

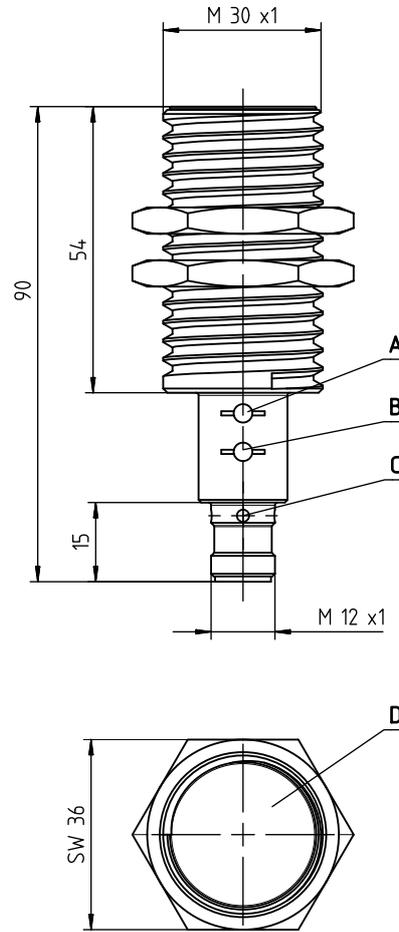
**DMU430B**

**Ultraschallsensoren ADVANCED mit Analogausgang**

de 03-2017/02 50125025

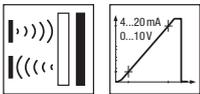


**Maßzeichnung**



- A Bedientaste 2
- B Bedientaste 1
- C Anzeigidioden
- D aktive Sensorfläche

300 ... 3000mm



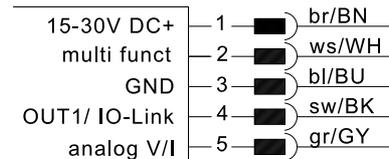
15 - 30 V  
DC

**IO-Link**

- Weitgehend oberflächenunabhängige Funktion, ideal zur Erkennung von Flüssigkeiten, Schüttgütern, transparenten Medien, ...
- Kleine Bauform bei großer Tastweite
- Temperaturkompensierte Tastweite und Messbereich
- 1 Schaltausgang PNP (NPN) und 1 Analogausgang 0 ... 10V / 4 ... 20mA
- **NEU** – Beide Ausgänge einfach per Taste teachbar
- **NEU** – Stabile Ganzmetall-Ausführung
- **NEU** – Prozessdaten und Parametrierung über IO-Link Schnittstelle
- **NEU** – 5 Betriebsarten: Tast-, Synchron-, Multiplex-, Aktivierungs- und Einweg-Betrieb

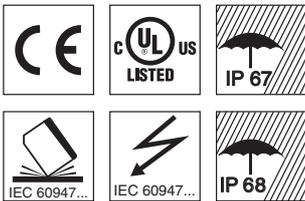
**Elektrischer Anschluss**

DMU430B-...X3/LTV-M12  
DMU430B-...X3/LTC-M12



Werkseinstellung Pin 2 **multi funct**: Teach-Eingang

Änderungen vorbehalten • PAL\_DMU430BX3LTVc\_de\_50125025.fm



**Zubehör:**

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme
- Leitungen mit Rundsteckverbindung M12 (K-D ...)
- USB IO-Link Master 2.0 (Art.-Nr. 50121098)

**Technische Daten**

**Ultraschall-Daten**

Betriebstastweite 1)  
Einstellbereich  
Ultraschallfrequenz  
Typ. Öffnungswinkel  
Auflösung Schaltausgang  
Auflösung Analogausgang  
Abstrahlrichtung  
Genauigkeit (Analogausgang)  
Reproduzierbarkeit  
Schalthysterese (OUT1)  
Temperaturdrift

**DMU430B-3000.X3/...**

300 ... 3000mm 2)  
300 ... 3000mm  
120kHz  
15°  
1mm  
0,1mm  
axial  
± 0,5% vom Endwert 1)  
± 0,15% vom Endwert 1)  
25mm  
± 1,5% vom Endwert 1)

**Sensorbetriebsarten**

IO-Link  
SIO

COM2 (38,4kBaud)  
wird unterstützt

**Zeitverhalten**

Schaltfrequenz  
Ansprechzeit  
Bereitschaftsverzögerung

4Hz  
125ms  
< 300ms

**Elektrische Daten**

Betriebsspannung  $U_B$  3)

