

Auf einen Blick

- Schnellste Grenzwert erfassung durch extrem kurze Ansprechzeiten
- Flexible Parametrierung und zusätzliche Diagnosedaten dank IO-Link
- Kürzester Blindbereich in seiner Klasse
- Hoch performant in kompaktem Gehäuse


Technische Daten
Allgemeine Daten

Erfassungsbereich Sd	15 ... 500 mm
Erfassungsbereich Startwert Sdc	15 ... 500 mm
Erfassungsbereich Endwert Sde	15 ... 500 mm
Ausführung	IO-Link
Hysterese typ.	4 % Sde
Wiederholgenauigkeit	< 0,5 mm
Temperaturdrift	> 50 mm < 2 % von Objektdistanz Sde < 50 mm ± 1 mm
Einschaltdrift	Kompensiert nach 15 Min.
Ansprechzeit ton/toff min	< 16 ms
Ansprechzeit ton/toff standard	< 40 ms
Schallfrequenz	290 kHz
Einstellung	line-Teach, IO-Link
Empfangsanzeige	LED gelb
Betriebsanzeige	LED grün
Ausrichtung Messachse	< 2°
Auflösung	< 0,3 mm

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Stromaufnahme mittel	35 mA
Ausgangsschaltung	Gegentakt
Ausgangsstrom	< 100 mA
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC
Restwelligkeit	< 10 % Vs
Kurzschlussfest	Ja
Verpolungsfest	Ja, Vs zu GND

Kommunikationsschnittstelle

Schnittstelle	IO-Link V1.1
Baudrate	38,4 kBaud (COM 2)
Zykluszeit	≥ 8 ms
Prozessdatenlänge	48 Bit
Prozessdatenstruktur	Bit 0 = SSC1 (Distanz) Bit 1 = SSC2 (Distanz) Bit 2 = Qualität Bit 3 = Alarm Bit 5 = SSC4 (Zähler) Bit 8-15 = Skalierungsfaktor Bit 16-47 = 32 Bit Messwert
IO-Link Porttyp	Class A

Zusätzliche Daten

Distanz	
Funktionsreserve	
Schaltzyklen	
Betriebsstunden	
Bootzyklen	
Betriebsspannung	
Gerätetemperatur	
Histogramme	

Einstellbare Parameter

Zeitfilter	
LED Zustandsanzeigen	
Ausgangslogik	
Ausgangsschaltung	
Zähler	
Schallkeulenbreite	
Sensorelement deaktivieren	
Find Me Funktion	

IO-Link

IO-Link	Ja
---------	----

Mechanische Daten

Bauform	Zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Breite / Durchmesser	12 mm
Höhe / Länge	50 mm

Technische Daten

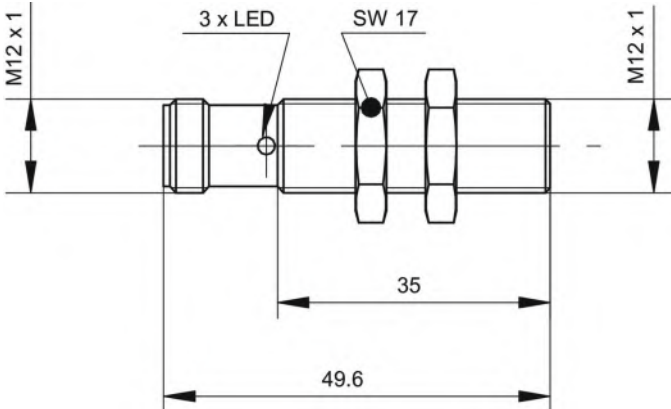
Mechanische Daten

Anschlussart	Stecker M12 5-Pol
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (Front: 10 Nm)

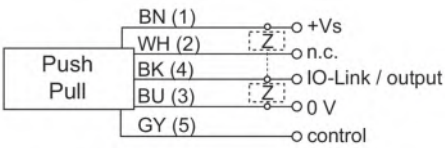
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-20 ... +75 °C
Lagertemperatur	-40 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

