

UMS123U035 UMS303U035 UMS603U035

High-Performance-Distanzsensoren



Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

- 1. Allgemeines.....4**
 - 1.1 Informationen zu dieser Anleitung4
 - 1.2 Symbolerklärungen4
 - 1.3 Haftungsbeschränkung5
 - 1.4 Urheberrecht5
- 2. Zu Ihrer Sicherheit6**
 - 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....6
 - 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung7
 - 2.3 Qualifikation des Personals7
 - 2.4 Modifikation von Produkten.....7
 - 2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise7
 - 2.6 Zulassungen und Schutzklasse8
- 3. Technische Daten8**
 - 3.1 Schallkeulendiagramme.....10
 - 3.1.1 Messung auf Stab Ø 27 mm.....10
 - 3.1.2 Messung auf Platte 100 × 100 mm.....11
 - 3.2 Reproduzierbarkeit.....12
 - 3.3 Ansprechzeit12
 - 3.4 Schaltfrequenz12
 - 3.5 Gehäuseabmessungen.....13
 - 3.6 Anschlussbild15
 - 3.7 Ergänzende Produkte15
 - 3.8 Aufbau.....16
 - 3.9 Bedienfeld16
 - 3.10 Lieferumfang17
- 4. Transport und Lagerung17**
 - 4.1 Transport.....17
 - 4.2 Lagerung.....17
- 5. Montage und elektrischer Anschluss.....18**
 - 5.1 Montage18
 - 5.2 Elektrischer Anschluss.....19
- 6. Funktionsübersicht19**
 - 6.1 Auslieferungszustand.....19
 - 6.2 Funktionsdefinition20
 - 6.3 Menüstruktur20

7. Einstellungen	23
7.1 Ursachen für das Ansprechen der Fehlermeldung (Display)	23
7.2 Run	23
7.3 Pin-Funktion	24
7.4 A1/A2 Schalt	24
7.5 E/A2	28
7.5.1 A2 Schalt	28
7.5.2 A2 Fehler	28
7.5.3 E Eingang	28
7.6 Analog	29
7.7 Offset	30
7.8 Offset einstellen	31
7.9 Betriebsmodus einstellen	33
7.10 Multiplex einstellen	34
7.11 Detektionsmodus einstellen	34
7.12 Filter einstellen	35
7.13 Schallkeule auswählen	35
7.14 Empfindlichkeit einstellen	35
7.15 Display	36
7.16 Sprache	37
7.17 Info	37
7.18 Reset	37
7.19 Passwort	38
7.20 E/A Test (Ein-/Ausgänge testen)	39
8. IO-Link	39
9. Wartungshinweise	40
10. Umweltgerechte Entsorgung	40
11. Anhang	40
11.1 Änderungsverzeichnis Betriebsanleitung	40

1. Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

- Diese Anleitung gilt für die Produkte UMS123U035, UMS303U035 und UMS603U035
- Sie ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und muss während der gesamten Lebensdauer aufbewahrt werden
- Außerdem müssen die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen beachtet werden
- Das Produkt unterliegt der technischen Weiterentwicklung, so dass Hinweise und Informationen in dieser Betriebsanleitung ebenfalls der Änderungen unterliegen können. Die aktuelle Version finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes



HINWEIS!

Die Betriebsanleitung muss vor Gebrauch sorgfältig gelesen und für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden!

1.2 Symbolerklärungen

- Sicherheits- und Warnhinweise werden durch Symbole und Signalworte hervorgehoben
- Nur bei Einhaltung dieser Sicherheits- und Warnhinweise ist eine sichere Nutzung des Produkts möglich
- Die Sicherheits- und Warnhinweise sind nach folgendem Prinzip aufgebaut:



SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr!

Mögliche Folgen bei Missachtung der Gefahr.

- Maßnahme zur Abwendung der Gefahr
-

Im Folgenden werden die Bedeutung der Signalworte sowie deren Ausmaß der Gefährdung dargestellt:



GEFAHR!

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG!

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT!

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

**ACHTUNG!**

Das Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Ein Hinweis hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.3 Haftungsbeschränkung

- Das Produkt wurde unter Berücksichtigung des Stands der Technik sowie der geltenden Normen und Richtlinien entwickelt. Technische Änderungen sind vorbehalten. Eine gültige Konformitätserklärung finden Sie unter www.wenglor.com im Download Bereich des Produkts.
- Eine Haftung seitens der wenglor sensoric elektronische Geräte GmbH (nachfolgend „wenglor“) ist ausgeschlossen bei:
 - Nichtbeachtung der Anleitung
 - Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produkts
 - Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
 - Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile
 - Nicht genehmigter Modifikation von Produkten
- Diese Betriebsanleitung enthält keine Zusicherungen von wenglor im Hinblick auf beschriebene Vorgänge oder bestimmte Produkteigenschaften
- wenglor übernimmt keine Haftung hinsichtlich der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Druckfehler oder anderer Ungenauigkeiten, es sei denn, dass wenglor die Fehler nachweislich zum Zeitpunkt der Erstellung der Betriebsanleitung bekannt waren

1.4 Urheberschutz

- Der Inhalt dieser Anleitung ist urheberrechtlich geschützt
- Alle Rechte stehen ausschließlich wenglor zu
- Ohne die schriftliche Zustimmung von wenglor ist die gewerbliche Vervielfältigung oder sonstige gewerbliche Verwendung der bereitgestellten Inhalte und Informationen, insbesondere von Grafiken oder Bildern, nicht gestattet

2. Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dem Produkt liegt folgendes Funktionsprinzip zu Grunde:

High-Performance-Distanzsensoren

Diese Ultraschallsensoren senden gepulste Ultraschallwellen einer bestimmten Frequenz über das Übertragungsmedium Luft aus. Die Sensoren werten die Laufzeit des vom Objekt reflektierten Ultraschalls aus. Sensoren können wahlweise über Teach-in-Tasten, über einen Eingang oder über IO-Link eingelernt werden. Wird der zuvor festgelegte Schalterpunkt erreicht, schaltet der Ausgang. Der Messwert kann als Spannungswert (zwischen 0...10 V/4...20 mA) oder in digitaler Form (IO-Link) ausgegeben werden.

Dieses Produkt kann in folgenden Branchen verwendet werden:

- Sondermaschinenbau
- Schwermaschinenbau
- Logistik
- Automobilindustrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Verpackungsindustrie
- Pharmaindustrie
- Bekleidungsindustrie
- Kunststoffindustrie
- Holzindustrie
- Konsumgüterindustrie
- Papierindustrie
- Elektronikindustrie
- Glasindustrie
- Stahlindustrie
- Druckindustrie
- Luftfahrtindustrie
- Bauindustrie
- Chemieindustrie
- Agrarindustrie
- Alternative Energien
- Rohstoffgewinnung

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Keine Sicherheitsbauteile gemäß der Richtlinie 2006/42 EG (Maschinenrichtlinie)
- Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet
- Das Produkt darf ausschließlich mit Zubehör von wenglor oder mit von wenglor freigegebenem Zubehör verwendet oder mit zugelassenen Produkten kombiniert werden. Eine Liste des freigegebenen Zubehörs und Kombinationsprodukten ist abrufbar unter www.wenglor.com auf der Produktdetailseite.



GEFAHR!

Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht bestimmungsgemäßer Nutzung!

Die bestimmungswidrige Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung beachten
-

2.3 Qualifikation des Personals

- Eine geeignete technische Ausbildung wird vorausgesetzt
- Eine elektrotechnische Unterweisung im Unternehmen ist nötig
- Das Fachpersonal benötigt (dauerhaften) Zugriff auf die Betriebsanleitung



GEFAHR!

Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht sachgemäßer Inbetriebnahme und Wartung!

Schäden an Personal und Ausrüstung möglich.

- Zureichende Unterweisung und Qualifikation des Personals
-

2.4 Modifikation von Produkten



GEFAHR!

Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Modifikation des Produktes.

Schäden an Personal und Ausrüstung möglich. Die Missachtung kann zum Verlust der CE-Kennzeichnung und der Gewährleistung führen.

- Die Modifikation des Produktes ist nicht erlaubt
-

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise



HINWEIS!