Restwelligkeit  
Leerlaufstrom  
Schaltausgang  
Funktion (PNP)  
Ausgangsstrom

SIO Mode: 15 ... 30V DC (inkl. ± 10% Restwelligkeit),  
COM2 Mode: 18 ... 30V DC (inkl. ± 10% Restwelligkeit)  
± 10% von  $U_B$   
≤ 50mA

Schaltbereichseinstellung  
Umschaltung Schließer (NO)/Öffner (NC)  
Analogausgang ...X3/LTV  
...X3/LTC  
Fehlersignal (Analogausgang)

OUT1: 1 x PNP Transistorausgang, IO-Link SIO-Mode  
Schließer (NO), umschaltbar  
SIO Mode: max. 150mA je Kontakt,  
COM2 Mode: max. 100mA je Kontakt  
OUT1: Bedientaste 1 oder Teach-Eingang  
OUT1: Bedientaste 1 oder Teach-Eingang  
Spannungsausgang 0 ... 10V, teachbar, parametrierbar,  
Stromausgang 4 ... 20mA, teachbar, parametrierbar  
Abstand zu klein: ca. 3,8mA,  
Abstand zu groß: ca. 11V bzw. ca. 21mA

**Anzeigen**

LED gelb  
LED gelb blinkend  
  
LED grün  
LED grün blinkend  
LED grün und gelb blinkend

OUT1: Objekt erkannt  
Teach-In / Teach-Fehler bei 1-Pkt. Teach /  
Leitungskurzschluss  
Objekt innerhalb der Betriebstastweite  
IO-Link Kommunikation  
Teach-In / Teach-Fehler bei Fenster-Teach

**Mechanische Daten**

Gehäuse  
Gewicht  
Ultraschallwandler  
Anschlussart  
Einbaulage

Ganzmetall Messing, vernickelt  
110g  
Piezokeramik 4)  
M12-Rundsteckverbindung, 5-polig  
beliebig

**Umgebungsdaten**

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)  
Schutzbeschaltung 5)  
VDE-Schutzklasse  
Schutzart  
Gültiges Normenwerk  
Zulassungen

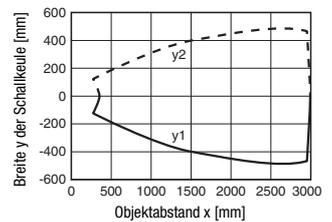
-25°C ... +70°C/-30°C ... +85°C  
1, 2, 3  
III  
IP 67 und IP 68  
EN 60947-5-2  
UL 508, C22.2 No.14-13 3) 6) 7)

- 1) bei 20°C
- 2) Target: Platte 100mm x 100mm
- 3) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 4) Das Keramikmaterial des Ultraschallwandlers enthält Bleititanzirkonoxid (PZT)
- 5) 1=Kurzschluss- und Überlastschutz, 2=Verpolschutz, 3=Drahtbruch- und Induktionsschutz
- 6) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7); Use tool for buttons
- 7) Umgebungstemperatur 85°C. Gleiche Spannungsversorgung für alle Kreise verwenden.

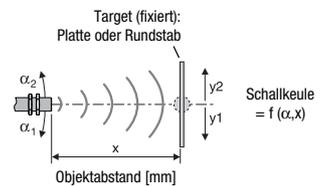
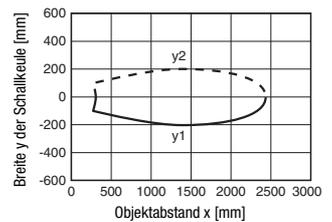
**Diagramme**

**DMU430B-3000...-M12**

Typ. Ansprechverhalten (Platte 100x100mm)



Typ. Ansprechverhalten (Rundstab Ø 27mm)



**Hinweise**

**Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!**

- ⚠ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ⚠ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ⚠ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

