

İşletim kılavuzu
U30T001
Mesafe sensörü



TR



İçindekiler

1 Genel bilgiler	4
1.1 Bu kılavuza ilişkin bilgiler	4
1.2 Sembol açıklamaları	4
1.3 Sorumluluk reddi	5
1.4 Telif hakkı koruması	5
2 Güvenliğiniz için	6
2.1 Kullanım amacı	6
2.2 Amaç dışı kullanım	6
2.3 Personel yeterliliği	6
2.4 Ürünlerin modifikasyonu	7
2.5 Genel güvenlik talimatları	7
2.6 Onaylar ve koruma sınıfı	7
3 Teknik veriler	8
3.1 Genel veriler	8
3.2 Teslimat durumu	9
3.3 Isınma aşaması	9
3.4 Mod bağımlı veriler	10
3.5 Ses dalgası konisi diyagramları	10
3.6 Kasa boyutları	11
3.7 Tamamlayıcı ürünler	11
3.8 Yapı	12
3.9 Teslimat kapsamı	12
4 Nakliye ve depolama	13
4.1 Nakliye	13
4.2 Depolama	13
5 Montaj ve elektrik bağlantısı	14
5.1 Montaj	14
5.2 Elektrik bağlantısı	14
6 Teşhis	16
6.1 Görüntüleme LED'leri	16
6.2 Hata giderme	16
7 Ayarlar	18
7.1 IO-Link ve wTeach2 üzerinden ayar	18
7.1.1 ön plan teach-in	18
7.1.2 Arka plan teach-in	18
7.1.3 pencere teach-in	19
7.1.4 Tek yönlü bariyer çalışma modu	19
7.1.5 Senkron çalışma modu	20
7.1.6 Çalışma modu multipleks	20
7.1.7 Diğer işlevler ve ayarlar	21
7.2 Pin işlevleri	23
7.2.1 Giriş işlevleri	24
7.2.2 Çıkış fonksiyonları	24
7.3 Durum izleme işlevleri	25
7.3.1 Durum mesajı işlevi	25
7.3.2 Hata çıkış fonksiyonları	25

7.3.3	Simülasyon fonksiyonları	25
7.4	Durum izleme/işlem verileri	26
7.4.1	İşlem verileri İçinde	26
7.4.2	İşlem verileri Dışarı	27
7.4.3	Etkinlikler	27
8	Bakım talimatları	28
9	Çevre dostu bertaraf	29
10	Uygunluk beyanı	30

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 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 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. Obje tarafından yansıtılan ultrasonik geçiş süresi değerlendirilir. Sensör, cisimden yansımali sensör ve tek yollu bariyer olarak kullanılabilir.

Bu ürün aşağıdaki endüstrilerde kullanılabilir:

- Özel makine konstrüksiyonu
- Ağır mühendislik
- Loji`sti`k
- 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 EG Direktifi (Makine Direktifi) uyarınca güvenlik bileşenleri yoktur.
- Ürün potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanım için uygun değildir.
- Ürün, yalnızca wenglor aksesuarları veya wenglor tarafından onaylanmış aksesuarlarla kullanılabilir veya onaylanmış ürünlerle birleştirilebilir. Onaylanmış aksesuarların ve birleştirilebilir ürünlerin listesi, www.wenglor.com adresindeki ürün ayrıntıları sayfasında bulunabilir.



TEHLİKE

Amacına uygun olmayan kullanımda kişi veya mal hasarı tehlikesi!

Amacına uygun olmayan kullanım tehlikeli durumlara yol açabilir.

→ Amacına uygun kullanımla ilgili bilgilere dikkat edin.

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

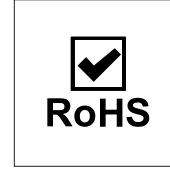
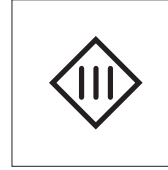
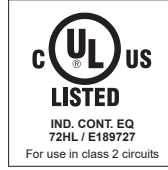
Bu talimatlar ürünün bir parçasıdır ve ürünün tüm kullanım ömrü boyunca saklanmalıdır.

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 sınıfı



3 Teknik veriler

3.1 Genel veriler

Teknik veriler	
Ultrasonik veriler	
Çalışma alanı Refleks sensör	100 ... 1900 mm
Çalışma alanı Tek yönlü bariyer	100 ... 3800 mm
Ayar aralığı	100 ... 1900 mm
Maksimum tekrarlanabilirlik	2 mm
Doğrusallık sapması	1 %
Çözünürlük	1 mm
Ultrason frekansı	200 kHz
Açılma açısı	< 13 °
Kullanım ömrü (Tu = +25 °C)	100000 saat
Anahtarlama histerezisi	2 % *
Elektriksel veriler	
Besleme gerilimi	18 ... 30 V DC
Akım tüketimi (Ub = 24 V)	< 40 mA
Anahtarlama frekansı Refleks sensör	6,5 Hz
Anahtarlama frekansı Tek yönlü bariyer	6,5 Hz
Refleks sensörünün tepki süresi	77 ms
Tek yönlü bariyer tepki süresi	77 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. 32 sensör
Çoklu çalışma	Maks. 16 sensör
Kısa devreye dayanıklı	evet
Ters polarite ve aşırı yük korumalı	evet
Arayüz	IO-Link V1.1 Akıllı Sensör Profili
Veri Depolama	evet
Koruma sınıfı	III
Mekanik veriler	
Ayar türü	Öğretme/IO-Link
Gövde malzemesi	Plastik, PA Pirinç, nikel kaplama
Koruma sınıfı	IP67
Bağlantı türü	M12 × 1; 4/5 pimli
Güvenlik teknolojisi verileri	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	1317,9 a
Çıkış fonksiyonları	
Çıkış işlevi	PNP Kapama
Ayarlanabilir parametreler	
Çıkış	NPN PNP Hata çıkışı

