wenglor
the innovative family

İşletim kılavuzu

P1KL016
Reflektörlü sensör evrensel



TR

Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi
Teknik değişiklikler saklıdır
Sürüm 2.3
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 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 Lazer 6

2.7 Onaylar ve koruma sınıfı 6

3 Teknik veriler 7

3.1 Genel veriler 7

3.1.1 ışık noktası çapı 8

3.1.2 En küçük tanınabilir parça 8

3.1.3 Anahtarlama mesafesi 8

3.2 Kasa boyutları 9

3.3 Kumanda panosu 9

3.4 Tamamlayıcı ürünler 9

3.5 Teslimat kapsamı 10

4 Nakliye ve depolama 11

4.1 Nakliye 11

4.2 Depolama 11

5 Montaj ve elektrik bağlantısı 12

5.1 Montaj 12

5.2 Elektrik bağlantısı 12

5.3 Teşhis 13

6 Ayarlar 15

6.1 Potansiyometre ile ayar 15

6.2 IO-Link ve wTeach2 üzerinden ayar 15

7 Bakım talimatları 16

8 Çevre dostu bertaraf 17

9 Uygunluk beyanı 18

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

Reflektörlü sensör

Reflektörlü sensörler tek bir gövde şekli içinde bir verici ve alıcıya sahiptir. Kırmızı veya Lazer ışığı ve bir Reflektör ile çalışırlar. Sensör ve Reflektör arasındaki ışık demeti kesilirse, Çıkış değişir. Parlak, krom kaplı veya yansıtıcı yüzeyler de dahili polarizasyon filtresi sayesinde güvenilir bir şekilde algılanır.

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 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 Lazer

LASER CLASS 1 EN60825-1:2024 A11:2021	**Lazer sınıfı 1 (EN 60825-1)** Standartlara ve güvenlik kurallarına uyulmalıdır.

2.7 Onaylar ve koruma sınıfı

c UL us LISTED
IND. CONT. EQ
72HL / E189727
For use in class 2 circuits

RoHS

3 Teknik veriler

3.1 Genel veriler

Teknik veriler	
Optik veriler	
Menzil	12000 mm
Referans reflektör/reflektör folyo	RE6151BM
Anahtarlama histerezisi	< 15 %
Işık türü	Lazer kolimatör (kırmızı)
Dalga boyu	655 nm
Lazer sınıfı (EN 60825-1)	1
Polarizasyon filtresi	evet
Kullanım ömrü (Tu = +25 °C)	100000 saat
Maks. izin verilen dış ışık	10000 lüks
Işık lekesi çapı	bkz. bölüm İşık noktası çapı [▶ 8]
En küçük algılanabilir parça	bkz. bölüm En küçük algılanabilir parça [▶ 8]
Çift lensli optik	evet
Elektriksel veriler	
Besleme gerilimi	10 ... 30 V DC
IO-Link ile besleme gerilimi	18 ... 30 V DC
Akım tüketimi (Ub = 24 V)	< 15 mA
Anahtarlama frekansı	2000 Hz
Anahtarlama frekansı (Hız Modu)	4000 Hz
Tepki süresi	0,25 ms
Tepki süresi (Hız modu)	0,125 ms
Sıcaklık sapması	< 10 %
Sıcaklık aralığı	-40 ... 50 °C
Gerilim düşüşü Anahtarlama çıkışı	< 2 V
Anahtarlama akımı Anahtarlama çıkışı	100 mA
Kalan akım Anahtarlama çıkışı	< 50 µA
Kısa devreye dayanıklı ve aşırı yüke karşı korumalı	evet
Ters polarite korumalı	evet
Kilitlenebilir	evet
Arayüz	IO-Link V1.1
Koruma sınıfı	III
Mekanik veriler	
Ayar türü	Potansiyometre
Gövde malzemesi	Plastik, ABS/PC
Koruma sınıfı	IP67/IP68
Bağlantı türü	M8 × 1; 3 pimli
Optik kapak	Plastik, PMMA
Güvenlik teknolojisi verileri	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	2633,47 a
Çıkış fonksiyonları	
Çıkış fonksiyonu	NPN
	Açıcı