## DMU430B

## Ultraschallsensoren ADVANCED mit Analogausgang

### Typenschlüssel

D M U 4 3 0 B - 3 0 0 0 . X 3 / L T V - M 1 2

#### Funktionsprinzip

**HTU** Ultraschallsensor, tastendes Prinzip, mit Hintergrundausschaltung

**DMU** Ultraschallsensor, Distanz messendes Prinzip

#### Baureihe

**430B** Baureihe 430B, zylindrische Bauform M30

#### Betriebstastweite in mm

**3000** 300 ... 3000

#### Ausstattung (optional)

**X** Ausführung "Advanced"

**3** Teach-Taste am Sensor

#### Pinbelegung Stecker Pin 4 / Leitungsader schwarz (OUT1)

**4** PNP Ausgang, Schließer (NO - normally open) voreingestellt

**P** PNP Ausgang, Öffner (NC - normally closed) voreingestellt

**L** IO-Link Kommunikation oder Gegentakt (SIO)

#### Pinbelegung Stecker Pin 2 / Leitungsader weiß (Teach-IN)

**T** Teach-Eingang

#### Pinbelegung Stecker Pin 5 / Leitungsader grau (OUT2)

**4** PNP Ausgang, Schließer (NO - normally open) voreingestellt

**P** PNP Ausgang, Öffner (NC - normally closed) voreingestellt

**V** Analogausgang Spannung 0 ... 10V

**C** Analogausgang Strom 4 ... 20mA

**X** Anschluss nicht belegt (n. c. - not connected)

#### Anschlusstechnik

**M12** Rundstecker M12, 5-polig

### Bestellhinweise

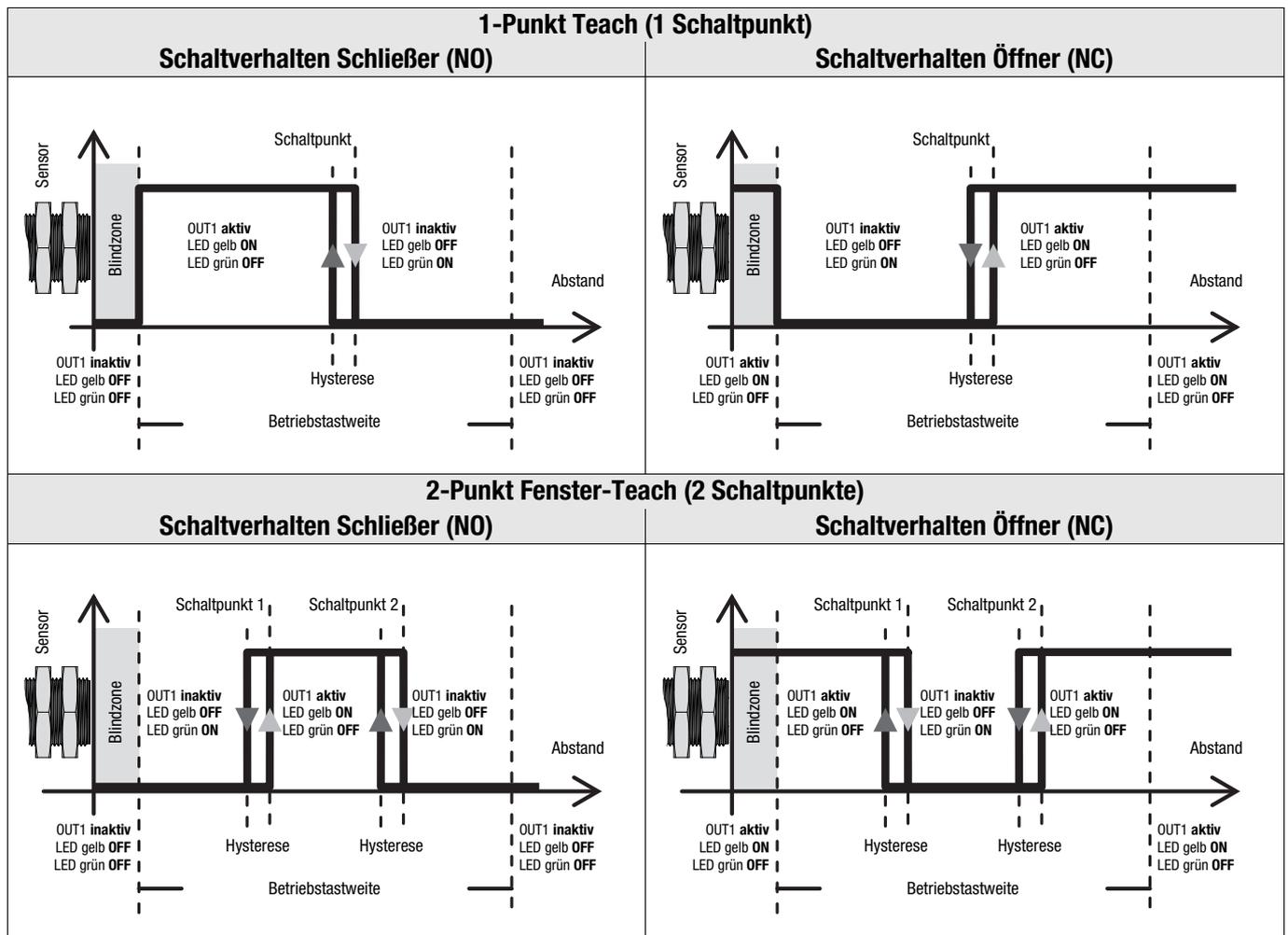
Die hier aufgeführten Sensoren sind Vorzugstypen, aktuelle Informationen unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

