaya karşı korunur.



### BİLGİ

Ub aktif ayarı önceden ayarlanmıştır

Ub pasif ayarında:

1. E/A2'nin pin işlevini harici teach-in girişine ayarlayın.
2. Pin E/A2'yi kalıcı olarak açın veya 0 V'a ayarlayın.
3. Sensör, teach-in anahtarı ile ayarlamaya karşı korumalıdır.

### Hata çıkışı

Hata çıkışı aşağıdaki durumlarda devreye girer:

- Çalışma aralığında çok küçük veya kötü yansıtıcı (ses emici) obje bulunmaktadır.
- Yanlış montaj.
- Objeye çalışma aralığının dışında.
- Güçlü hava girdapları.
- Ölçüm aralığında çok güçlü ultrasonik kaynaklar bulunmaktadır.

## 6.2.6 Harici sıcaklık telafisi

Sıcaklık telafisi, standart olarak dahili sıcaklık sensörü tarafından gerçekleştirilir. Sensöre sürekli harici sıcaklık iletimi de mümkündür.

1. Sıcaklık modunu harici olarak ayarlayın.
2. Sabit bir sıcaklık girin veya başka bir ölçüm cihazından sensöre sıcaklık değerini aktarın.



### BİLGİ

Sıcaklık dalgalanmalarını ve bunun sonucunda ölçüm sonuçlarında dalgalanmaları önlemek için harici sıcaklık verilerinin düzenli olarak güncellenmesi önerilir. Sensör harici sıcaklık modunda başlatıldığında sıcaklık değeri iletilmezse, standart değer olan 23 °C kullanılır.

## 6.2.7 Filtreler

- Seçilen filtre, tepki süresini (bkz. "Tepki süresi" sayfa 9) ve değerlendirilen mesafe değerlerinin sayısını etkiler.
- Seçilen filtrelerin tepki süresi ne kadar uzunsa, o kadar fazla mesafe değeri toplanır ve değerlendirilir.

	Filtreler 0-15	Filtreler 16-20
<b>Filtrelerin çalışma şekli</b>	Medyan filtreler	Medyan filtreler
<b>Eksik/geçersiz mesafe değeri durumunda davranış</b> (ör. su hareketleri nedeniyle ultrason sinyalinin sapması)	Tek tek geçersiz mesafe değerleri medyanın hesaplanmasında dikkate alınmaz.	Sensör, geçerli bir mesafe değeri için belirtilen tepki süresini bekler. Böylece, tek tek geçersiz değerler nedeniyle istenmeyen anahtarlama işlemleri önlenir.
<b>Sürekli değişikliklerde davranış</b> (sürekli geçerli mesafe değeri)	Filtre tepki süresine göre çıktı	Dolgu seviyesindeki sürekli değişiklikler hemen çıkar.

## 7 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.

---

## 8 Çevre dostu bertaraf

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

## 9 Uygunluk beyanı

Uygunluk beyanını [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) adresindeki web sitemizde ürünün indirme alanında bulabilirsiniz.