3.1.1 ışık noktası çapı

Çalışma mesafesi	0,1 m	5 m	12 m
Işık lekesi çapı	4 mm	11 mm	22 mm

3.1.2 En küçük tanınabilir parça

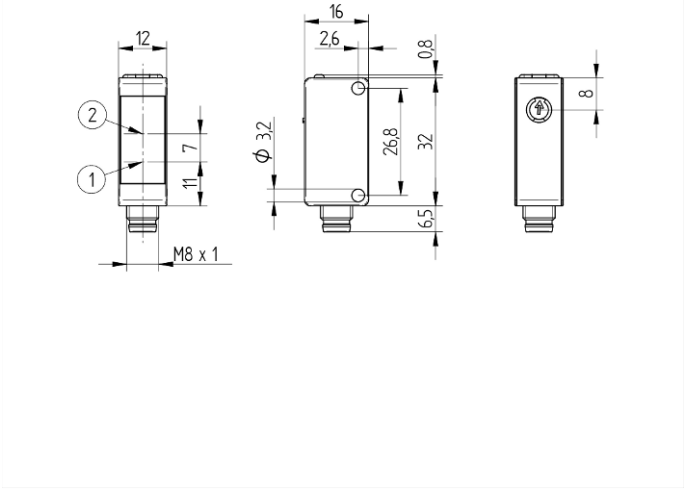
Sensör/Reflektör Aralığı	2 m	4 m	12 m
En küçük algılanabilir parça	1,5 mm	1 mm	2,5 mm

3.1.3 Anahtarlama mesafesi

Ulaşılabilir anahtarlama mesafesi, kullanılan reflektöre bağlıdır. Anma anahtarlama mesafesi, teknik verilerde belirtilen referans reflektör ile elde edilir. Diğer reflektörlerde elde edilebilir menziller için lütfen aşağıdaki tabloya bakın:

Reflektör	Menzil
RQ100BA	0,1 ... 16 m
RE18040BA	0,1 ... 12 m
RQ84BA	0,1 ... 16 m
RR84BA	0,1 ... 16 m
RE9538BA	0,1 ... 4,5 m
RE6151BM	0,1 ... 12 m
RR50_A	0,1 ... 16 m
RE6040BA	0,1 ... 15 m
RE8222BA	0,1 ... 10 m
RR34_M	0,1 ... 2,5 m
RE3220BM	0,1 ... 7 m
RE6210BM	0,1 ... 4,5 m
RR25_M	0,1 ... 7 m
RR25KP	0,1 ... 2,5 m
RR21_M	0,1 ... 4 m
Z90R004	0,15 ... 5 m
Z90R005	0,15 ... 5,9 m
ZRAE02B01	0,1 ... 7 m
ZRME01B01	0,1 ... 3 m
ZRME03B01	0,1 ... 4,5 m
ZRMR02K01	0,1 ... 3 m
ZRMS02_01	0,1 ... 4 m
ZRDF03K01	0,1 ... 4 m
ZRDF10K01	0,1 ... 4 m
RF505	0,1 ... 2 m
RF508	0,1 ... 2 m
RF258	0,1 ... 2 m

3.2 Kasa boyutları



① = Emitör diyotu

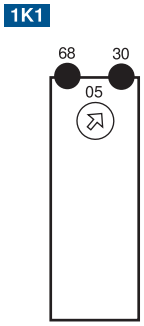
② = alıcı diyotu

Vida M3 = 0,5 Nm

Anahtarlama mesafesi ayarlayıcı = 40 Nmm

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

3.3 Kumanda panosu



05 = anahtarlama mesafesi ayarlayıcı
30 = anahtarlama durumu göstergesi/kirlilik uyarısı
68 = Güç LED'i

3.4 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.

3.5 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 [▶ 7]).

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

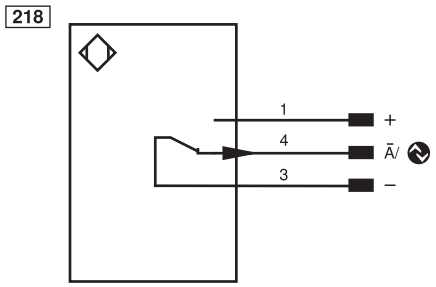
- Sensörü bağlantı şeması göre kablolayın.
- Besleme gerilimini açın (bkz. bölüm Teknik veriler [▶ 7])
- IO-Link kullanılıyorsa, sensörü 18...30 V DC'ye bağlayın.
- IO-Link kullanılmıyorsa sensörleri 10...30 V DC'ye bağlayın.