Teknik veriler	
Devre	Açıcı Açıcı/kapatici Kapama
Diğer parametreler	Ses konisi ayarlanabilir Bariyer modu Öğretme modu Filtre Ölçü birimi Senkron çalışma Çoklu çalışma

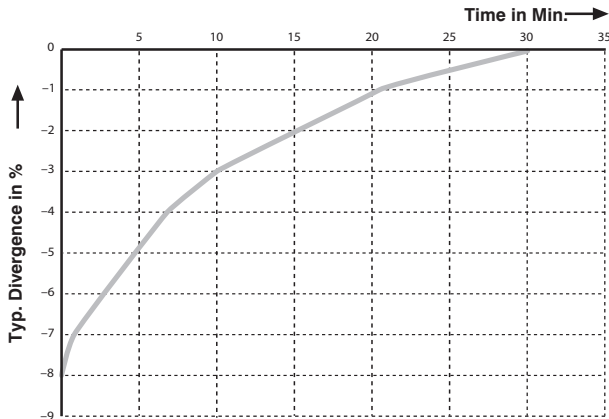
* Anahtarlama mesafesi ile ilgili olarak, en az 2 mm.

3.2 Teslimat durumu

Teknik veriler	
Sıcaklık modu	Dahili
A1 Pin işlevi	Anahtar çıkışı
A1 Öğretme modu	Ön plan
A1 PNP/NPN	PNP
A1 NO/NC	NO
A1 Anahtarlama noktası	1900 mm
A1 Ek histerezis	0 mm
A1 Sıkma gecikmesi	0 ms
A2 pin işlevi	anahtarlama çıkışı
A2 Öğretme modu	Ön plan
A2 PNP/NPN	PNP
A2 NO/NC	NO
A2 Anahtarlama noktası	1900 mm
A2 Ek histerezis	0 mm
A2 Sıkma gecikmesi	0 ms
E3 İşlevi	Senkronize giriş/çıkış

3.3 Isınma aşaması

Isınma aşaması yaklaşık 30 dakika sürer. Bu sürenin başında doğrusallık sapması ve tekrarlanabilirlik farklılık gösterebilir. Isınma aşaması sırasında değerler, teknik verilere ulaşana kadar üstel bir fonksiyon şeklinde iyileşir. Bu süre zarfındaki devreye girme sapması aşağıdaki grafikte gösterilmektedir.



3.4 Mod bağımlı veriler

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

Refleks ve bariyer modu

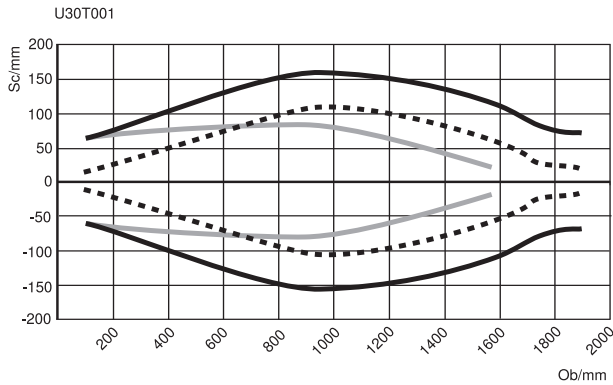
Filtre değeri	Anahtarlama frekansı Hz	Tepki süresi (ms)
0	6,5	77
1	5,1	99
2	4,1	121
3	3,5	143
4	3,0	165
5	2,7	187
6	2,4	209
7	2,2	231
8	2,0	253
9	1,8	275
10	1,7	297
11	1,6	319
12	1,5	341
13	1,4	363
14	1,3	385
15	1,2	407
16*	1,2	429
17*	1,1	451
18*	1,1	473
19*	0,8	627
20*	0,8	627

* Belirtilen anahtarlama frekansı ve tepki süresi, parazit filtresi dahil maksimum süreye karşılık gelir. Filtre fonksiyonunun ayrıntılı açıklaması, " Diğer işlevler ve ayarlar [► 21] " bölümünde bulunabilir.

3.5 Ses dalgası konisi diyagramları

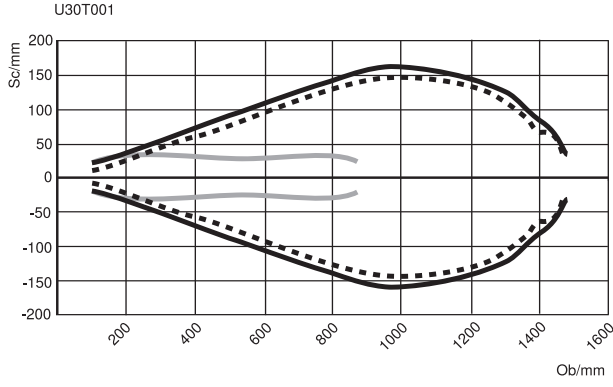
100 x 100 mm plaka üzerinde ses demetinin ölçülmesi

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

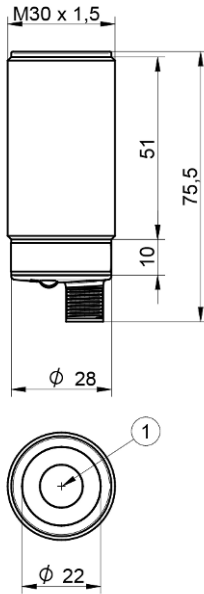
- Standart ses demeti (ölçüm nesnesinin ortası)
- - - Ekstra dar ses demeti (ölçüm nesnesinin ortası)
- Standart ses demeti (ölçüm nesnesinin ön kenarı)



BİLGİ

Birden fazla ultrasonik sensör kullanıldığında, birbirlerini etkileyebileceklerini lütfen unutmayın.