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren
- Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen
- Sensor vor Verunreinigungen und mechanischen Einwirkungen schützen

2.6 Zulassungen und Schutzklasse



3. Technische Daten

Bestellnummer			
	UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035
Technische Daten			
Ultraschall Daten			
Arbeitsbereich	100...1200 mm	200...3000 mm	300...6000 mm
Messbereich	1100 mm	2800 mm	5700 mm
Reproduzierbarkeit max.	1 mm	2 mm	5 mm
Linearitätsabweichung	4 mm	4 mm	20 mm
Auflösung	0,1 mm	0,3 mm	1 mm
Ultraschallfrequenz	225 kHz	120 kHz	75 kHz
Öffnungswinkel	< 12°	< 14°	< 14°
Schalthysterese	5 mm	15 mm	30 mm
Lebensdauer (Tu = +25°C)	100000 h		
Elektrische Daten			
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA	< 50 mA	< 50 mA
Schaltfrequenz	7 Hz	3 Hz	1,5 Hz
Ansprechzeit	< 72 ms	< 167 ms	< 334 ms
Versorgungsspannung	18...30 V DC		
Temperaturbereich	-25...60 °C		
Anzahl Schaltausgänge	2		
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V		
Schaltstrom PNP Schaltausgang	100 mA		
Analogausgang	0...10 V / 4...20 mA		
Synchronbetrieb	Max 40 Sensoren		
Multiplex	Max 16 Sensoren		
kurzschlussfest	Ja		
verpolungssicher	Ja		
überlastsicher	Ja		
IO-Link-Version	1.0		
Schnittstelle	IO-Link		
Schutzklasse	III		
Mechanische Daten			
Einstellart	Teach-in		
Gehäusematerial	Kunststoff		
Schutzart	IP67		
Anschlussart	M12 × 1, 4/5-polig		

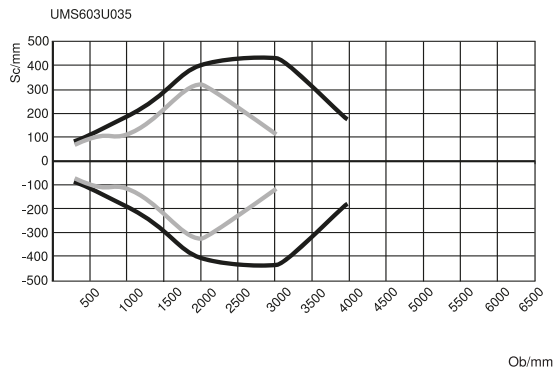
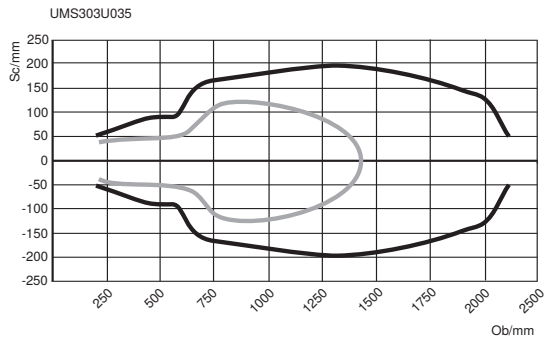
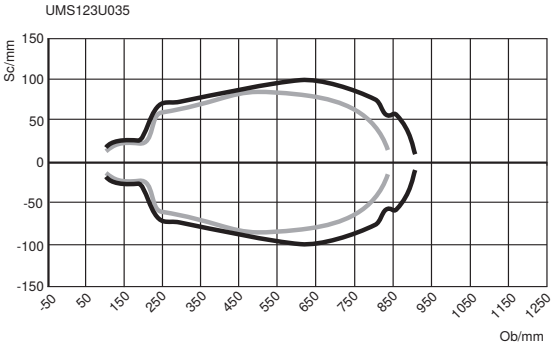
Bestellnummer Technische Daten	UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035
	Funktion		
Menüsprache einstellbar	ja		
Passwortschutz	ja		
Fehlerausgang	✓		
PNP Öffner/Schließer umschaltbar	✓		
IO-Link	✓		
Analogausgang	✓		

Die Warmlaufphase dauert ca. 30 Minuten. Zu Beginn dieser Zeit können die Linearitätsabweichung und Reproduzierbarkeit abweichen. Während der Warmlaufphase verbessern sich die Werte in Form einer Exponentialfunktion bis zum Erreichen der technischen Daten. Der Sensor arbeitet mit einer internen Temperaturkompensation, um Lufttemperaturschwankungen auszugleichen. Über die IO-Link-Schnittstelle lassen sich auch extern ermittelte Temperaturwerte vorgeben.

3.1 Schallkeulendiagramme

3.1.1 Messung auf Stab Ø 25 mm

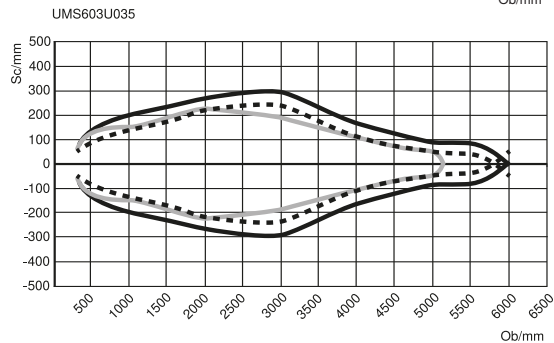
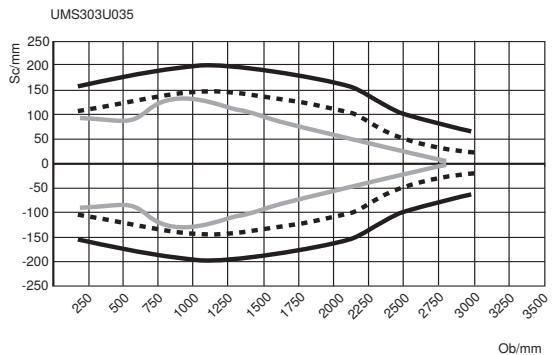
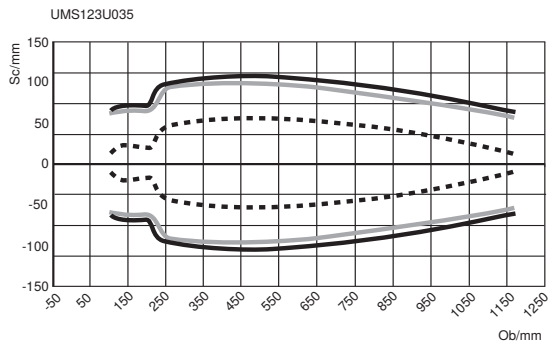
Kennlinien zeigen die Position der Mitte bzw. der Vorderkante des Messobjekts (Stab Ø 25 mm) zum Zeitpunkt des Schaltens.



- Standard Schallkeule (Mitte des Messobjekts)
- Extraschmale Schallkeule (Mitte des Messobjekts)

3.1.2 Messung auf Platte 100×100 mm

Kennlinien zeigen die Position der Mitte bzw. der Vorderkante des Messobjekts (Platte 100 x 100 mm) zum Zeitpunkt des Schaltens.



- Standard Schallkeule (Mitte des Messobjekts)
- Extraschmale Schallkeule (Mitte des Messobjekts)
- Standard Schallkeule (Vorderkante des Messobjekts)

3.2 Reproduzierbarkeit

Eingestellter Filter	Reproduzierbarkeit in mm		
	UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035
Filter 0 (default)	3	5	7
Filter 1	3	5	7
Filter 2	3	5	7
Filter 3	2	4	6
Filter 4	2	4	6
Filter 5	2	4	6
Filter 6	1	2	5
Filter 7	1	2	5

3.3 Ansprechzeit

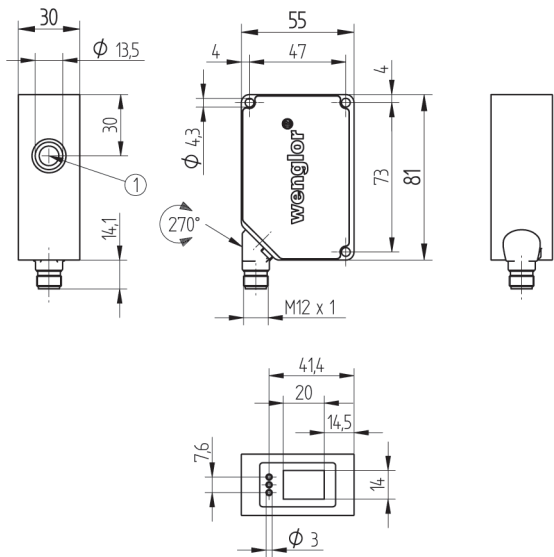
Eingestellter Filter	Ansprechzeit in ms		
	UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035
Filter 0 (default)	72	167	334
Filter 1	100	167	334
Filter 2	143	239	478
Filter 3	186	313	626
Filter 4	228	385	770
Filter 5	264	455	910
Filter 6	313	500	1000
Filter 7	325	642	1284

3.4 Schaltfrequenz

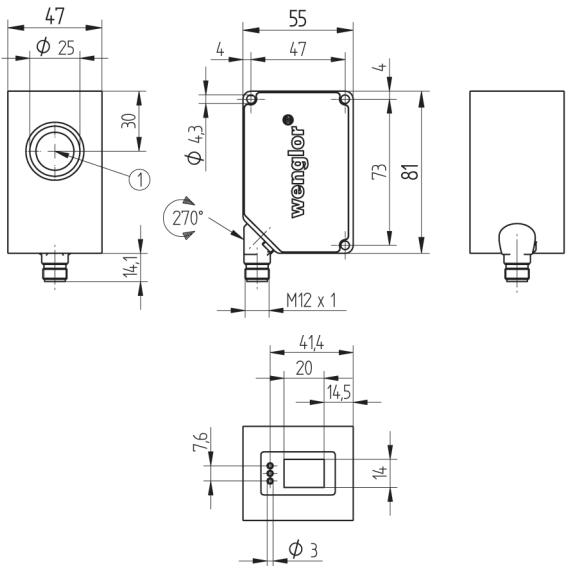
Eingestellter Filter	Schaltfrequenz in Hz		
	UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035
Filter 0 (default)	7	3	1,5
Filter 1	5	3	1,5
Filter 2	3,5	2,1	1,05
Filter 3	2,7	1,6	0,86
Filter 4	2,2	1,3	0,65
Filter 5	1,9	1,1	0,55
Filter 6	1,6	1	0,5
Filter 7	1,3	0,78	0,39