	Bezeichnung	Artikel-Nr.
<b>Betriebstastweite / Analogausgang</b>		
300 ... 3000mm / 0 ... 10V	DMU430B-3000.X3/LTV-M12	50124266
300 ... 3000mm / 4 ... 20mA	DMU430B-3000.X3/LTC-M12	50124265

## Gerätfunktionen und Anzeigen – Schaltausgang

Der Sensor hat 2 Tasten für die Einstellung von Schaltausgang **OUT1** und Analogausgang **OUT2**. Alternativ dazu können alle Einstellungen auch über **IO-Link** vorgenommen werden. Über den Teach-Eingang **multi funct** kann der 1-Punkt-Teach und die Umschaltung der Schaltfunktion (Schließer/Öffner) durchgeführt werden.

### Schaltausgang OUT1



**Hinweis!**

Das Schaltverhalten in der Blindzone ist nicht definiert.

### Schaltverhalten beim 2-Punkt Fenster-Teach in Abhängigkeit der Schaltfunktion

Schaltfunktion parametrisiert als	erster geteachter Objektabstand	zweiter geteachter Objektabstand	Schaltverhalten Ausgang
Schließer (NO) Öffner (NC)	fern	nah	
	nah	fern	



**Hinweis!**

Im Messbetrieb zeigt die gelbe und grüne LED ausschließlich das Verhalten von Ausgang **OUT1**. Das Verhalten von Ausgang **OUT2** wird nicht signalisiert.

## Einstellung der Schaltpunkte (Teach) mit den Bedientasten

Der Schaltpunkt des Sensors ist bei der Auslieferung auf 3000mm (1-Punkt Teach statisch) eingestellt.

Durch einen einfachen Bedienvorgang kann der Schaltpunkt für den Ausgang OUT1 individuell auf einen beliebigen Abstand innerhalb der Betriebstastweite per 1-Punkt Teach (statisch) oder 2-Punkt Fenster-Teach (statisch) eingelesen werden.

Darüber hinaus kann die Ausgangsfunktion von Schließer (NO - normally open) auf Öffner (NC - normally closed) umgeschaltet werden. Für die Einstellung ist dem Ausgang **OUT1** die **Bedientaste 1** fest zugeordnet (siehe Maßzeichnung).

1-Punkt Teach (statisch)	2-Punkt Fenster-Teach (statisch) <sup>1)</sup>
<b>1. Positionieren</b> Sie das Objekt im gewünschten Schaltabstand.	<b>1. Positionieren</b> Sie das Objekt zuerst im gewünschten Schaltabstand für <b>Schaltpunkt 1</b> .
<b>2. Drücken Sie</b> für die Einstellung von Ausgang <b>OUT1</b> die <b>Taste 1</b> für <b>2 ... 7s</b> bis die <b>gelbe LED mit 3Hz blinkt</b> .	<b>2. Drücken Sie</b> für die Einstellung von Ausgang <b>OUT1</b> die <b>Taste 1</b> für <b>7 ... 12s</b> bis die <b>gelbe und grüne LED abwechselnd mit 3Hz blinken</b> .
<b>3. Taste</b> zum Abschluss des Teach-Vorgangs <b>loslassen</b> . Der aktuelle Objektabstand wurde als neuer Schaltpunkt eingelesen.	<b>3. Taste loslassen</b> . Der Sensor verbleibt im Teach-Modus und die LEDs blinken weiter.
<b>4. Teach fehlerfrei: LED Zustände und Schaltverhalten</b> gemäß obigem Diagramm. <b>Teach fehlerhaft</b> (eventuell Objekt zu nah oder zu weit entfernt - bitte Betriebstastweite beachten): <b>gelbe LED blinkt mit 5Hz</b> solange, bis ein fehlerfreier Teach-Vorgang ausgeführt wird. Solange ein Teach-Fehler vorliegt, ist der betreffende Ausgang inaktiv.	<b>4. Positionieren</b> Sie dann das Objekt im gewünschten Schaltabstand für <b>Schaltpunkt 2</b> . <b>Hinweis:</b> der <b>Mindestabstand zwischen den Schaltpunkten</b> beträgt für 3000mm Tastweite: <b>250mm</b>
	<b>5. Taste</b> zum Abschluss des Teach-Vorgangs nochmals <b>kurz drücken</b> . Das Schaltfenster wurde eingelesen.
	<b>6. Teach fehlerfrei: LED Zustände und Schaltverhalten</b> gemäß obigem Diagramm. <b>Teach fehlerhaft</b> (eventuell Objekt zu nah oder zu weit entfernt - bitte Betriebstastweite beachten): <b>grüne und gelbe LED blinken mit 8Hz</b> solange, bis ein fehlerfreier Teach-Vorgang ausgeführt wird.