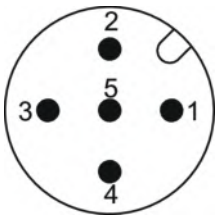
Masszeichnung



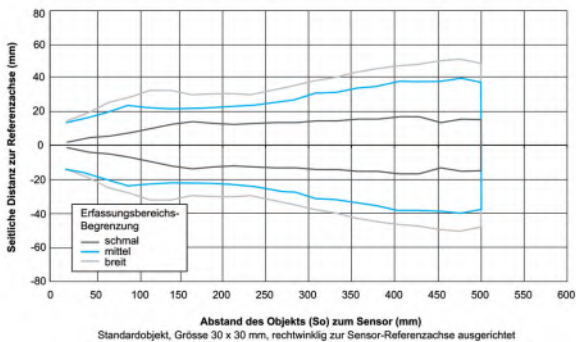
Anschlussbild



Steckerbelegungen



Typische Schallkeule



Auf einen Blick

- Schnellste Grenzwertfassung durch extrem kurze Ansprechzeiten
- Erfassung zweier unabhängiger Grenzwerte
- Flexible Parametrierung und zusätzliche Diagnosedaten dank IO-Link
- Kürzester Blindbereich in seiner Klasse
- Hoch performant in kompaktem Gehäuse



IO-Link
Technische Daten
Allgemeine Daten

Spezialausführung	2-Punkt-Näherungsschalter
Erfassungsbereich Sd	15 ... 500 mm
Erfassungsbereich Startwert Sdc	15 ... 500 mm
Erfassungsbereich Endwert Sde	15 ... 500 mm
Ausführung	IO-Link dual channel
Hysterese typ.	4 % Sde
Wiederholgenauigkeit	< 0,5 mm
Temperaturdrift	> 50 mm < 2 % von Objektdistanz Sde < 50 mm ± 1 mm
Einschalt drift	Kompensiert nach 15 Min.
Ansprechzeit ton/toff min	< 16 ms
Ansprechzeit ton/toff standard	< 40 ms
Schallfrequenz	290 kHz
Einstellung	line-Teach, IO-Link
Schaltzustandsanzeige	LED gelb / LED rot
Empfangsanzeige	LED gelb
Betriebsanzeige	LED grün
Ausrichtung Messachse	< 2°
Auflösung	< 0,3 mm

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
Stromaufnahme mittel	35 mA
Ausgangsschaltung	Gegentakt
Ausgangsstrom	< 100 mA
Spannungsabfall Vd	< 3 VDC
Restwelligkeit	< 10 % Vs
Kurzschlussfest	Ja
Verpolungsfest	Ja, Vs zu GND

Kommunikationsschnittstelle

Schnittstelle	IO-Link V1.1
Baudrate	38,4 kBaud (COM 2)
Zykluszeit	≥ 8 ms
Prozessdatenlänge	48 Bit
Prozessdatenstruktur	Bit 0 = SSC1 (Distanz) Bit 1 = SSC2 (Distanz) Bit 2 = Qualität Bit 3 = Alarm Bit 5 = SSC4 (Zähler) Bit 8-15 = Skalierungsfaktor Bit 16-47 = 32 Bit Messwert
IO-Link Porttyp	Class A
Zusätzliche Daten	Distanz Funktionsreserve Schaltzyklen Betriebsstunden Bootzyklen Betriebsspannung Gerätetemperatur Histogramme
Einstellbare Parameter	Zeitfilter LED Zustandsanzeigen Ausgangslogik Ausgangsschaltung Zähler Schallkeulenbreite Sensorelement deaktivieren Find Me Funktion
IO-Link	Ja

Mechanische Daten

Bauform	Zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Breite / Durchmesser	12 mm
Höhe / Länge	50 mm
Anschlussart	Stecker M12 5-Pol
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (Front: 10 Nm)