3.5 Gehäuseabmessungen

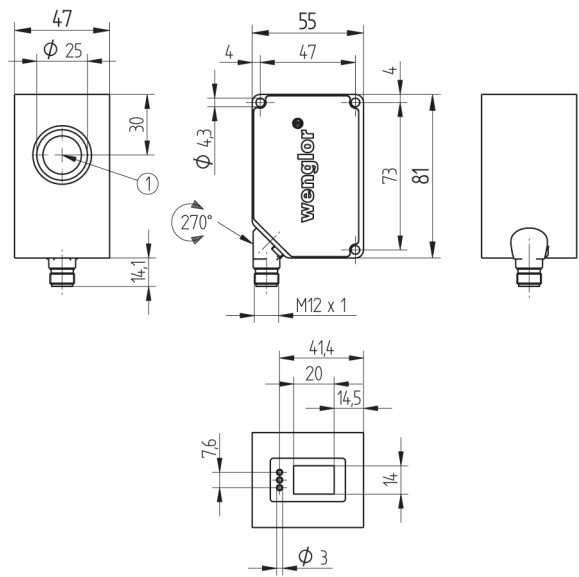
UMS123U035



UMS303U035



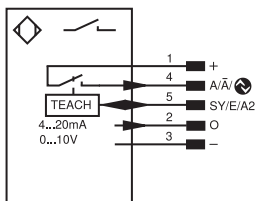
UMS603U035



1 = Aktive Fläche

3.6 Anschlussbild

183



- + Versorgungsspannung „+“
- A/A- Schaltausgang/Schließer (NO)
- Schaltausgang/Öffner (NC)/IO-Link
- SY/E/A2 Synchronisation/Eingang/Ausgang 2
- O Analogausgang
- Versorgungsspannung „0 V“

Symbolerklärung

+	Versorgungsspannung +
-	Versorgungsspannung 0 V
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)
A	Schaltausgang Schließer (NO)
Ä	Schaltausgang Öffner (NC)
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)
Ÿ	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)
E	Eingang analog oder digital
T	Teach-in-Eingang
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)
S	Schirm
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung
TxD	Schnittstelle Sendeleitung
RDY	Bereit
GND	Masse
CL	Takt
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar
IO-Link	IO-Link
PoE	Power over Ethernet
IN	Sicherheitseingang
OSSD	Sicherheitsausgang
Signal	Signalausgang
Bi-Di	Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D)
EN0-IMP	Encoder 0-Impuls 0/Ö (TTL)

PT	Platin-Messwiderstand
nc	nicht angeschlossen
U	Testeingang
Ü	Testeingang invertiert
W	Triggereingang
W-	Bezugsmasse/Triggereingang
O	Analogausgang
O-	Bezugsmasse/Analogausgang
BZ	Blockabzug
Aw	Ausgang Magnetventil/Motor
a	Ausgang Ventilsteuerung +
b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V
SY	Synchronisation
SY-	Bezugsmasse/Synchronisation
E+	Empfänger-Leitung
S+	Sendeleitung
±	Erdung
ShR	Schaltabstandsreduzierung
Rx+/-	Ethernet Empfangsleitung
Tx+/-	Ethernet Sendeleitung
Ba	Schnittstellen-Bus A(+)/B(-)
La	Sendelicht abschaltbar
Mag	Magnetansteuerung
RES	Bestätigungseingang
EDM	Schützkontrolle

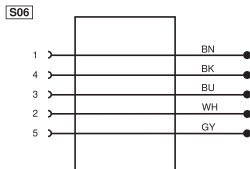
EN0-IMP	Encoder A/A (TTL)
EN0-IMP	Encoder B/B (TTL)
ENa	Encoder A
ENb	Encoder B
AMIN	Digitalausgang MIN
AMAX	Digitalausgang MAX
AOK	Digitalausgang OK
SY in	Synchronisation In
SY OUT	Synchronisation OUT
Out	Lichtstärkeausgang
M	Wartung
RSV	reserviert
Ademfarben nach IEC 60757	
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa
GNYE	grüngelb

3.7 Ergänzende Produkte

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

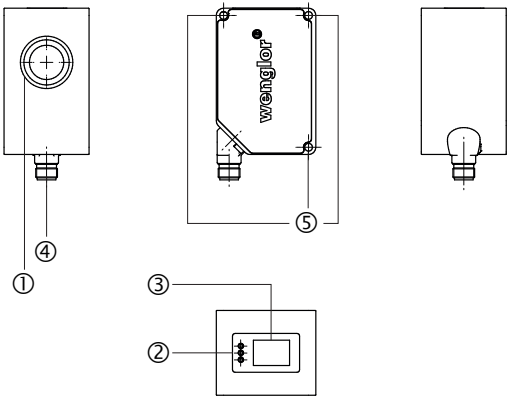
Passende Befestigungstechnik-Nr. 340

Passende Anschlusstechnik-Nr. 35



IO-Link-Master
PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M

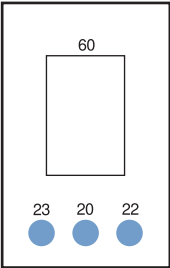
3.8 Aufbau



- ① = Transducer
- ② = Bedientasten
- ③ = Display
- ④ = Anschlusstecker
- ⑤ = Montagelöcher

3.9 Bedienfeld

X2



- 20 = Entertaste
- 22 = Up Taste
- 23 = Down Taste
- 60 = Anzeige

3.10 Lieferumfang

- Ultraschallsensor UMS123U035, UMS202U035, UMS603U035
- Quickstart
- Befestigungsschrauben

4. Transport und Lagerung

4.1 Transport

Bei Erhalt der Lieferung die Ware auf Transportschäden prüfen. Bei Beschädigungen das Paket unter Vorbehalt entgegennehmen und den Hersteller über Schäden informieren. Anschließend das Gerät mit einem Hinweis auf Transportschäden zurückschicken.

4.2 Lagerung

Folgende Punkte sind bei der Lagerung zu berücksichtigen:

- Das Produkt nicht im Freien lagern
- Das Produkt trocken und staubfrei lagern
- Das Produkt vor mechanischen Erschütterungen schützen
- Das Produkt vor Sonneneinstrahlung schützen



ACHTUNG!

Gefahr von Sachschäden bei nicht sachgemäßer Lagerung!

Schäden am Produkt möglich.

- Lagervorschriften beachten
-

5. Montage und elektrischer Anschluss

5.1 Montage

- Das Produkt bei der Montage vor Verunreinigung schützen.
- Entsprechende elektrische sowie mechanische Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln sind zu beachten.
- Das Produkt vor mechanischen Einwirkungen schützen.
- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten.
- Bei glatten Objektoberflächen sollte der Winkel zwischen Schallachse und Objektoberfläche innerhalb von $90^\circ \pm 3^\circ$ liegen. Bei rauen Objektoberflächen kann der Winkel deutlich größer sein.
- Die aktive Fläche des Sensors darf keine anderen Maschinenteile berühren.



HINWEIS!
Blindbereich einhalten.

Im Bereich zwischen aktiver Fläche des Sensors und dem Anfangspunkt seines Arbeitsbereiches ist die Funktion des Sensors nicht gewährleistet. In diesem Bereich dürfen sich keine Objekte befinden.