1) Siehe Tabelle "Schaltverhalten beim 2-Punkt Fenster-Teach in Abhängigkeit der Schaltfunktion"

## Einstellung der Schaltfunktion (Öffner/Schließer) mit den Bedientasten

Mit der **Bedientaste 1** kann die Schaltfunktion des Ausgangs **OUT1** von Schließer auf Öffner (oder umgekehrt) umgeschaltet werden.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

Aktion / Beschreibung	Bedientaste	Anzeigediode	
		GRÜN	GELB
<b>Schaltfunktion umschalten:</b> <b>Werkseitig</b> ist der Schaltausgang <b>OUT1</b> als <b>Schließer</b> eingestellt. Beim Umschalten der Schaltfunktion wird der Schaltausgang gegenüber dem zuvor eingestellten Zustand invertiert (getoggelt).	<b>Taste 1</b> des Schaltausgangs <b>länger als 12s drücken</b> .		<b>Beide LEDs blinken</b> für kurze Zeit <b>abwechselnd</b> mit 3Hz. Ist die <b>gelbe Diode</b> danach <b>ON</b> , arbeitet der Ausgang als <b>Schließer</b> . Ist die <b>gelbe Diode</b> danach <b>OFF</b> , arbeitet der Ausgang als <b>Öffner</b> .

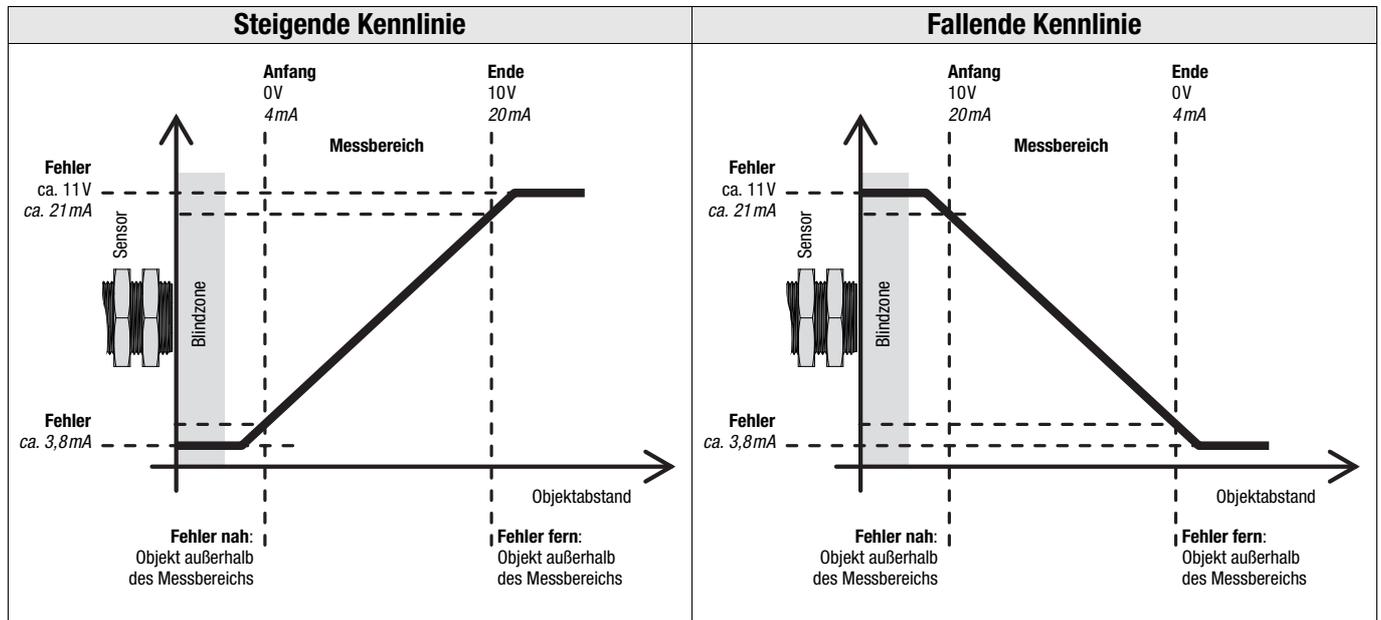


### Hinweis!

**Das Schaltverhalten beim 2-Punkt Fenster-Teach ist abhängig von den gewählten Objektabständen für die Schaltpunkte 1 und 2. Siehe vorherige Seite!**