⚠ 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.



Legend					
+	Supply Voltage +	PT	Platinum measuring resistor	$EN_{A\,RS422}$	Encoder A/Ā (TTL)
–	Supply Voltage 0 V	nc	Not connected	$EN_{B\,RS422}$	Encoder B/B̄ (TTL)
~	Supply Voltage (AC Voltage)	U	Test Input	EN_A	Encoder A
A	Switching Output (NO)	Ū	Test Input inverted	EN_B	Encoder B
Ā	Switching Output (NC)	W	Trigger Input	A_{MIN}	Digital output MIN
V	Contamination/Error Output (NO)	W–	Ground for the Trigger Input	A_{MAX}	Digital output MAX
V̄	Contamination/Error Output (NC)	O	Analog Output	A_{OK}	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	A_{MV}	Valve Output	O_{LT}	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	Rx+/–	Ethernet Receive Path	GN	Green
PoE	ower 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
$EN_{0\,RS422}$	Encoder 0-pulse 0/0̄ (TTL)	EDM	Contactor Monitoring	GNYE	Green/Yellow

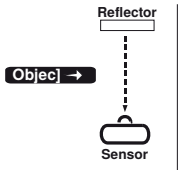
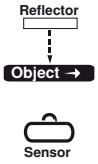
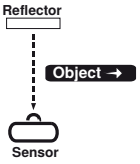
5.3 Teşhis

Kirlilik uyarısının (LED yanıp söner) nedenleri:

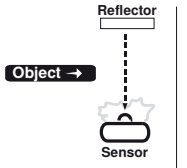
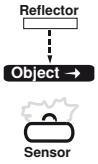
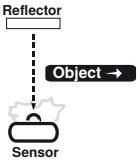
Gösterge LED'i	Teşhis/Neden	Çözüm
Sürekli yanıp sönme yaklaşık 2,5 Hz	kirlilik	Optik kapak bir bezle dikkatlice temizleyin
	Emitör diyotu'nun eskimesi	Sensör değiştirin
	Güvenli olmayan çalışma aralığı	• sensörün anahtarlama mesafesini artırın • sensör - reflektör mesafesini azaltın
Sürekli yanıp sönme yaklaşık 5 Hz	Kısa devre	Elektrik kablolarını kontrol edin ve kısa devreyi giderin
	Aşırı sıcaklık	Sensörü besleme gerilimi'nden ayırın ve soğumasını bekleyin
	Donanım hatası	Sensör değiştirin

Akış şemaları kirlilik uyarısı

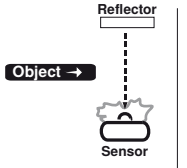
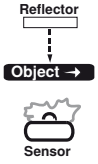
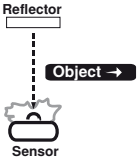
Retro Reflective Barrier **no contamination**

			
Object	not detected	detected	not detected
Switching Status Indicator NO	on ●	off ○	on ●
Switching Status Indicator NC	off ○	on ●	off ○

beginning contamination

			
Object	not detected	detected	not detected
Switching Status Indicator NO	blinking ◌	off ○	blinking ◌
Switching Status Indicator NC	blinking ◌	on ●	blinking ◌

advanced contamination

			
Object	not detected	not detected	not detected
Switching Status Indicator NO	off ○	off ○	off ○
Switching Status Indicator NC	on ●	on ●	on ●

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.

6 Ayarlar

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

6.1 Potansiyometre ile ayar

- Sensörü reflektöre hizalayın.
- Sensörün ve reflektörün mekanik olarak sağlam bir şekilde monte edildiğinden emin olun.
- Potansiyometreyi sağa sonuna kadar çevirin.
- Gerekirse (küçük veya şeffaf obje algılama) Potansiyometreyi geri çevirin.
- Objeyi çalışma aralığına getirin ve doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

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 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 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 adresindeki web sitemizde ürünün indirme alanında bulabilirsiniz.