	Objektposition			Schaltausgang / Schalt-LED	Fehlerausgang / Fehler-LED	Messwert IO-Link
Arbeitsbereich		×		definiert	definiert	definiert
Blindbereich	×			undefiniert	undefiniert	undefiniert
Oberhalb Arbeitsbereich			×	definiert	definiert	definiert



ACHTUNG!
Gefahr von Sachschäden bei nicht sachgemäßer Montage!
Schäden am Produkt möglich.
• Montagevorschriften beachten



VORSICHT!
Gefahr von Personen- und Sachschäden bei der Montage!
Schäden an Personal und Produkt möglich.
• Auf sichere Montageumgebung achten

5.2 Elektrischer Anschluss

- Es muss ein IO-Link-Master mit Port Class A verwendet werden, da bei Port Class A Pin 5 nicht angeschlossen ist
- Den Sensor an 18...30 V DC anschließen (siehe „3.4 Anschlussbild“ auf Seite 15)



GEFAHR!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch elektrischen Strom.
Durch spannungsführende Teile sind Schäden an Personal und Ausrüstung möglich.
• Anschluss des elektrischen Gerätes darf nur durch entsprechendes Fachpersonal vorgenommen werden

6. Funktionsübersicht

6.1 Auslieferungszustand

		UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035
Pin Funktion	A1	Schaltausgang	Schaltausgang	Schaltausgang
	E/A2	Fehlerausgang	Fehlerausgang	Fehlerausgang
Ausgänge	Schalthysterese	5 mm	15 mm	30 mm
	Fensterbreite	25 mm	50 mm	100 mm
	NO/NC	NO	NO	NO
	Anzugszeitverzögerung	0 ms	0 ms	0 ms
	Abfallzeitverzögerung	0 ms	0 ms	0 ms
	Impuls	0 ms	0 ms	0 ms
Analog	U/I	I	I	I
	4 mA	100 mm	200 mm	300 mm
	20 mA	1200 mm	3000 mm	6000 mm
Offset	Vorgabe Offset	0 mm	0 mm	0 mm
Betriebsmodus		Normal	Normal	Normal
Detektmodus		Bestes Signal	Bestes Signal	Bestes Signal
Filter		0	0	0
Keule		Standard	Standard	Standard
Empfindlichkeit	Schwelle	0	0	0
Display	Modus	Digital	Digital	Digital
	Intensität	Screensaver	Screensaver	Screensaver
Sprache		Englisch	Englisch	Englisch
Passwort	Aktivieren	Aus	Aus	Aus

6.2 Funktionsdefinition

Benennung	Funktion	Seite
Run	In Anzeigemodus wechseln	23
Pin Funktion	Einstellen der Funktion von E/A2	24
A1/A2 Schalt	Einstellen der Ausgangsfunktion	24
E/A2 Schalt/Fehler	Einstellen der Ein- und Ausgangsfunktionen von A2	28
Analog	Einstellen des Analogausgangs	29
Offset	Einstellen des Offset	30
Betriebsmodus	Auswahl des Betriebsmodus (Synchronisation/Multiplex)	34
Multiplex einstellen	Adresse/Anzahl Multiplexteilnehmer	34
Detektmodus	Signalauswahl	34
Filter	Filtereinstellungen vornehmen	35
Keule	Auswahl der Schallkeule	35
Empfindlichkeit	Einstellen der Empfindlichkeit	35
Display	Auswahl der Display-Eigenschaften	36
Sprache	Auswahl der Menüsprache	37
Info	Ausgabe von Informationen zum Sensor	37
Reset	Zurücksetzen der Einstellungen/Auslieferungszustand	37
Passwort	Schutz vor unbefugter Veränderung der Einstellungen	38
E/A Test	Eingang/Ausgang testen	39

6.3 Menüstruktur

- Nach der ersten Inbetriebnahme und jedem Reset muss die Menüsprache ausgewählt werden (siehe „Sprache“ auf Seite 37)
- Durch Druck auf eine beliebige Taste kann ins Konfigurationsmenü gewechselt werden



HINWEIS!

Wird im Konfigurationsmenü für die Dauer von 20 s keine Einstellung vorgenommen, springt der Sensor automatisch in die Anzeigeanzeige zurück. Durch erneuten Tastendruck springt der Sensor wieder in die zuletzt verwendete Menüansicht. Wird eine Auswahl vorgenommen, wird die Einstellung beim Verlassen des Konfigurationsmenüs übernommen.

Die Navigation und Einstellung erfolgt durch Tastendruck. Die Funktion der Navigationstasten wechselt in den verschiedenen Menüs. Die Funktion der Tasten im Display wird wie folgt angezeigt:

- ▲ : Navigation nach oben.
- ▼ : Navigation nach unten.
- ◀ ▶ : Mit der Entertaste wird die Auswahl bestätigt.
- ◀ Zurück: Eine Ebene im Menü nach oben.
- ◀ Run: Wechseln zum Anzeigemodus.

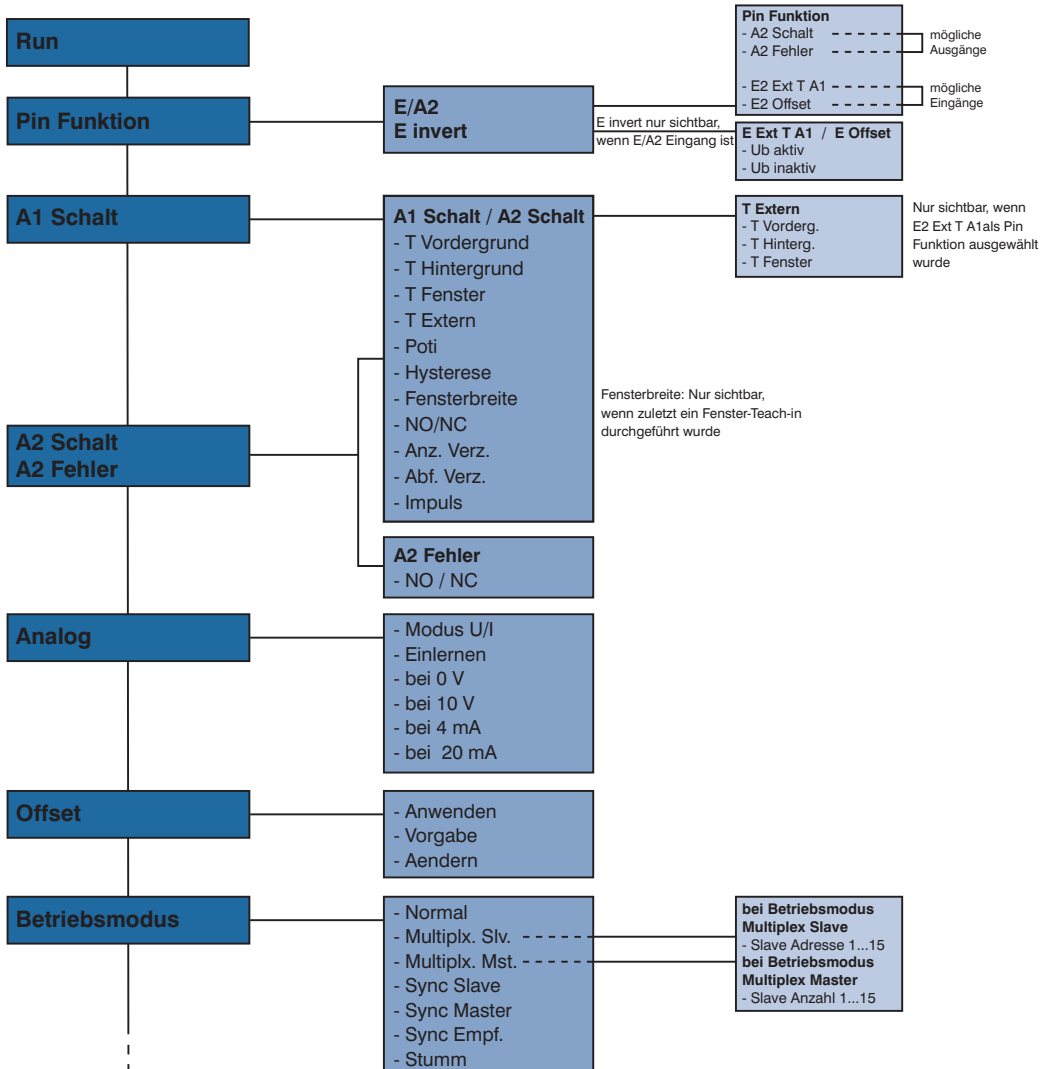
ACHTUNG!