## Gerätfunktionen – Analogausgang

### Analogausgang OUT2



### Kennlinienverhalten in Abhängigkeit der Objektabstände für Anfang/Ende Messbereich

Kennlinie parametrisiert als	erster geteachter Objektabstand	zweiter geteachter Objektabstand	Kennlinie Analogausgang
Steigende Kennlinie	nah	fern	
Fallende Kennlinie	fern	nah	



**Hinweis!**

Im Messbetrieb zeigt die gelbe und grüne LED ausschließlich das Verhalten von Ausgang OUT1 . Das Verhalten von Ausgang OUT2 wird nicht signalisiert.

## Einstellung des Analogausgangs (Teach) mit den Bedientasten

Durch die Wahl der Abstände für Messbereich-Anfang und Messbereich-Ende kann die Kennlinie des Analogausgangs angepasst werden.

Befindet sich ein Objekt außerhalb des eingelernten Messbereichs, wird ein Fehlersignal ausgegeben. Dabei wird ein unterschiedliches Analogsignal für die Fehler "Abstand zu nah: Objekt außerhalb des Messbereichs" und "Abstand zu weit: Objekt außerhalb des Messbereichs" vom Sensor ausgegeben.

Steigende Kennlinie <sup>1)</sup>	Fallende Kennlinie <sup>1)</sup>
<b>1. Positionieren</b> Sie das Objekt im gewünschten Abstand für das <b>Messbereichs-Anfang</b> .	<b>1. Positionieren</b> Sie das Objekt im gewünschten Abstand für den <b>Messbereichs-Ende</b> .
<b>2. Drücken Sie</b> für die Einstellung des Analogausgangs <b>OUT2</b> die <b>Taste 2</b> für <b>7 ... 12s</b> bis die <b>gelbe und grüne LED abwechselnd mit 3Hz blinken</b> .	<b>2. Drücken Sie</b> für die Einstellung des Analogausgangs <b>OUT2</b> die <b>Taste 2</b> für <b>7 ... 12s</b> bis die <b>gelbe und grüne LED abwechselnd mit 3Hz blinken</b> .
<b>3. Taste loslassen.</b> Der Sensor verbleibt im Teach-Modus und die LEDs blinken weiter.	<b>3. Taste loslassen.</b> Der Sensor verbleibt im Teach-Modus und die LEDs blinken weiter.
<b>4. Positionieren</b> Sie dann das Objekt im gewünschten Abstand für den <b>Messbereichs-Ende</b> . <b>Hinweis:</b> der <b>Mindestabstand zwischen Messbereichsanfang und -ende</b> beträgt für 3000mm Tastweite: <b>250mm</b>	<b>4. Positionieren</b> Sie dann das Objekt im gewünschten Abstand für das <b>Messbereichs-Anfang</b> . <b>Hinweis:</b> der <b>Mindestabstand zwischen Messbereichsanfang und -ende</b> beträgt für 3000mm Tastweite: <b>250mm</b>
<b>5. Taste</b> zum Abschluss des Teach-Vorgangs nochmals <b>kurz drücken</b> . Die Kennlinie mit steigendem Verlauf wurde eingelernt.	<b>5. Taste</b> zum Abschluss des Teach-Vorgangs nochmals <b>kurz drücken</b> . Die Kennlinie mit fallendem Verlauf wurde eingelernt.
<b>6. Teach fehlerfrei:</b> LED Zustände gemäß Tabelle unter "Gerätefunktionen und Anzeigen". <b>Teach fehlerhaft:</b> <b>grüne und gelbe LED blinken mit 8Hz</b> solange, bis ein fehlerfreier Teach-Vorgang ausgeführt wird.	<b>6. Teach fehlerfrei:</b> LED Zustände gemäß Tabelle unter "Gerätefunktionen und Anzeigen". <b>Teach fehlerhaft:</b> <b>grüne und gelbe LED blinken mit 8Hz</b> solange, bis ein fehlerfreier Teach-Vorgang ausgeführt wird.