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

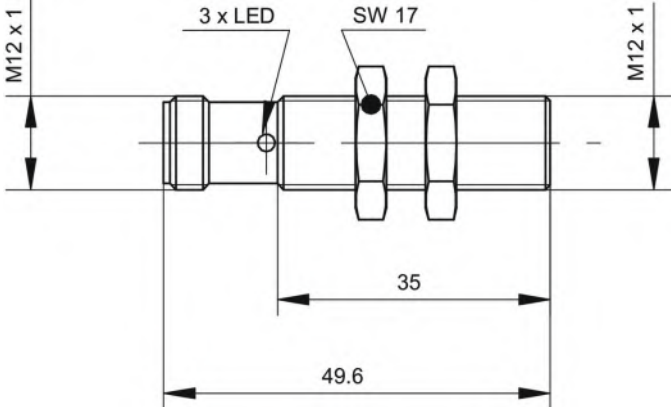
Arbeitstemperatur -25 ... +75 °C

Umgebungsbedingungen

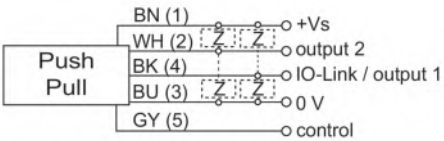
Lagertemperatur -40 ... +75 °C

Schutzart IP 67

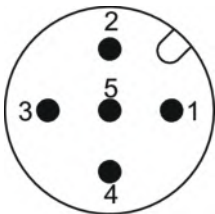
Masszeichnung



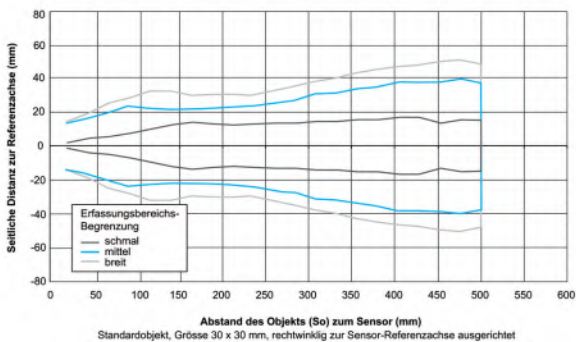
Anschlussbild



Steckerbelegungen



Typische Schallkeule



Auf einen Blick

- Beste Messperformance durch genauestes Messprinzip
- Einfaches Einlernen per Leitungsteach
- Kürzester Blindbereich in seiner Klasse
- Hoch performant in kompaktem Gehäuse


Technische Daten
Allgemeine Daten

Erfassungsbereich Sd	15 ... 500 mm
Erfassungsbereich Startwert Sdc	15 ... 500 mm
Erfassungsbereich Endwert Sde	15 ... 500 mm
Wiederholgenauigkeit	< 0,5 mm
Auflösung	< 0,3 mm
Ansprechzeit ton	< 16 ms
Abfallzeit toff	< 40 ms
Temperaturdrift	> 50 mm < 2 % von Objektdistanz Sde < 50 mm ± 1 mm
Einschaltdrift	Kompensiert nach 15 Min.
Schallfrequenz	290 kHz
Einstellung	line-Teach
Empfangsanzeige	LED gelb
Betriebsanzeige	LED grün
Ausrichtung Messachse	< 2°

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
------------------------------	---------------

Elektrische Daten

Stromaufnahme mittel	35 mA
Ausgangsschaltung	Stromausgang
Ausgangssignal	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA
Restwelligkeit	< 10 % Vs
Kurzschlussfest	Ja
Verpolungsfest	Ja, Vs zu GND

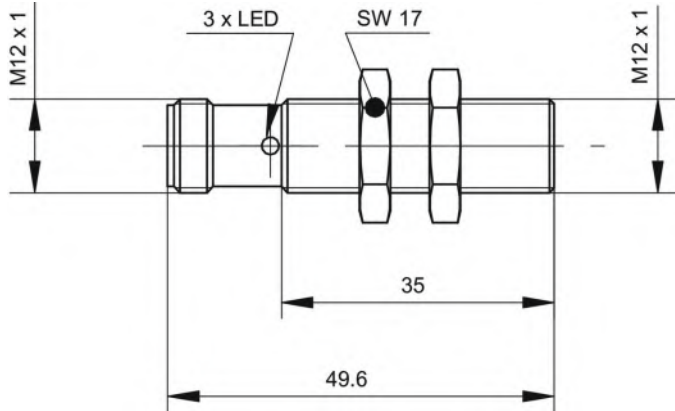
Mechanische Daten

Bauform	Zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Breite / Durchmesser	12 mm
Höhe / Länge	50 mm
Anschlussart	Stecker M12 5-Pol
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (Front: 10 Nm)