3.6 Kasa boyutları



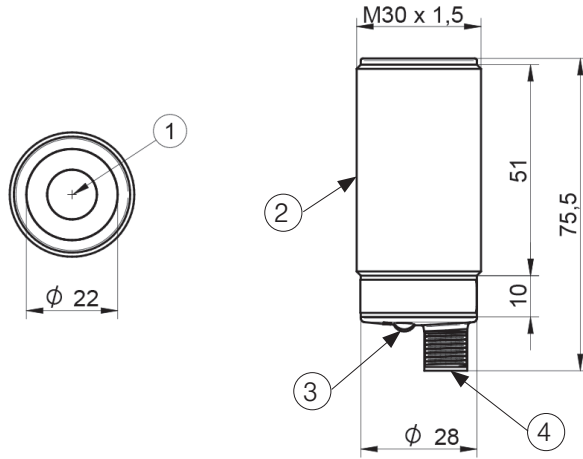
① = Transdüser

Ölçüler mm cinsindendir (1 mm = 0,03937 inç)

3.7 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.

3.8 Yapı



- ① = Transdüser
- ② = Dişli
- ③ = Durum göstergesi
- ④ = Bağlantı fişi

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 (bkz. bölüm Teknik veriler [► 8]).
- Pürüzsüz nesne yüzeylerinde, ses eksenini ile 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.



NOT

Uygun olmayan montajda maddi hasar tehlikesi vardır!

Üründe hasar meydana gelebilir!

→ Montaj talimatlarına uyun.



DİKKAT

Montaj sırasında kişisel yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

Kişilere ve ürünlere zarar verme tehlikesi vardır.

→ Güvenli montaj ortamı sağlayın.

5.2 Elektrik bağlantısı

- Sensörü bağlantı şeması göre kablolayın.
- Besleme gerilimini açın (bkz. bölüm Teknik veriler [► 8])



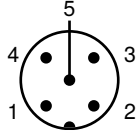
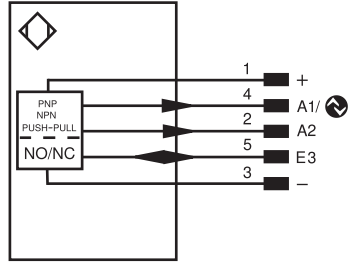
TEHLİKE

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.

368



1	kahverengi	2	beyaz
3	mavi	4	siyah
5	gri		

Legend					
+	Supply Voltage +	PT	Platinum measuring resistor	ENArS422	Encoder A/Ä (TTL)
-	Supply Voltage 0 V	nc	Not connected	ENBrS422	Encoder B/B̄ (TTL)
~	Supply Voltage (AC Voltage)	U	Test Input	ENA	Encoder A
A	Switching Output (NO)	Ū	Test Input inverted	ENb	Encoder B
Ā	Switching Output (NC)	W	Trigger Input	AMIN	Digital output MIN
V	Contamination/Error Output (NO)	W-	Ground for the Trigger Input	AMAX	Digital output MAX
V̄	Contamination/Error Output (NC)	O	Analog Output	AOK	Digital output OK
E	Input (analog or digital)	O-	Ground for the Analog Output	SY In	Synchronization In
T	Teach Input	BZ	Block Discharge	SY OUT	Synchronization OUT
R	Reset input	Amv	Valve Output	OLT	Brightness output
Z	Time Delay (activation)	a	Valve Control Output +	M	Maintenance
S	Shielding	b	Valve Control Output 0 V	rsv	Reserved
RxD	Interface Receive Path	SY	Synchronization	Wire Colors according to DIN IEC 60757	
TxD	Interface Send Path	SY-	Ground for the Synchronization	BK	Black
RDY	Ready	E+	Receiver-Line	BN	Brown
GND	Ground	S+	Emitter-Line	RD	Red
CL	Clock	≡	Grounding	OG	Orange
E/A	Output/Input programmable	SnR	Switching Distance Reduction	YE	Yellow
IO-Link	IO-Link	Rx+/-	Ethernet Receive Path	GN	Green
PoE	Power over Ethernet	Tx+/-	Ethernet Send Path	BU	Blue
IN	Safety Input	Bus	Interfaces-Bus A(+)/B(-)	VT	Violet
OSSD	Safety Output	La	Emitted Light disengageable	GY	Grey
Signal	Signal Output	Mag	Magnet activation	WH	White
BI_D+/-	Ethernet Gigabit bidirect. data line (A-D)	RES	Input confirmation	PK	Pink
ENo RS422	Encoder 0-pulse 0/0̄ (TTL)	EDM	Contacting Monitoring	GNYE	Green/Yellow