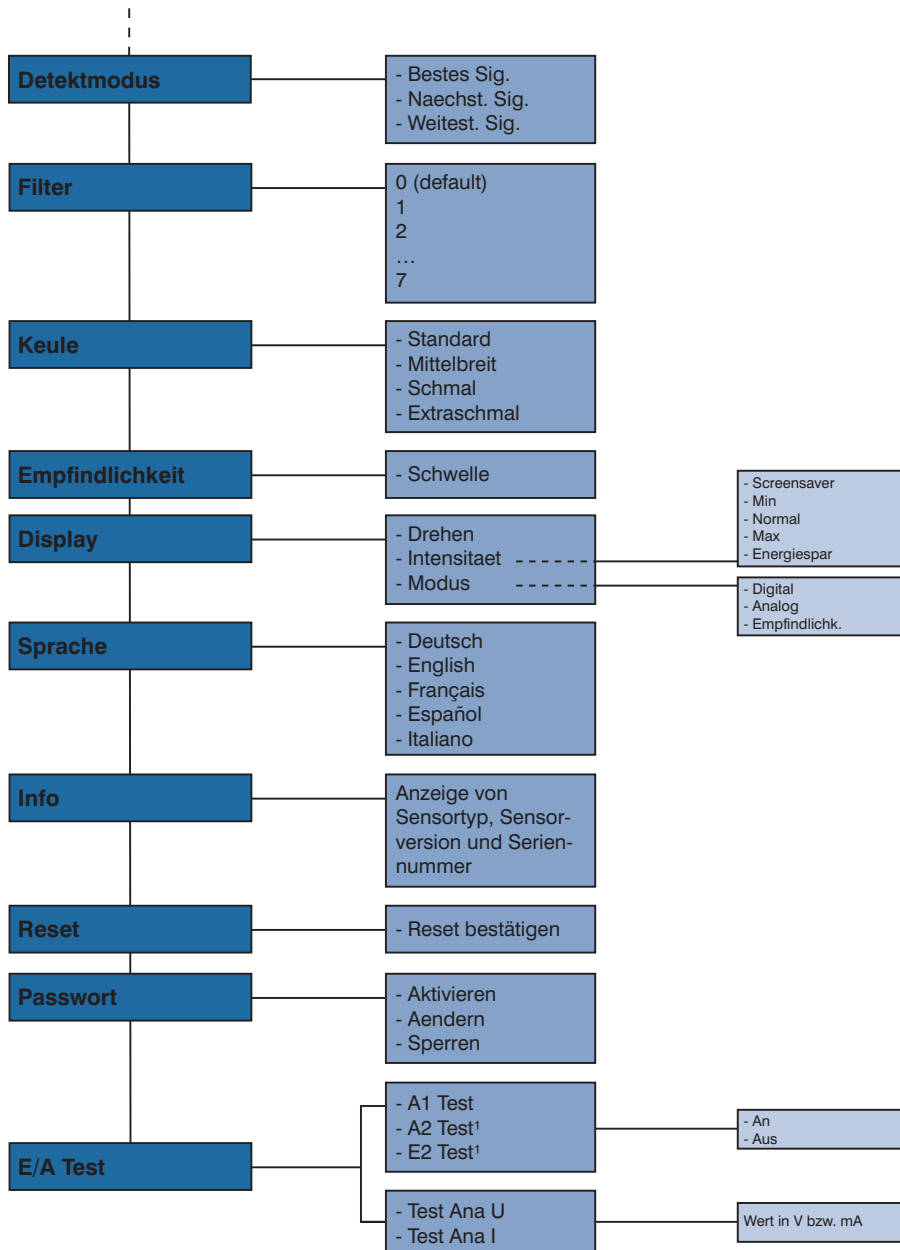
Gefahr von Sachschäden bei Verwendung spitzer Gegenstände!

Schäden an den Tasten möglich.

- Keine spitzen Gegenstände zur Einstellung verwenden beachten

Das Konfigurationsmenü des Sensors ist wie folgt aufgebaut:





¹ A2 Test bzw. E2 Test ist nur nach vorheriger Auswahl der entsprechenden Pin-Funktion sichtbar.

7. Einstellungen

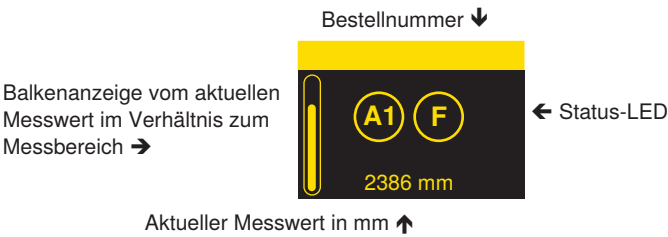
7.1 Ursachen für das Ansprechen der Fehlermeldung (Display)



- Zu wenig Ultraschall wird reflektiert
- Sehr kleine oder sehr schlecht reflektierende (schallabsorbierende) Objekte befinden sich im Arbeitsbereich
- Falsche Montage
- Objekt ist außerhalb des Arbeitsbereichs
- Starke Ultraschallquellen in der Schallachse
- Starke Luftverwirbelungen

7.2 Run

Der Sensor wechselt bei Drücken der **Entertaste** in den Anzeigemodus.



Die eingestellte Funktion der Pins wird im Menü „Anzeige“ symbolisch dargestellt:

(T-1)	Teach-Eingang für A1
(A1) (A2)	Schaltausgang
(IN)	Eingang zur Anwendung des Offsets
(F)	Fehlerausgang

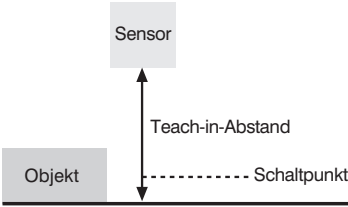
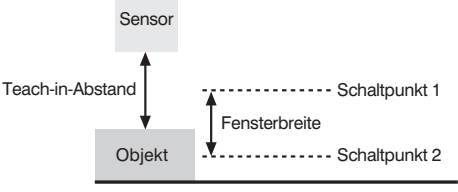
7.3 Pin-Funktion

Die **Pin-Funktion** dient dazu, die Funktion des **Pins E/A2** festzulegen. Der Pin kann unterschiedliche Funktionen annehmen.

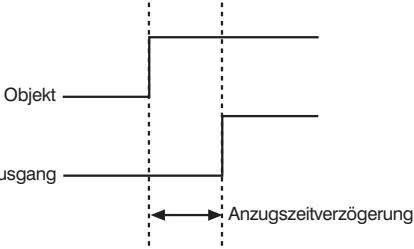
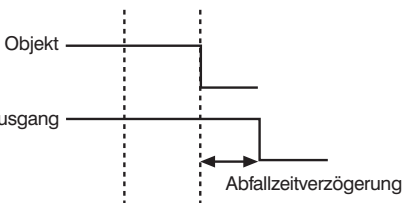
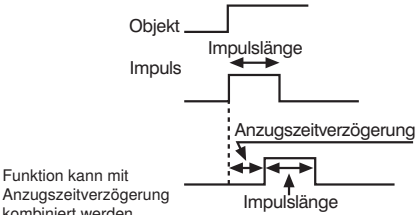
Funktion	Beschreibung
E/A2	Konfiguration von Pin E/A2
Pin Funktion E/A2 E invert Zurueck	Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ kann Pin E/A2 als ☐ Schaltausgang ☐ Fehlerausgang ☐ Eingang zur Anwendung des Offsets ☐ Teach-in-Eingang für A1 konfiguriert werden.
E invert	Eingang invertieren
	E invert nur sichtbar, wenn E/A2 Eingang ist.

7.4 A1/A2 Schalt

Funktion	Beschreibung
T Vordergrund	Vordergrund-Teach-in
A1 Schalt T Vorderg. 1007 mm O 770 mm	Durch Drücken der Taste T wird der Abstand zum Objekt eingelernt: • Sensor auf Objekt ausrichten • Taste T kurz drücken → Der Schaltabstand zum Objekt wird eingestellt • Im Menüpunkt Potentiometer bei Bedarf den Schaltabstand nachjustieren Es wird eingelernt, während die Schallkeule des Sensors auf das Objekt gerichtet ist. Der Schaltabstand wird daraufhin automatisch auf einen Schaltabstand eingestellt, der etwas größer ist als der Abstand zwischen Sensor und Objekt. Somit schaltet der Sensor bei jedem Objekt, dessen Abstand zum Sensor kleiner oder gleich dem Abstand des zum Einlernen verwendeten Objekts ist. Sensor Teach-in-Abstand Objekt Schaltpunkt

T Hintergrund	Hintergrund-Teach-in
A1 Schalt T Hinterg. H:2874 mm O 2704 mm	T ▶ Durch Drücken der Taste T wird der Abstand zum Hintergrund eingelernt, sodass dieser ausgeblendet werden kann. • Sensor auf Hintergrund (z.B. Fließband) ausrichten • Taste T kurz drücken → Der Hintergrund wird ausgeblendet Es wird eingelernt, während die Schallkeule des Sensors auf den Hintergrund gerichtet ist. Der Schaltabstand wird daraufhin automatisch auf einen Schaltabstand eingestellt, der etwas kleiner ist als der Abstand zwischen Sensor und Hintergrund. Somit schaltet der Sensor bei jedem Objekt, das sich zwischen Hintergrund und Sensor befindet. 
T Fenster	Fenster-Teach-in
A1 Schalt T Fenster H:2874 mm O 2705 mm	T ▶ Durch Drücken der Taste T wird ein Toleranzfenster eingelernt. • Sensor auf das Objekt ausrichten • Taste T kurz drücken → Um den gemessenen Abstand wird ein Toleranzfenster gelegt. Der Wert der Fensterbreite sowie der Hysterese ist einstellbar (siehe „A1/A2 Schalt 1“ auf Seite 24). Befindet sich das Objekt innerhalb der Fensterbreite, ist der Sensor geschaltet. Beim Einlernen des Fensters wird abwechselnd die untere und obere Schaltschwelle angezeigt. Beim Fenster-Teach-in sind zwei Schaltschwellen vorhanden. Der Abstand zwischen den beiden Schaltschwellen wird als Fenster bezeichnet. Die Größe des Fensters wird als Fensterbreite bezeichnet. Befindet sich ein Objekt innerhalb des Fensters, schaltet der Sensor. 