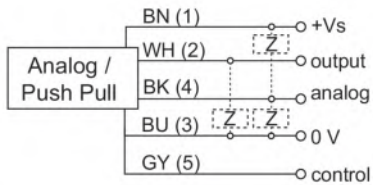
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Lagertemperatur	-40 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

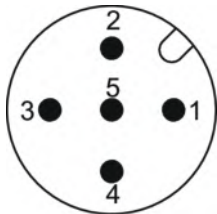
Masszeichnung



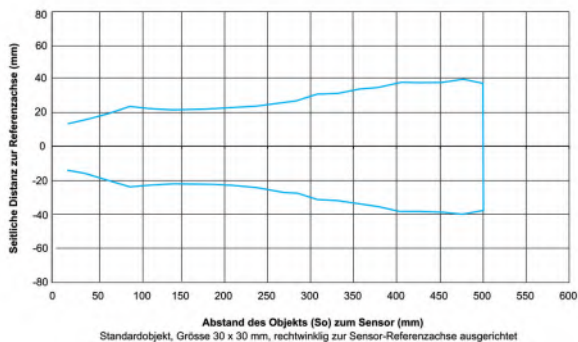
Anschlussbild



Steckerbelegungen



Typische Schallkeule



Auf einen Blick

- Beste Messperformance durch genauestes Messprinzip
- Einfaches Einlernen per Leitungsteach
- Kürzester Blindbereich in seiner Klasse
- Hoch performant in kompaktem Gehäuse



Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsbereich Sd	15 ... 500 mm
Erfassungsbereich Startwert Sdc	15 ... 500 mm
Erfassungsbereich Endwert Sde	15 ... 500 mm
Wiederholgenauigkeit	< 0,5 mm
Auflösung	< 0,3 mm
Ansprechzeit ton	< 16 ms
Abfallzeit toff	< 40 ms
Temperaturdrift	> 50 mm < 2 % von Objektdistanz Sde < 50 mm ± 1 mm
Einschaltdrift	Kompensiert nach 15 Min.
Schallfrequenz	290 kHz
Einstellung	line-Teach
Empfangsanzeige	LED gelb
Betriebsanzeige	LED grün
Ausrichtung Messachse	< 2°

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich +Vs	12 ... 30 VDC
------------------------------	---------------

Elektrische Daten

Stromaufnahme mittel	35 mA
Ausgangsschaltung	Spannungsausgang
Ausgangssignal	0 ... 10 V / 10 ... 0 V
Restwelligkeit	< 10 % Vs
Kurzschlussfest	Ja
Verpolungsfest	Ja, Vs zu GND

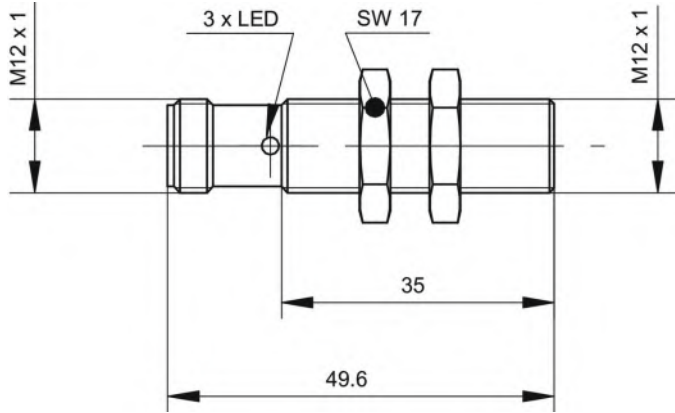
Mechanische Daten

Bauform	Zylindrisch mit Gewinde
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Breite / Durchmesser	12 mm
Höhe / Länge	50 mm
Anschlussart	Stecker M12 5-Pol
Anzugsdrehmoment max.	15 Nm (Front: 10 Nm)