6 Teşhis

6.1 Görüntüleme LED'leri

Görüntü	Durum	Anlam
Besleme voltaj göstergesi P		Sensör çalışmaya hazır
		Gerilim beslemesi mevcut değil
Anahtarlama durumu göstergesi A1, A2		Anahtarlama çıkışı aktif
		Anahtarlama çıkışı aktif değil

○ = Yanmıyor

☀ = Sürekli yanıyor

6.2 Hata giderme

Hata	Olası neden	Çözüm
Uyarı	Sinyal Uyarı	- Sensör ile obje arasındaki mesafeyi azaltın - Sensör – obje açısını ayarlayın
	Düşük voltaj	Gerilim beslemesini min. 18 V DC'ye yükseltin
Hata	Sinyal yok	- Sensör-obje mesafesini ayarlayın - Çevresel etkiler (hava girdabı, ultrasonik kaynaklar) en aza indirin - Montajı kontrol edin
	Obje çok yakın	Sensör-obje mesafesini artırın
	Obje çok uzak	Sensör ile obje arasındaki mesafeyi azaltın
	Kısa devre	Kablolamayı kontrol edin ve kısa devreyi giderin
	Aşırı sıcaklık	Sensörü besleme gerilimiinden ayırın ve soğumasını bekleyin
	Cihaz hatası	- Sensör besleme gerilimiinden ayırın ve yeniden başlatın - Sensörü değiştirin

IO-Link aracılığıyla, durum izleme sayesinde ilgili nedenleri hassasiyetle belirlemek mümkündür. Ayrıca, diğer arıza teşhis fonksiyonları ve durum mesajları da mümkündür. Bununla ilgili olarak " Durum izleme/ işlem verileri ► 26]" bölümüne bakın.



NOT

Hata durumunda davranış:

1. Makineyi devre dışı bırakın.
2. Teşhis bilgilerini kullanarak arızanın nedenini analiz edin ve giderin.
3. Hata giderilemiyorsa, wenglor destek birimine başvurun.
4. Hata davranışı belirsizse çalıştırmayın.
5. Hata net bir şekilde tanımlanamıyorsa veya güvenli bir şekilde giderilemiyorsa, makine devre dışı bırakılmalıdır.



TEHLİKE

Uyulmaması halinde kişi veya mal hasarı tehlikesi!

Sistemin güvenlik fonksiyonu devre dışı kalır. Kişilere ve ekipmana zarar verebilir.

→ Hata durumunda belirtilen şekilde davranın.

7 Ayarlar

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

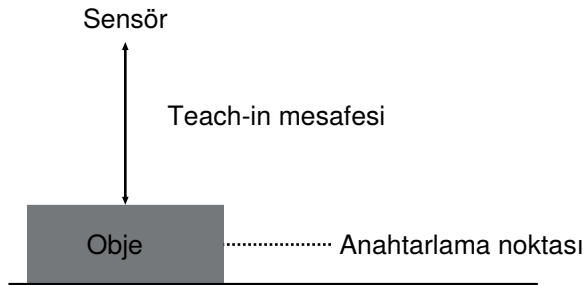
7.1 IO-Link ve wTeach2 üzerinden ayar

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 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 adresindeki indirme alanında DNNF005 sipariş numarası altında bulabilirsiniz.

7.1.1 öÖn plan teach-in



1. Montaj talimatlarına göre sensörü monte edin.
2. Sensörü ön plana hizalayın.
3. IO-Link üzerinden anahtarlama çıkışı/anahtarlama çıkış işlevini yapılandırın veya öğretin.
4. Ön plan ile sensör arasında bir obje bulunursa sensör anahtarlanır.



BİLGİ

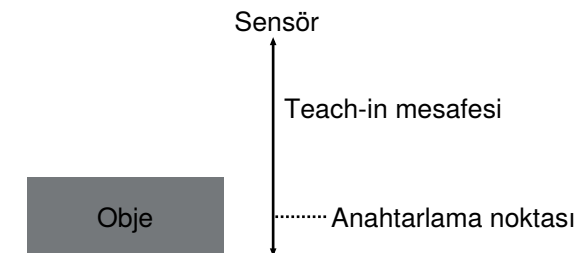
Ölçüm aralığında obje bulunmuyorsa, anahtarlama mesafesi ayar aralığının sonuna ayarlanır.



BİLGİ

Ön plan teach-in için sensör, cismeden yansımali sensör olarak kullanılmalıdır.

7.1.2 Arka plan teach-in



1. Montaj talimatlarına göre sensörü monte edin.
2. Sensörü arka plana hizalayın.

3. Anahtarlama çıkışı/anahtarlama çıkış fonksiyonunu IO-Link üzerinden yapılandırın veya öğretin.
4. Sensör, arka plan ile sensör arasında bir obje bulunur bulunmaz anahtarlar.



BİLGİ

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

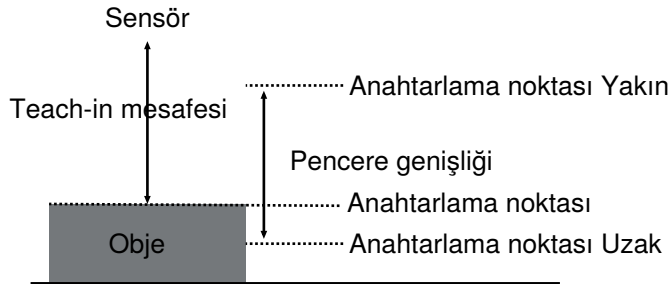


BİLGİ

Arka plan teach-in için sensör, cisimden yansımali sensör olarak kullanılmalıdır.