T Extern		Externes Teach-in															
A1 Schalt ○ T Vorgerg. ○ T Hinterg. ○ T Fenster	▲	Durch Drücken der Tasten ▼ und ▲ kann ausgewählt werden, ob beim externen Teachen ein „T Vordergrund“, „T Hintergrund“ oder „T Fenster“ durchgeführt wird. Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn unter Pin-Funktion der Teach-in-Eingang für A1 ausgewählt ist.															
	▶																
	▼																
Potentiometer		Nachjustieren des Schaltabstandes															
A1 Schalt Potentiometer 1007 mm ○ 770 mm	+	Durch Drücken der Taste + bzw. – kann der Schaltabstand nachjustiert werden*.															
	▶																
	–																
Hysterese		Einstellen der Schalthysterese															
A1 Schalt Hysterese 5 mm	+	Durch Drücken der Taste + bzw. – wird der Wert für die Hysterese eingestellt*.															
	▶																
	–																
		<table><tr><td></td><td>UMS123U035</td><td>UMS303U035</td><td>UMS603U035</td></tr><tr><td>Minimaler Wert: XY</td><td>5 mm</td><td>15 mm</td><td>30 mm</td></tr><tr><td>Maximaler Wert: XY</td><td>105 mm</td><td>315 mm</td><td>630 mm</td></tr></table>					UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035	Minimaler Wert: XY	5 mm	15 mm	30 mm	Maximaler Wert: XY	105 mm	315 mm	630 mm
	UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035														
Minimaler Wert: XY	5 mm	15 mm	30 mm														
Maximaler Wert: XY	105 mm	315 mm	630 mm														
Fensterbreite		Einstellen der Fensterbreite															
A1 Schalt Fensterbr. 50 mm	+	(nur nach Fenster-Teach-in einstellbar) Durch Drücken der Taste + bzw. – wird die Breite des Fensters bestimmt*.															
	▶																
	–																
		<table><tr><td></td><td>UMS123U035</td><td>UMS303U035</td><td>UMS603U035</td></tr><tr><td>Minimaler Wert: XY</td><td>0 mm</td><td>0 mm</td><td>0 mm</td></tr><tr><td>Maximaler Wert: XY</td><td>200 mm</td><td>600 mm</td><td>1200 mm</td></tr></table>					UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035	Minimaler Wert: XY	0 mm	0 mm	0 mm	Maximaler Wert: XY	200 mm	600 mm	1200 mm
	UMS123U035	UMS303U035	UMS603U035														
Minimaler Wert: XY	0 mm	0 mm	0 mm														
Maximaler Wert: XY	200 mm	600 mm	1200 mm														
Öffner/Schließer		Einstellen der Ausgangsfunktion															
A1 Schalt 	NO	Durch Drücken der Taste NO (normally open) bzw. NC (normally closed) wird der Ausgang als Schließer bzw. als Öffner eingestellt. Das jeweilige Schaltbild wird angezeigt. NO: Der Ausgang schließt, sobald ein Objekt den Schalterpunkt erreicht. NC: Der Ausgang öffnet, sobald ein Objekt den Schalterpunkt erreicht.															
	▶																
	NC																

Anzugszeit- verzögerung A1 Schalt Anz. Verz. 10 ms	Einstellen der Anzugszeitverzögerung Durch Drücken der Taste + bzw. – wird eine Anzugsverzögerung von 0 ms bis 10 000 ms eingestellt*. Die Anzugszeitverzögerung ist eine einstellbare Verlängerung der Ansprechzeit. 
Abfallzeit- verzögerung A1 Schalt Abf. Verz. 10 ms	Einstellen der Abfallzeitverzögerung Durch Drücken der Taste + bzw. – wird eine Abfallzeitverzögerung von 0 ms bis 10 000 ms eingestellt*. Die Abfallzeitverzögerung ist eine einstellbare Verlängerung der Abfallzeit.  Wurde eine Impulslänge eingestellt, kann keine Abfallzeitverzögerung eingestellt werden. In diesem Fall erscheint im Bedienfeld der Hinweis „Impuls“.
Impuls A1 Schalt Impuls. 10 ms	Einstellen der Impulslänge Die Impulslänge definiert, wie lange das Ausgangssignal im Zustand geschaltet ist. Durch Drücken der Taste + bzw. – wird eine Impulslänge von 0 ms bis 10 000 ms eingestellt *. Nach der eingestellten Impulszeit geht das Ausgangssignal in den Zustand „nicht geschaltet“ zurück.  Funktion kann mit Anzugszeitverzögerung kombiniert werden.

* Halten Sie die + bzw. – Taste länger gedrückt, um größere Zahlensprünge zu erreichen.

7.5 E/A2

Je nach Einstellung der Pin-Funktion ist eines der folgenden Menüs sichtbar.

7.5.1 A2 Schalt

Die Einstellungen für A2 Schalt werden gleich vorgenommen wie für A1 Schalt (siehe „A1/A2 Schalt 1“ auf Seite 24).

7.5.2 A2 Fehler

Wird im Menü **Pin-Funktion** (siehe „Pin Funktion“ auf Seite 24) **Ausgang 2** als Fehlerausgang gewählt, erscheint im Menübaum der Punkt **A2 Fehler**. Dieser kann mit der Funktion **NO/NC** konfiguriert werden. **Ausgang 2** schaltet, sobald ein Fehler erkannt wird.

Funktion	Beschreibung
NO/NC	Konfiguration des Fehlerausgangs
A2 Fehler NC 	NO Durch Drücken der Taste NO bzw. NC wird der Fehlerausgang als Schließer bzw. als Öffner eingestellt. NC

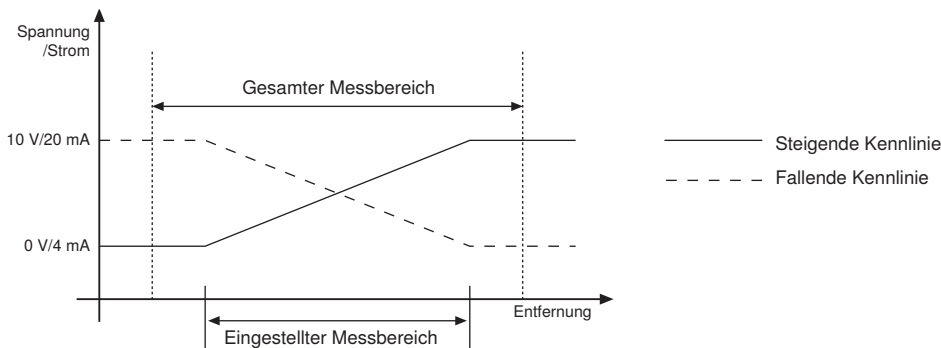
7.5.3 E Eingang

Wird **Pin E/A2** (siehe „Pin Funktion“ auf Seite 24) als Eingang **Externes Teach-in A1** oder **Offset** verwendet, kann der Eingang als invertierter oder nicht invertierter Eingang eingestellt werden.

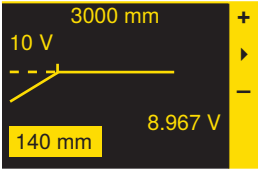
Funktion	Beschreibung
Bei Ub aktiv	Verwendung als nicht invertierter Eingang
Pin Funktion ○ Ub aktiv ○ Ub inaktiv	▲ Der Eingang liegt im Normalfall auf Versorgungsspannung 0 V. ◀ Die Funktionalität des Eingangs wird bei Anlegen einer Spannung > 7 V ausgelöst. ▼
Bei Ub inaktiv	Verwendung als invertierter Eingang
Pin Funktion ○ Ub aktiv ○ Ub inaktiv	▲ Der Eingang liegt im Normalfall auf Versorgungsspannung >7 V. ◀ Die Funktionalität des Eingangs wird bei Anlegen einer Spannung < 7 V ausgelöst. ▼

7.6 Analog

Der Messbereich des Analogausgangs kann innerhalb des angegebenen Arbeitsbereichs mit steigender oder fallender Kennlinie frei gewählt werden. Die Breite des eingestellten Messbereichs für den Analogwert muss dabei mindestens 10 % des maximal möglichen Messbereichs betragen. Beispielsweise muss der eingestellte Messbereich des UMS123U035 mindestens 110 mm betragen.



Funktion	Beschreibung
Modus U/I Analog 4.20 mA  Ana Out	U Durch Drücken der Taste U bzw. I wird der Analogausgang als Spannungs- bzw. Stromausgang eingestellt. Das entsprechende Symbol wird im Display angezeigt.
Teachen U/I 3000 mm 20 mA  771 mm 140 mm	Einlernen des zum oberen bzw. unteren Spannungswert gehörenden Abstands Durch Drücken der Taste 10 V bzw. 20 mA wird der aktuelle Abstand dem Spannungswert 10 V bzw. dem Stromwert 20 mA zugeordnet. Durch Drücken der Taste 0 V bzw. 4 mA wird der aktuelle Abstand dem Spannungswert 0 V bzw. dem Stromwert 4 mA zugeordnet. Im Menüpunkt bei 0 V/4 mA bzw. bei 10 V/20 mA können die zugeordneten Abstände bei Bedarf nachjustiert werden.
bei 0 V/4 mA 3000 mm 20 mA  200 mm 2346 mm	Abstand bei 0 V/4 mA Durch Drücken der Taste + bzw. - wird der dem Wert 0 V bzw. 4 mA zugeordnete Abstand nachjustiert.
bei 10 V/20 mA	Abstand bei 10 V/20 mA



Durch Drücken der Taste + bzw. – wird der dem Wert 10 V bzw. 20 mA zugeordnete Abstand nachjustiert.