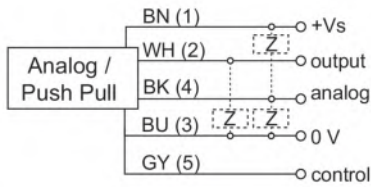
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-25 ... +75 °C
Lagertemperatur	-40 ... +75 °C
Schutzart	IP 67

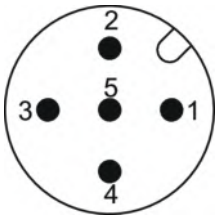
Masszeichnung



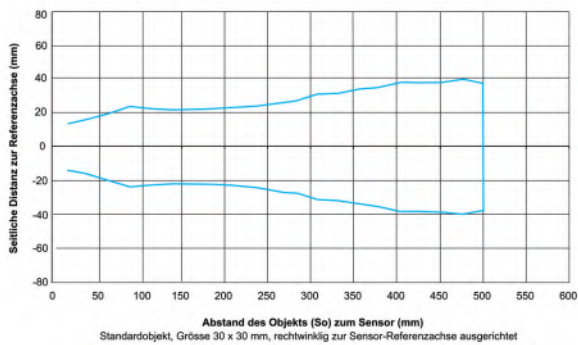
Anschlussbild



Steckerbelegungen



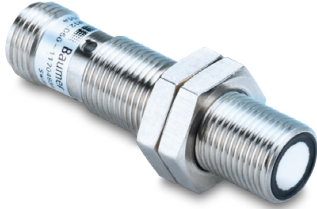
Typische Schallkeule



Ultrasonic sensors

02.2023/ Version 1.0
11722622

UR12



EN
DE
FR
IT
ES
CN

qTarget®

www.baumer.com



Baumer Electric AG - CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122 - Fax +41 (0)52 728 1144

Related Models

UR12 Models:

- UR12.D (Analog output)
- UR12.P (1-Point switch output)
- UR12.P (2-Point switch output)
- UR12.D (Analog output retro fit version)

More Information related to these products can be found on our website (CAD, Beamcharts, CoC, Drawings, IOdds ...)

www.baumer.com

Models with IO-Link

IO-Link Process Data Input									
32	8	0							
IntegerT(32)	IntegerT(8)	8 bit							
Measurement Data Channel (MDC)	Scale	Baumer specific							
		7	6	5	4	3	2	1	0
				SSC4		Alarm	Quality	SSC2	SSC1

- SSC1/2/4: Switching Signal Channels
- MDC: Distance Value or Switch Counter (selectable)
- Quality: The quality bit signals a weak echo signal
- Alarm: The alarm bit signals a problem with the configuration or the functionality of the sensor
- Scale: Factor by power of ten, applicable to the value of the Measurement Data Channel (MDC)

Available Commands:

Teach-in commands, sensor element on/off, Find Me (Locating sensor) and more

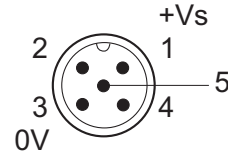
Available Parameters:

Switching point, switching hysteresis, output function, time filters, beam forming, measured value filtering, analog output characteristic, function of Pin 5, LED status indicators and more

Available Additional Data:

Switch counter, boot cycles, operation hours, device temperature, operating voltage, histograms

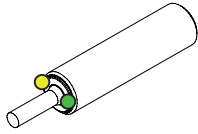
Connection Diagrams



	1-Point switch	2-Point switch	Analog measurement out	Analog measurement out
	.P	.P	.D	.D (retro)
1 - Brown BN	+Vs			
2 - White WH	n.c.	Push-Pull out 2	U or I / Teach-In	Push-Pull
3 - Blue BU	0 V			
4 - Black BK	IO-Link / Push-Pull out 1			U or I
5 - Gray GY	Teach-in / Sync / Mux selectable via IO-Link			Teach-in

- Disconnect power before connecting the sensor.
- Voltage supply according UL 1310, Class 2 or device shall be protected by an external R/C or listed fuse, rated max. 30 VAC/3A or 24 VDC/4A