7.1.3 pencere teach-in

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



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



BİLGİ

Uzak anahtarlama noktası, yakın anahtarlama noktasından daha büyük olmalıdır.



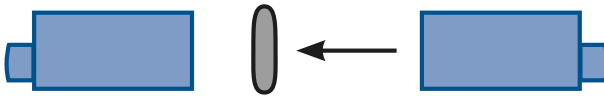
BİLGİ

Pencere teach-in için sensör, cisimden yansımali sensör olarak kullanılmalıdır.

7.1.4 Tek yöllu bariyer çalışma modu

Refleks modunun (standart ayar) yanı sıra tek yöllu 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.





BİLGİ

1. Alıcıdaki ses konisi ayarı, tek yönlü bariyerin hassasiyetini belirler:
2. Standart ses demeti ile maksimum menzile elde edilebilir.



BİLGİ

Refleks ve bariyer modu olan sensörler birleştirilemez!

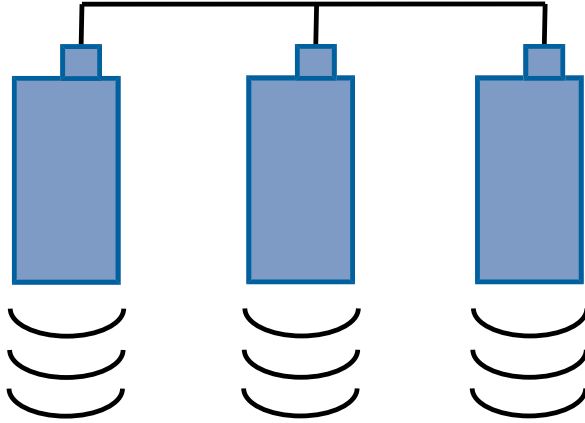
Tek yönlü bariyer modunda, kağıt ve folyo gibi tek ve çift katmanlı ince malzemeleri ayırt etmek mümkündür.

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.

7.1.5 Senkron çalışma modu

Daha geniş bir alanı algılamak için, senkronize çalışma modunda 32 adede kadar sensör birlikte kullanılabilir. Sensörler aynı anda (senkron) darbeli ultrasonik impulslar gönderir.

1. Tüm sensörlerin pin 5'lerini birbirine bağlayın.
2. Sensörler otomatik olarak senkronize çalışma modunu başlatır (çalışma modu = senkron).



BİLGİ

Senkronize çalışma modu, doğrudan bağlantı için tasarlanmıştır.

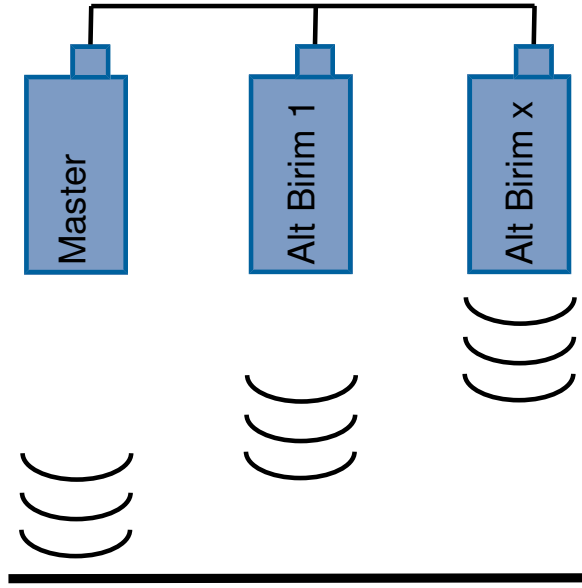
Senkronize çalışma modu, senkronizasyon yalnızca Pin 5 üzerinden gerçekleştirildiğinden, Pin 2 ve Pin 4'teki her iki çıkış da kullanılmaya devam edilebilir. E3 için pin işlevi, senkronize çalışma modu seçildiğinde otomatik olarak ayarlanır. Bu pindeki diğer işlevler, örneğin Harici Öğretme, sensörde otomatik olarak üzerine yazılır ve kullanılamaz.

7.1.6 Çalışma modu multipleks

Daha geniş bir alanı algılamak için, multipleks çalışma modunda maksimum 16 sensör birlikte kullanılabilir. Sensörler dönüşümlü olarak darbeli ultrasonik sinyaller gönderir.

1. Tüm sensörlerin pin 5'lerini birbirine bağlayın.
2. Bir sensörü "multipleks master" olarak ayarlayın ve katılan "multipleks sub units" sayısını kaydedin.

3. Diğer tüm sensörleri "Multipleks Alt Birimi" olarak ayarlayın. Her Alt Birime 1...15 arasında bir adres atanmalıdır.



BİLGİ

Multipleks çalışma modu, bu çalışma modu yalnızca Pin 5 üzerinden çalıştığı için Pin 2 ve Pin 4'teki her iki çıkış da kullanılmaya devam edilebilir. E3 için pin işlevi, multipleks çalışma modu seçildiğinde otomatik olarak ayarlanır. Bu pindeki diğer işlevler, örneğin Harici Öğretme, sensörde otomatik olarak üzerine yazılır ve kullanılamaz.