7.7 Offset

Die Funktion **Offset** dient dazu, den aktuellen Messwert auf einen bestimmten Wert zu ändern. Hierbei werden auch die Schaltschwellen und der analoge Messbereich geändert. Das Anwenden des Offsets kann wahlweise über das Menü, extern über **Pin E/A2** oder über die IO-Link-Schnittstelle erfolgen.

Über Menü

Funktion	Beschreibung
Anwenden*	Übernahme des in „Vorgabe“ eingestellten Werts als Abstand.
Offset Anwenden 0 mm 2845 mm	U Durch Drücken der Taste T wird der im Menüpunkt Vorgabe eingestellte Offset-Wert als angezeigter Abstand übernommen. Durch Drücken der Taste Z wird die Funktion Offset zurückgesetzt und der reale Abstand wird angezeigt.
Vorgabe*	Offset-Wert einlernen
Offset Vorgabe 2846 mm 2845 mm	U Durch Drücken der Taste T wird der aktuelle Abstand als Vorgabe Offset übernommen. Durch Drücken der Taste Z wird der Offset-Vorgabewert auf 0 gesetzt (aktiviert wird der Offset im Menüpunkt Anwenden).
Ändern*	Eingestellter Offset-Wert schrittweise verändern
Offset Ändern 0 mm	+ Durch Drücken der Tasten + bzw. – kann die im Menüpunkt Vorgabe eingestellte Vorgabe Offset schrittweise nach oben bzw. unten verändert werden. –
Offset Anwenden 0 mm 2845 mm	T * in Zeile 3 wird jeweils die momentan eingestellte Vorgabe Offset angezeigt (0 mm). In Zeile 4 wird der aktuelle Abstand angezeigt (2845 mm). Z

Über Pin E/A2

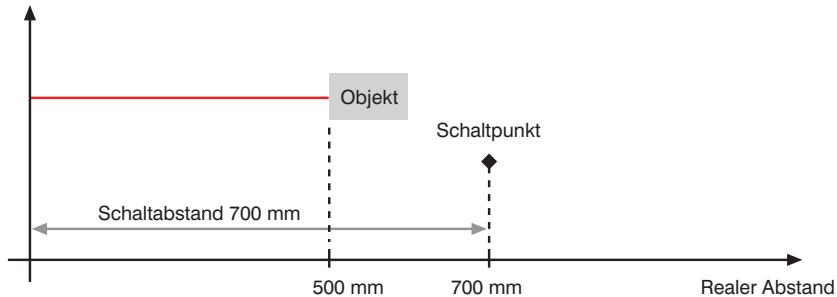
Über den **Pin E/A2** kann der Offset-Abgleich durch einen externen Triggersensor angewendet werden (entspricht Menü **Offset** → **Anwenden** → **T**). Hierbei muss **E/A2** durch die Einstellung **Offset** als Eingang konfiguriert werden (siehe „Offset einstellen“ auf Seite 31).

Um den Offset-Abgleich anzuwenden, ist am Eingangspin eine Spannung > 7 V anzulegen. Dadurch wird eine positive Flanke ausgelöst. Dabei wird der im Menüpunkt **Vorgabe** eingestellte Wert als aktueller Abstand übernommen.

7.8 Offset einstellen

Ohne Offset:

Im Diagramm misst der Sensor einen Abstand von 500 mm. Der Schaltpunkt befindet sich 200 mm weiter entfernt bei 700 mm.



Mit Offset:

Im Diagramm misst der Sensor einen Abstand von 500 mm. Nach Anwenden des Offsets mit Offset-Wert 0 mm wird aus dem Messwert bei 500 mm der Messwert 0 mm. Dadurch verschiebt sich der reale Abstand des Schaltpunktes.



7.9 Betriebsmodus einstellen

Funktion	Beschreibung
Normal	Einstellen des Betriebsmodus
Betriebsmodus	Der Sensor befindet sich zum Zeitpunkt der Auslieferung im Normalbetrieb.
○ Normal	
○ Multiplex Slave	
○ Multiplex Master	
○ Sync Slave	
○ Sync Master	
○ Sync Empfänger	
○ Stumm	
	Synchron-Slave: Der Sensor befindet sich im Synchron-Slave-Betrieb. Über Pin 5 werden dem Master zeitgleich Signale an alle Slaves gesendet, sodass eine größere Detektionsfläche über mehrere Sensoren erfasst werden kann. Es können maximal 40 Sensoren synchron betrieben werden..
	Synchron-Master: Der Sensor befindet sich im Synchron-Master-Betrieb. Er sendet automatisch Impulse über Pin 5 an die angeschlossenen Slave-Teilnehmer, sodass gleichzeitig Ultraschall-Impulse ausgesendet werden.
	Synchron-Empfänger: Der Sensor befindet sich im Synchron-Empfänger-Betrieb. Über Pin 5 bekommt der Slave die Information vom Master, wann dieser Ultraschallsignale aussendet. Der Sensor kann nur Ultraschallimpulse empfangen, sendet jedoch selbst keine aus. Hiermit können Objekte detektiert werden, die den Schall des Senders so ablenken, dass dieser reflektierte Schallwellen nicht mehr empfangen kann. Ein oder mehrere als Synchron-Empfänger positionierte Sensoren ermöglichen den Empfang solcher Schallwellen. Auch der Betrieb als Einwegschränke ist möglich. Jedoch zeigt hier der Synchron-Empfänger nur den halben Messwert an.
	Multiplex-Slave: Der Sensor befindet sich im Multiplex-Slave-Betrieb. Über Pin 5 werden vom Master zeitgleich versetzte Signale an die Slaves gesendet, sodass diese nacheinander getaktete Ultraschallimpulse aussenden. Somit kann eine gegenseitige Beeinflussung ausgeschlossen werden. Mit einem Sensor im Multiplex-Master-Modus können maximal 15 Sensoren im Multiplex-Slave-Modus betrieben werden.
	Multiplex-Master: Der Sensor befindet sich im Multiplex-Master-Betrieb. Er sendet automatisch Impulse über Pin 5 an die angeschlossenen Slave-Teilnehmer. Je mehr Slave-Teilnehmer betrieben werden, desto langsamer wird die Messwertaufnahme.
	Stumm: Der Ultraschallsender des Sensors wird ausgeschaltet.

7.10 Multiplex einstellen

Mit dieser Funktion wird der Multiplexbetrieb eingestellt. Wird unter Betriebsmodus **Multiplex-Slave** oder **Multiplex-Master** ausgewählt, so erscheint dieser Menüpunkt zur Einstellung der Slave-Adresse oder Angabe der Anzahl an Multiplexteilnehmern. Mit einem Sensor im Multiplex-Master-Modus können maximal 15 Sensoren im Multiplex-Slave-Modus betrieben werden.

Funktion	Beschreibung
Adresse	Einstellen der Multiplex Slave-Adresse
Betriebsmodus Adresse 1	+ ► — Ist der Betriebsmodus auf Multiplex-Slave gestellt, muss für jeden Multiplex Slave eine eindeutige Teilnehmeradresse zwischen 1 und 15 ausgewählt werden. In dieser Reihenfolge werden die Multiplex Slaves dann vom Multiplex Master angesprochen. Mit der + und – Taste wird die Multiplex-Teilnehmeradresse eingegeben.
Anzahl	Einstellen der Anzahl an Multiplexteilnehmer
Betriebsmodus Anzahl 2	+ ► — Ist der Betriebsmodus auf Multiplex-Master gestellt, muss die Anzahl der angeschlossenen Multiplex-Slaves eingegeben werden. Mit der + und – Taste wird die Anzahl der Multiplex-Teilnehmer zwischen 1...15 eingestellt.

7.11 Detektionsmodus einstellen

Mit dem **Detektionsmodus** kann ausgewählt werden, welches sich im Messbereich befindliche Signal zur Auswertung verwendet werden soll.

Funktion	Beschreibung
Detektionsmodus	Einstellen des Detektionsmodus
○ Bestes Sig. ○ Nächst. Sig. ○ Weitest. Sig. ▲ ◀ ▼	Durch Drücken der Taste ▲ und ▼ wird der gewünschte Detektionsmodus ausgewählt, und mit der Entertaste ◀ bestätigt. Bestes Signal: Nächstes Objekt: Weitestes Objekt: Das Signal mit der höchsten Signalstärke wird verwendet. Das Signal, das von einem Objekt reflektiert wird, welches sich im Messbereich am nächsten zum Sensor befindet, wird verwendet. Das Signal, das von einem Objekt reflektiert wird, welches sich im Messbereich am weitesten vom Sensor entfernt befindet, wird verwendet.