1) Siehe Tabelle "Kennlinienverhalten in Abhängigkeit der Objektabstände für Anfang/Ende Messbereich"

## Einstellung des Sensors über den Teach-Eingang

Werkseitig ist der Anschluss Pin 2 **multi funct** als Teach-Eingang konfiguriert. Über den Teach-Eingang können Sie

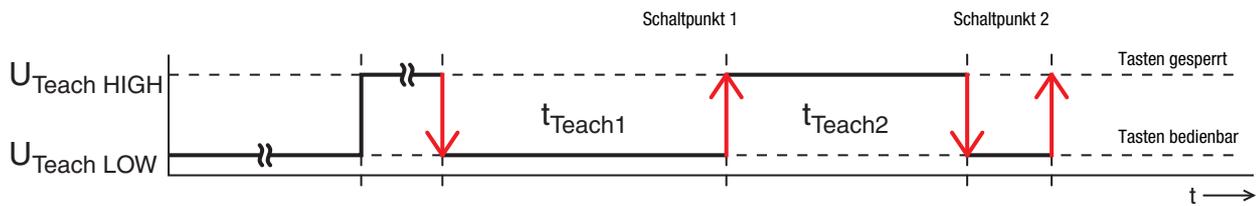
- die Bedientasten verriegeln.
- einen 1-Punkt Teach (statisch) des Schaltausgangs durchführen.
- einen 2-Punkt Fenster-Teach (statisch) des Schaltausgangs durchführen.
- einen 2-Punkt Teach der Kennlinie des Analogausgangs durchführen.

 **Signalpegel LOW  $\leq 0,191 \cdot U_B$  oder unbeschaltet**  
**Signalpegel HIGH  $\geq 0,809 \cdot U_B$**

## Verriegelung der Bedientasten

Aktion	Pin 2 (multi funct)	Beschreibung
<b>Bedientasten verriegeln</b>	<b>HIGH-Signal</b> (dauerhaft)	Solange das HIGH-Signal dauerhaft anliegt, kann der Sensor nicht mit den Bedientasten eingestellt werden. Die Bedientasten des Sensors sind gesperrt.
<b>Bedientasten entriegeln</b>	<b>LOW-Signal</b> oder <b>unbeschaltet</b> (dauerhaft)	Solange das LOW-Signal dauerhaft anliegt bzw. der Pin 2 unbeschaltet bleibt, kann der Sensor mit den Bedientasten eingestellt werden.

Teach von Schaltausgang und Analogausgang



Nach Ablauf der Bereit-  
schafftsverzögerung  
( $\leq 300\ ms$ ) sind die Be-  
dientasten des Sensors  
bedienbar.

<p>Schaltausgang OUT1: <math>t_{Teach1} = 20 \dots 80\ ms</math></p>	<p><b>1-Punkt Teach (statisch)</b></p> <p><b>Objekt platzieren.</b> Mit der steigenden Flanke von <math>t_{Teach2}</math> wird der aktuelle Objektabstand als Schaltpunkt 1 übernommen.</p> <p><b>Objektabstand nicht verändern!</b> Die fallende Flanke von <math>t_{Teach2}</math> beendet den Teachvorgang.</p>
<p>Schaltausgang OUT1: <math>t_{Teach1} = 120 \dots 180\ ms</math></p>	<p><b>2-Punkt Fenster-Teach (statisch)</b></p> <p><b>Objekt platzieren.</b> Mit der steigenden Flanke von <math>t_{Teach2}</math> wird der aktuelle Objektabstand als Schaltpunkt 1 übernommen.</p> <p><b>Sensor bleibt im Teachmode.</b> <b>Jetzt Objektabstand verändern!</b> Mit der fallenden Flanke von <math>t_{Teach2}</math> wird der aktuelle Objektabstand als Schaltpunkt 2 übernommen und der Teach-Vorgang beendet.</p>
<p>Analogausgang OUT2: <math>t_{Teach1} = 120 \dots 180\ ms</math></p>	<p><b>2-Punkt Teach Analogkennlinie (statisch)</b></p> <p><b>Objekt platzieren.</b> Mit der steigenden Flanke von <math>t_{Teach2}</math> wird der aktuelle Objektabstand als Messbereichsanfang übernommen.</p> <p><b>Sensor bleibt im Teachmode.</b> <b>Jetzt Objektabstand verändern!</b> Mit der fallenden Flanke von <math>t_{Teach2}</math> wird der aktuelle Objektabstand als Messbereichsende übernommen und der Teach-Vorgang beendet.</p>



Hinweis!

Der 2-Punkt Fenster-Teach für den Schaltausgang OUT1 und der 2-Punkt Teach der Kennlinie des Analogausgangs OUT2 über den Teach-Eingang ist vom Ablauf her identisch. Eine unabhängige Einstellung von Kennlinie und Schaltfenster ist nur über die Bedientasten oder die IO-Link Schnittstelle möglich.