7.1.7 Diğer işlevler ve ayarlar

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar	
filtreler	Seçilen filtre, tepki süresini (bkz. Genel Veriler [► 8] bölümü) ve değerlendirilen mesafe değerlerinin sayısını etkiler.	0	
	filtreler		Açıklama
	0-15		Medyan filtreler Belirlenen sayıda ölçülen değerden medyan filtre. Sinyal eksik veya geçersizse bir hata mesajı verilir. Bu filtre, homojen yüzeyli objelerin bulunduğu istikrarlı ortamlardaki uygulamalarda sinyalin ek olarak yumuşatılmasını sağlayabilir.
	0		3 ölçülen değerden medyan filtre
	1		4 ölçülen değerden medyan filtre
	2		5 ölçülen değerden medyan filtre
	3		6 ölçülen değerden oluşan medyan filtre
	4		7 ölçülen değerden medyan filtre
	5		8 ölçülen değerden oluşan medyan filtre
	6		9 ölçülen değerden medyan filtre
	7		10 ölçülen değerden medyan filtre
	8		11 ölçülen değerden oluşan medyan filtre
	9		12 ölçülen değerden oluşan medyan filtre
	10		13 ölçülen değerden medyan filtre
	11		14 ölçülen değerden oluşan medyan filtre

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
	12 15 ölçülen değerden elde edilen medyan filtre	
	13 16 ölçülen değerden medyan filtre	
	14 17 ölçülen değerden elde edilen medyan filtre	
	15 18 ölçülen değerden elde edilen medyan filtre	
	16 Medyan filtreler ve gürültü filtreleri Belirlenen sayıda ölçülen değerden oluşan medyan filtre. Ek parazit filtresi yardımıyla, ölçüm mesafesindeki kısa süreli parazitlerde ölçüm güvenliği artırılabilir. Dalgalar, hava girdapları, ses emici noktalar veya dökme yük gibi parazitler, kısa süreli geçersiz sinyaller oluşturarak hatalı ölçümlere neden olabilir. Daha yüksek bir filtre seviyesi, parazit sinyallerin belirli bir süre boyunca göz ardı edilmesini sağlar. Mesafenin sürekli değişmesi durumunda, filtre etkinleştirildiğinde tepki süresi değişmez.	
	16 19 ölçülen değerinden medyan filtreler ve 4 eksik ölçülen değer atlanması (88 ms)	
	17 23 ölçülen değerden medyan filtreler ve 7 eksik ölçülen değer atlanması (154 ms)	
	18 27 ölçülen değerinden medyan filtreler ve 15 eksik ölçülen değer atlanması (330 ms)	
	19 28 ölçülen değerinden medyan filtreler ve 31 eksik ölçülen değer atlanması (682 ms)	
	20 28 ölçülen değerinden medyan filtreler ve 62 eksik ölçülen değerinden köprüleme (1364 ms)	
	NOT! Çeşitli modlarla elde edilen teknik veriler Genel Veriler [► 8] bölümünde belirtilmiştir.	
Gönderme sinyali	Sensörün gönderme sinyali kapatılabilir. Böylece sensör kullanılmadığında devre dışı bırakılabilir ve gerekirse parazitler önlenir. A Gönderme sinyali açıktır. Kapalı Gönderme sinyali kapalıdır. Ölçüm yapılmaz. Anahtarlama davranışı, yansıma modunda veya tek yönlü bariyerde sinyal alınmadığında olduğu gibidir.	Aç
ses demeti	Bu ayar ile ses demesinin şekli ve menzili ayarlanabilir. Standart objeler üzerindeki tek tek ses demetleri ile ilgili diyagramlar Ses dalgası konisi diyagramları adresinde bulunabilir. Dar ses demetleri, ölçüm mesafesindeki sabit parazitleri (örn. tank duvarları) gizlemek için kullanılabilir. Standart Dar Ekstra Dar	Standart
Ölçülen değer birimi (süreç verisi türü)	Ölçülen mesafe milimetre veya inç cinsinden görüntülenebilir. Milimetre Dahili sıcaklık telafisi veya harici sıcaklık telafisi ile mesafe değerlerinin mm cinsinden gösterilmesi, parametreler aracılığıyla İnç Dahili sıcaklık telafisi veya parametreler aracılığıyla harici sıcaklık telafisi durumunda mesafe değerlerinin 1/10 inç cinsinden gösterilmesi. Milimetre (harici sıcaklık ile)	Milimetre

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
	Mesafe değerlerinin mm cinsinden çıkışı ve Process Data Out aracılığıyla harici sıcaklığın girişi İnç (harici sıcaklık ile) 1/10 inç cinsinden mesafe değerlerinin çıkışı ve Process Data Out aracılığıyla harici sıcaklığın girişi	
Sıcaklık modu	Sensör, dahili sıcaklık telafisi özelliğine sahiptir. Alternatif olarak, sıcaklık harici olarak ölçülebilir ve proses değeri veya parametre olarak sensöre gönderilebilir. Dahili Sensör dahili sıcaklık telafisi ile çalışır. Harici Sensör, harici sıcaklık telafisi ile çalışır ve gönderilen proses veya parametreleri kullanır (bkz. Bölüm Durum İzleme/Proses Verileri). Proses veya parametre verilerinin kullanılıp kullanılmayacağı, "Ölçülen Değer Birimi" "Proses Verileri Tipi" ayarından yapılır.	Dahili
Harici Sıcaklık	Sıcaklık değerleri, sıcaklık telafisi için 1 °C çözünürlükle sensöre iletilir. Parametre, harici sıcaklık telafisinin parametreler üzerinden çalışması gerektiğinde kullanılır. -30...+60 °C NOT! Sıcaklık sıçramalarını ve bunun sonucunda ölçüm sonuçlarında meydana gelen sıçramaları önlemek için harici sıcaklık verilerinin düzenli olarak güncellenmesi önerilir. Sensör harici sıcaklık modunda başlatıldığında sıcaklık değeri iletilmezse, standart değer olan 23 °C kullanılır.	23 °C

7.2 Pin işlevleri

Aşağıda temel pin fonksiyonları gösterilmektedir.