7.12 Filter einstellen

Funktion	Beschreibung
Filter	Filter einstellen
Filter	Durch Drücken der Taste ▲ bzw. ▼ wird zwischen Filter 0 (niedrigster) und Filter 7 (höchster) ausgewählt. Durch die Filterfunktion werden mehrere Messungen herangezogen, damit das Messergebnis gegen Beeinflussung und Störsignale geschützt ist. Hinweis: Durch die Erhöhung des Filters verringert sich die maximale Schaltfrequenz proportional.
○ 0	
○ 1	
○ 2	
○ 3	
○ 4	
○ 5	
○ 6	
○ 7	

7.13 Schallkeule auswählen

Funktion	Beschreibung
Keule	Auswahl der Schallkeule
Keule	Durch Drücken der Taste ▲ und ▼ wird die gewünschte Schallkeule ausgewählt, und mit der Entertaste ◀ bestätigt. • Standard • Mittelbreit • Schmal • Extraschmal
○ Standard	
○ Mittelbreit	
○ Schmal	
○ Extraschmal	

7.14 Empfindlichkeit einstellen

Mit dieser Funktion wird die Empfindlichkeit des Sensors auf Objekte eingestellt.

Funktion	Beschreibung
Empfindlichkeit	Die Empfindlichkeit wird eingestellt
Empfindlichkeit	Der Schwellwert kann zwischen 000 und 1000 eingestellt werden und bestimmt die Empfindlichkeit des Sensors. Je höher die Schwelle gewählt wird, desto unempfindlicher wird der Sensor gegenüber Beeinflussung von störenden Objekten im Messfeld. Somit können beeinflussende Reflexionen von Objekten verringert werden. Der Schwellwert lässt sich außerdem mit dem Detektionsmodus (siehe „Detektionsmodus einstellen“ auf Seite 34) kombinieren.
Schwelle	
100 (1508) 2845 mm	

7.15 Display

Funktion	Beschreibung
Drehen	Drehen der Displayanzeige
Modus ○ Intensität ○ Drehen ○ Display	Durch Drücken der Entertaste wird die Anzeige im Display um 180° gedreht. Durch nochmaliges Drücken der Taste wird die Drehung wieder aufgehoben.
Intensität	Einstellen der Displayhelligkeit
Display ○ Screensaver ○ Min ○ Normal	Durch Drücken der ▲ und ▼ Tasten erscheint das Menü sofort in der ausgewählten Helligkeitsstufe (min, normal, max). In der Einstellung „Energiespar“ wird das Display nach 30 Sekunden ausgeschaltet. Im Screensaver-Modus invertieren die Pixel im 40-Sekunden-Takt, um eine frühzeitige Alterung des Displays zu verhindern. Durch Drücken der Entertaste wird die Auswahl bestätigt.
Modus	Auswahl des Anzeigemodus
Display ○ Digital ○ Analog ○ Empfindlichk.	Durch Drücken der ▲ und ▼ Tasten wird der Anzeigemodus ausgewählt und durch Drücken der Entertaste eingestellt. Die Wählbaren Modi sind: • Digital: Anzeige des Abstands und der Schaltzuständen der digitalen Ein-/Ausgänge • Analog: Anzeige des Abstandes und des Analogwerts des Analogausgangs • Empfindlichkeit: Anzeige des Abstandes und des Amplitudenwerts

7.16 Sprache

Im Menü **Sprache** wird die gewünschte Menüsprache eingestellt.

Funktion	Beschreibung
Sprache	Einstellen der Menüsprache
Sprache Deutsch English Francais Espanol Italiano	Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ wird die gewünschte Menüsprache ausgewählt und mit der Entertaste bestätigt. Das Menü erscheint nach Auswahl sofort in der ausgewählten Sprache. Auswählbare Sprachen sind: • Deutsch • English • Francais • Espanol • Italiano Bei der Erstinbetriebnahme und nach jedem Reset muss zuerst die Sprache eingestellt werden.

7.17 Info

Im Menü Info werden folgende Informationen zum Sensor angezeigt:

- Sensortyp
- Sensorversion
- Seriennummer

7.18 Reset

Im Menü **Reset** kann der Sensor wieder in den Auslieferungszustand versetzt werden.

Funktion	Beschreibung
Reset	Auslieferungszustand
Reset Druecke <R> fuer Reset	Durch Drücken der Taste R werden die gewählten Sensoreinstellungen in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

7.19 Passwort

Der Passwortschutz verhindert ein unbeabsichtigtes Verstellen der eingestellten Daten.

Funktion	Beschreibung
Aktivieren	Passwortfunktionalität ein- oder ausschalten
Passwort ○ Inaktiv ○ Aktiv	Mit den Tasten ▲ und ▼ kann zwischen aktiviertem oder deaktiviertem Passwortschutz gewählt werden. Wenn der Passwortschutz aktiviert ist, wird nach Unterbrechung der Stromversorgung die Bedienung des Sensors gesperrt und erst nach erfolgreicher Passworteingabe freigegeben.
Ändern	Passworteingabe zur Entriegelung
Passwort Aendern 0	Mittels + und – Taste kann ein Passwort zwischen 1 und 9999 vergeben werden. Durch Drücken der Entertaste wird die Eingabe bestätigt.
Sperren	Sensor sperren
Passwort Aktivieren Aendern Sperren	Sensor sperren verursacht eine sofortige Sperrung der Bedienung, wenn Passwort aktivieren auf an eingestellt ist.

HINWEIS!

- Bei aktivierter Passwortfunktionalität muss nach jeder Stromunterbrechung das Passwort neu angelegt werden. Nach Tastendruck springt das Menü sofort in den Passworteingabe-Modus.
- Nach korrekter Passworteingabe wird das gesamte Menü freigeschaltet und der Sensor bedienbar. Im Auslieferungszustand ist die Passwortfunktionalität deaktiviert.
- Es ist sicherzustellen, dass ein neu festgelegtes Passwort notiert wird, bevor eine Änderung erfolgt. Ein vergessenes Passwort kann nur durch ein Generalpasswort überschrieben werden. Das Generalpasswort kann beim Technischen Support per E-Mail an support@wenglor.com angefordert werden.



7.20 E/A Test (Ein-/Ausgänge testen)

Diese Funktion verändert manuell die Ausgänge – unabhängig vom aktuellen Messwert des Sensors. Dadurch kann kontrolliert werden, ob Ausgänge, z. B. an einer Steuerung, richtig angeschlossen sind oder ob eine Störung auf dem Kabel ist die den Analogwert verändert. Ebenfalls kann getestet werden, ob eine Spannung am Eingangspin anliegt.

Der Test wird automatisch beendet, wenn Sie das Testmenü verlassen.

Funktion	Beschreibung
Test A1/A2	Der Schaltausgang A1/A2 wird getestet.
E/A-Test	Durch Drücken der Tasten ▲ und ▼ kann der Ausgang unabhängig von den Einstellungen ein- und ausgeschaltet werden. Dadurch kann kontrolliert werden, ob die Ausgänge z. B. an einer Steuerung richtig angeschlossen sind.
○ Ein	
○ Aus	
Test Analog U/I	Der Analogausgang wird getestet
	Durch Drücken der Tasten + und – kann am Analogausgang unabhängig von den Einstellungen eine Spannung/ein Strom eingestellt werden. Dadurch kann kontrolliert werden, ob der Analogausgang z. B. an einer Steuerung richtig angeschlossen ist.
Test Eingang	Der Eingang wird getestet.
E/A-Test	Wird am Eingang unabhängig von den Einstellungen eine Spannung > 7 V DC angelegt, wird angezeigt, ob der Eingang aktiviert ist oder nicht. Damit kann kontrolliert werden, ob der Eingang z. B. an einer Steuerung richtig angeschlossen ist.
○ Eingang E	

8. IO-Link

Prozess- und Parameterdaten finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.

Prozessbytes

Ausgangsstatus ist der Zustand des Schalt- und Fehlerausganges.

Das Ergebnis ist der Abstandswert in 1/10 mm bei UMS123U035 bzw. in mm bei UMS202U035 und UMS603U035

9. Wartungshinweise



HINWEIS!

- Dieser wenglor-Sensor ist wartungsfrei.
- Eine regelmäßige Reinigung der Linse und des Displays sowie eine Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Sensors keine Lösungsmittel oder Reiniger, die das Produkt beschädigen könnten.
- Das Produkt muss bei der Inbetriebnahme vor Verunreinigung geschützt werden.
- Drehmomente müssen beachtet werden.

10. Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

11. Anhang

11.1 Änderungsverzeichnis Betriebsanleitung

Version	Datum	Beschreibung/Änderungen
1.0.0	06.02.14	Erstversion der Betriebsanleitung
1.1.0	09.04.19	Weitere Informationen zur Montage (Blindbereich)
1.2.0	23.10.19	Ergänzung: Tabellen „3.3 Ansprechzeit“ und „3.4 Schaltfrequenz“ auf Seite 12
1.3.0	27.05.21	Anpassung Temperaturbereich
1.4.0	17.11.23	Anpassung „3.1 Schallkeulendiagramme“ auf Seite 10
1.5.0	31.01.24	Anpassung „3.1 Schallkeulendiagramme“ auf Seite 10