Die Umschaltung der Schaltfunktion (Öffner/Schließer) und des Kennlinienverlaufs (steigend/fallend) über den Teach-Eingang ist nicht möglich.

## IO-Link Schnittstelle

Der Ultraschall-Sensor verfügt über eine IO-Link Schnittstelle gemäß Spezifikation V1.1. und erfüllt das Smart Sensor Profil.

Dadurch ist es möglich, den Sensor einfach, schnell und somit kostengünstig zu parametrieren, Diagnoseinformationen auszu-lesen und mit wenig Aufwand in eine Steuerung zu integrieren.

### Übersicht der Parametriermöglichkeiten über IO-Link

Funktionsblock	Funktion	Beschreibung
<b>Betriebsart</b>	Standard-Betrieb	Der Sensor arbeitet als Taster mit Hintergrundausblendung.
	Multiplex-Betrieb	Max. 10 Sensoren, 1 Master und 9 Slaves, können zu einem Netzwerk verdrahtet werden. Dazu müssen die Sensoren elektrisch mit einer Leitung verbunden werden. Der Master generiert ein Timing und alle vernetzten Sensoren werden zeitversetzt aktiviert.
	Synchron-Betrieb	Max. 10 Sensoren, 1 Master und 9 Slaves, können zu einem Netzwerk verdrahtet werden. Dazu müssen die Sensoren elektrisch mit einer Leitung verbunden werden. Der Master generiert ein Timing und alle vernetzten Sensoren werden zeitgleich aktiviert.
	Aktivierungs-Betrieb	Der Sensor kann durch ein externes Signal aktiviert werden.
	Betrieb als Einweg-Schranke	Der Sensor kann entweder als Taster oder als Einweg-Schranke parametrieret werden. Der Betrieb als Einweg-Schranke erfordert 2 Sensoren, welche elektrisch über eine Leitung verbunden werden.
<b>Schaltausgänge OUT1/OUT2</b>	Schaltpunkt 1/2	Die Schaltpunkte können direkt als Abstandswert in mm eingegeben werden.
	Schaltausgang (OUT1 und OUT2)	Einstellung als PNP oder NPN Schaltausgang
	Schaltfunktion	Einstellung als Öffner / Schließer.
	Schaltverhalten im Fehlerfall	Das Schaltverhalten von Ausgang OUT1 des Sensors für Objekte, welche sich außerhalb der Betriebstastweite befinden, kann eingestellt werden.
	2-Punkt Verhalten	Soll ein Schaltausgang mit 2 Schaltpunkten arbeiten, kann gewählt werden zwischen 2-Punkt Fenster-Teach (Werkseinstellung) oder 2-Punkt Teach (z. B. für einfache Pumpensteuerungen mit minimalem und maximalem Füllstand).
	Teach Schaltausgang OUT1	der Schaltausgang OUT1 kann über die IO-Link Schnittstelle geteacht werden.
	Teach Lock	Einstellung für die Verriegelung der Bedientasten
<b>Analogausgang OUT2</b>	Analog Startwert	Der Abstand für den Messbereichs-Anfang kann direkt in mm eingegeben werden.
	Analog Endwert	Der Abstand für den Messbereichs-Endwert kann direkt in mm eingegeben werden.
	Charakteristik der Kennlinie	Einstellmöglichkeit für steigende oder fallende Kennlinie.
	Wertebereich	Für Geräte mit Spannungsausgang: 0 ... 10V (Werkseinstellung); 0 ... 5V; 1 ... 6V. Für Geräte mit Stromausgang: 4 ... 20mA (Werkseinstellung); 0 ... 20mA.
<b>Temperatur</b>	Temperaturkompensation	Einstellmöglichkeit für intern (Sensor arbeitet mit dem integrierten Temperatursensor) oder extern (bei konstanter Anwendungstemperatur kann diese manuell eingegeben werden. Der Sensor kompensiert die Messwerte dann fest mit dieser Temperatur).
	Einheit	Einstellmöglichkeit für °C oder °F.
	Temperaturwert	Eingabe Temperaturwert in °C oder °F (falls externe Temperaturkompensation gewünscht wird).

Außer den Parametrierfunktionen können auch zahlreiche Sensorinformationen wie Sensor-Status, Sensor-Diagnose sowie die Prozessdaten abgerufen werden.

Weitergehende Informationen und die gerätespezifische Beschreibung der IO-Link Schnittstelle (**IODD**) finden Sie im Internet auf [www.leuze.com](http://www.leuze.com) im Bereich **Downloads** des jeweiligen Sensors.