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayarlar
A1	anahtarlama çıkışı Anahtarlama çıkışına SSC1 anahtarlama noktası atanmıştır. Hata çıkışı Hata çıkışı, atanan hatalardan birinde devreye girer, bkz. Tablo Durum mesajı işlevi. Devre dışı Pin devre dışıdır.	anahtarlama çıkışı
A2	anahtarlama çıkışı Anahtarlama çıkışına SSC2 anahtarlama noktası atanmıştır. Antivalent anahtarlama çıkışı Anahtarlama çıkışı, anahtarlama çıkışı A1'e antivalent olarak anahtarlanır. Hata çıkışı Hata çıkışı, atanan hatalardan birinde devreye girer, bkz. Tablo Durum mesajı işlevi. Devre dışı Pin devre dışı bırakılmıştır	anahtarlama çıkışı
E3	Gönderme sinyali kapalı girişi Giriş etkin olduğu sürece sensörün gönderme sinyali devre dışı bırakılır. Sensör ölçülen değer vermez ve "Sinyal yok" durumunu ayarlar.	Senkron giriş/çıkış

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayarlar
	teach-in girişi Pin 5 üzerinden Normal çalışma modunda anahtarlama çıkışı A1 öğretilebilir. Devre dışı Pin devre dışıdır. Senkronize giriş/çıkış* Giriş, birbirine bağlı sensörler arasındaki iletişim için kullanılır. Multipleks Giriş/Çıkış* Giriş, multipleks Master Unit ve multipleks Sub Unit arasındaki iletişim için kullanılır.	

* E3 üzerindeki pin işlevi, Çalışma Modları seçimi ile senkron ve multipleks çalışma modları için ayarlanır. Ayar, sensörde otomatik olarak yapılır. IO-Link üzerinden ayar yapmak artık gereksizdir, bu nedenle senkron ve multipleks pin işlevleri ayar seçenekleri olarak seçilemez.

7.2.1 Giriş işlevleri

Pin 5 üzerinden analog ve anahtarlama çıkışı harici teach-in ile ayarlanabilir:

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Harici öğretme	Ub aktif Ub girişi uygulandığında işlev tetiklenir. Ub pasif Bu fonksiyon, girişe 0 V uygulandığında veya giriş boş olduğunda tetiklenir.	Ub aktif

Bunun için gerekli zaman aralıkları şunlardır:

- 2 saniye boyunca etkin = teach-in A1
- 5 saniye boyunca etkin = teach-in A2



BİLGİ

Harici teach-in, senkron modu devre dışı bırakıldığında mümkündür.

7.2.2 Çıkış fonksiyonları

Fiziksel çıkışlar, çıkış fonksiyonları aracılığıyla ayarlanır.

İşlev	Olası ayarlar ve işlevler	Ön ayar
PNP/NPN/ push-pull	PNP NPN push-pull	PNP
normalde kapalı kontak/ normalde açık kontak	Normalde açık kontak (NO) Çıkış, ayara bağlı olarak (anahtarlama noktası, uyarı, hata) koşul yerine getirildiğinde yüksektir. Normalde kapalı kontak (NC) Çıkış, ayara (anahtarlama noktası, uyarı, hata) bağlı olarak koşul yerine getirildiğinde düşük seviyededir.	normalde açık kontak
Ek histerezis	0...200 mm	0 mm
açma gecikmesi	0...10.000 ms	0 ms

7.3 Durum izleme işlevleri

7.3.1 Durum mesajı işlevi

sensör çeşitli durum mesajları verir. Proses veri yapısı nedeniyle, dört durum mesajı tek tek proses verisi olarak iletilebilir.

Bu parametreler aracılığıyla, proses verileri üzerinden hangi durum mesajlarının iletileceği ayarlanabilir.

İşlev	Olası ayarlar	Varsayılan ayar
Mesaj 1	Bkz. durum mesajları tablosu	Cihaz hatası
Mesaj 2	Durum mesajları tablosuna bakın	Kısa devre
Mesaj 3	Durum mesajları tablosuna bakın	Düşük voltaj
Mesaj 4	Durum mesajları tablosuna bakın	Sinyal yok

7.3.2 Hata çıkış fonksiyonları

Hata çıkışı için, toplu mesajın tetiklenmesi için kullanılan durum mesajları tanımlanabilir. Durum mesajları "veya" bağlantısıyla birbirine bağlanır, böylece tanımlanan durum mesajlarından biri etkinleştirildiğinde çıkış da etkinleştirilir.

İşlev	Olası ayarlar	Varsayılan
Hata çıkışı	Bkz. durum mesajları [► 25] tablosu	Sinyal yok, Obje çok yakın, Obje çok uzak, Kısa devre, Cihaz hatası

Durum mesajları

Uyarı	
Sinyal uyarısı	Obje çok az ses yansıtıyor (zayıf sinyal).
Düşük voltaj	Besleme gerilimi çok düşük.
Verici kapalı	Sensörün vericisi kapalıdır.