LED Anzeige



Legende

- LED leuchtet
- 1 LED blinkt 1 Hz
- 2 LED blinkt 2 Hz
- 8 LED blinkt 8 Hz

Betriebsmodus

DE

LED Indikatoren	Grün	Gelb
Betriebsanzeige	●	
Kurzschluss	1	
Ausgang 1 aktiv		●
Ausgang 1 Signal nahe der Schwelle		8
Ausgang 2 aktiv		
Ausgang 2 Signal nahe der Schwelle		
Teach-in Modus	siehe Teach-in Anweisung	

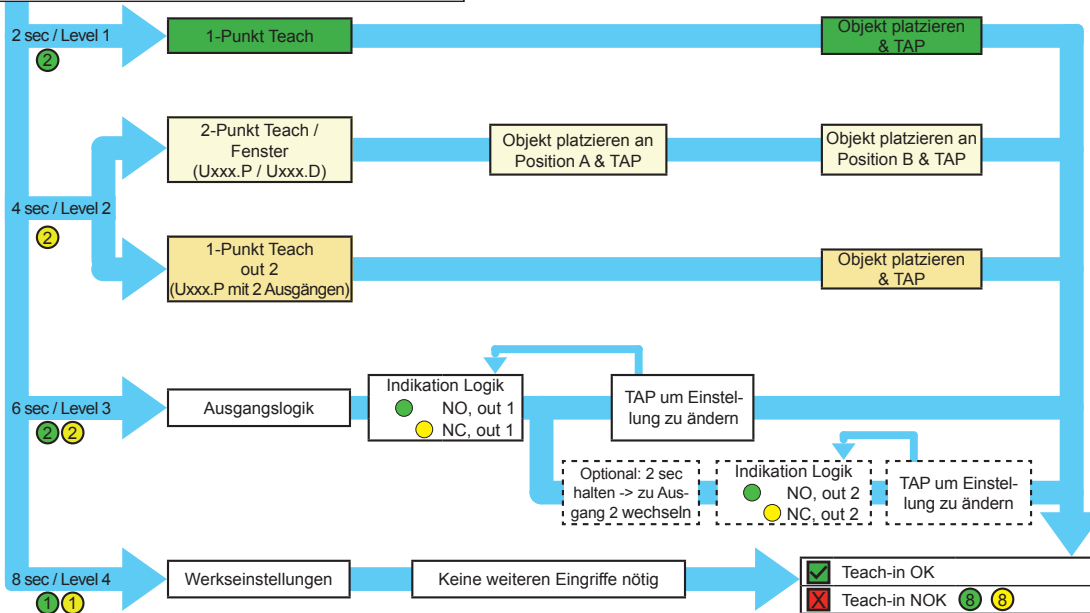
Teach-In Beschreibung Level 1 & 2

	UR12.P mit 1 Ausgang	UR12.D	UR12.P mit 2 Ausgängen
Level 1	1-Punkt Teach Ausgang 1 Setzt den Schalterpunkt SP des Ausgang 1 an der Position des Objektes 	1-Punkt Teach Ausgang 1 Setzt den Schalterpunkt SP des Ausgang 1 an der Position des Objektes 	1-Punkt Teach Ausgang 1 Setzt den Schalterpunkt SP des Ausgang 1 an der Position des Objektes
	Level 2 Fenster Teach Definiert ein Schalfenster, innerhalb welches ein Objekt erkannt werden soll 	Messbereich / Fenster Teach Definiert den mit dem analogen Ausgang verknüpften Messbereich. Ausgang 1 ist aktiv, wenn sich ein Objekt innerhalb des Messbereichs befindet 	1-Punkt Teach Ausgang 2 Setzt den Schalterpunkt SP des Ausgang 2 an der Position des Objektes

Teach-in Anleitung

Allgemeine Information

- Externes Teach-in ist immer möglich (keine Verriegelung)
- Im Teachmodus wechselt der Ausgang auf 0 V.
- Im Normalbetrieb muss die Teachleitung auf 0 V gelegt werden.
- Für externes Teach-in, Teachleitung entsprechend mit Vs+ verbinden.



Mindestabstand zwischen zwei Sensoren