Hata	
Sinyal yok	Sensör sinyal almıyor. Hata örneğin şu nedenlerle ortaya çıkabilir: - Güçlü hava akımları - Ölçüm aralığında çok güçlü ultrasonik kaynaklar - Çalışma aralığında çok küçük veya kötü yansıtıcı (ses emici) obje bulunması - Yanlış montaj
Obje çok yakın	Obje, ayar veya ayarlanmış ölçüm aralığının altında bulunuyor.
Obje çok uzak	Obje, ayar veya ayarlanmış ölçüm aralığının üstünde.
Kısa devre	En az bir pinde kısa devre var.
Cihaz hatalı	Bir donanım hatası var.

7.3.3 Simülasyon fonksiyonları

Bu fonksiyon, sensörün mevcut durumundan ve ölçülen değerinden bağımsız olarak davranışını simüle eder. Böylece, sensörün entegre edildiği bir sistemin sensörün sağladığı verilere doğru şekilde tepki verip vermediğini ve bu verileri uygun şekilde işleyip işlemediğini kontrol etmek mümkündür.

Bir ölçülen değer girildiğinde, sensör girilen ölçülen değer gerçek ölçülen değerine karşılık geliyormuş gibi davranır. Yani, çıkışların ve durum mesajlarının davranışı girilen ölçülen değerine göre simüle edilir.

Ek olarak, tek tek çıkışlar ve durum mesajları ölçülen değerden ayrı olarak simüle edilebilir.

İşlev	Olası ayarlar	Ön ayar
Simülasyon modu	Aç Kapalı	Kapalı
Simülasyon Ölçülen değer	Güncel ölçülen değer min...maks. Ölçüm aralığı	Güncel ölçülen değer
Simülasyon SSC1	Ölçülen değere göre An Kapalı	Uygun Ölçülen değer
Simülasyon SSC2	Ölçülen değere göre An Kapalı	Uygun Ölçülen değer
Simülasyon Durum mesajları	Tek tek durum mesajlarının testi Ölçülen değere göre An Kapalı	Değerlere göre Ölçülen değer



BİLGİ

Bu işlevde A1 çıkışı IO-Link iletişimi için kullanılır ve simüle edilemez.

Simülasyon modu, gerilim beslemesi kesildiğinde otomatik olarak sonlandırılır.

7.4 Durum izleme/işlem verileri

Aşağıdaki bölümde açıklanan veriler IO-Link proses verileri aracılığıyla döngüsel olarak okunabilir veya yazılabilir.

7.4.1 İşlem verileri içinde

İşlem verileri	Anlamı
Ölçülen değer	Ölçülen mesafe mm veya 1/10 inç olarak Aşağıdaki hata durumlarında sensör bir ölçülen değer belirleyemediğinden, yedek değerler çıkarılır: Sinyal yok: 0x7FFC / 32764 mm Obje çok yakın: 0x8008 / -32760 mm Obje çok uzak: 0x7FF8 / 32760 mm
Ölçek	Ölçülen değerın temel uzunluk birimine ölçeklendirilmesi; -3 mm"ye karşılık gelir.
SSC1	Anahtarlama noktası 1
SSC2	Anahtarlama noktası 2
Uyarı	Hata çıkış fonksiyonundaki uyarı durum mesajlarından biri için toplu uyarı (bkz. tablo \"Durum mesajları\")
Hata	Hata çıkış fonksiyonunda hata durum mesajlarından biri için toplu uyarı (bkz. \"Durum mesajları\" tablosu)
Mesaj 1	Çıkış durum mesajı 1 bkz. Durum mesajı işlevi [► 25]
Mesaj 2	Çıkış durum mesajı 2 bkz. Durum mesajı işlevi [► 25]
Mesaj 3	Çıkış durum mesajı 3 bkz. Durum mesajı işlevi [► 25]
Mesaj 4	Çıkış durum mesajı 4 bkz. Durum mesajı işlevi [► 25]

7.4.2 İşlem verileri Dışarı

Veri çıkışı	Anlamı
Sinyal iletimi	Sinyal iletimi açık/kapalı
Teach-in SSC1	SSC1 için Teach-in sürecinin başlaması
Teach-in SSC2	SSC2 için Teach-in sürecinin başlaması
Harici sıcaklık değeri	Sıcaklık telafisi için °C cinsinden harici sıcaklık girişi
Yerelleştirme	Kolay sensör lokalizasyonu için sensör flaşları

7.4.3 Etkinlikler

Olaylar, IO-Link Master ve Cihaz arasında değiştirilen IO-Link standartlaştırılmış teşhis bilgileridir. Aşağıdaki olaylar desteklenmektedir:

Etkinlik adı	Etkinlik kodu	Etkinlik türü	Şartname
Cihaz hatası - Bilinmeyen hata	0x1000	Hata	IO-Link
Kısa devre - Kurulumu kontrol edin	0x7710	Hata	IO-Link
Besleme gerilimi çok düşük - toleransları kontrol edin	0x5111	Uyarı	IO-Link

8 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.

9

Çevre dostu bertaraf

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

10 Uygunluk beyanı

Uygunluk beyanlarını web sitemizde www.wenglor.com ürünün indirme bölümünde bulabilirsiniz.