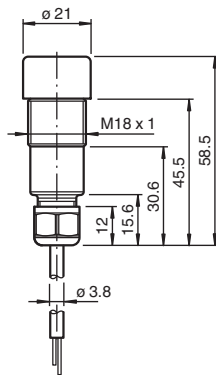
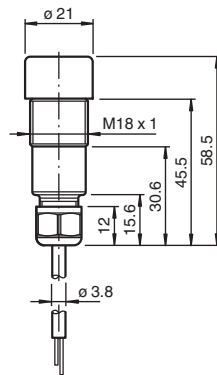


Abmessungen



Alle Abmessungen in mm

Dimensions



All dimensions in mm

Ultraschall-Einwegschanke Through-beam ultrasonic UBEC300-18GH40-SE2-2M-Y274491

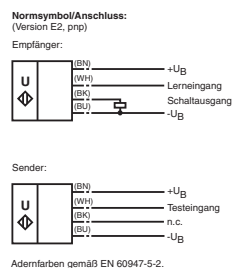


Doc: 45-4905
DIN A3 ->
Partnummer / Part: 274491
Datum / Date: 07/27/2016

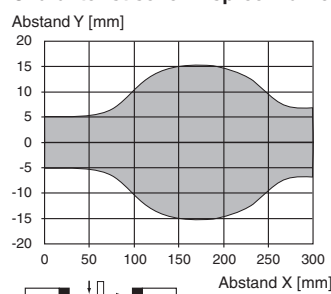


f P PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

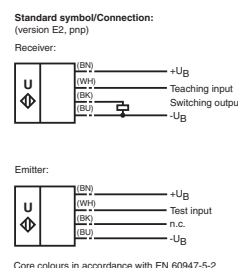
Elektrischer Anschluss/Kurven/Zusätzliche Informationen



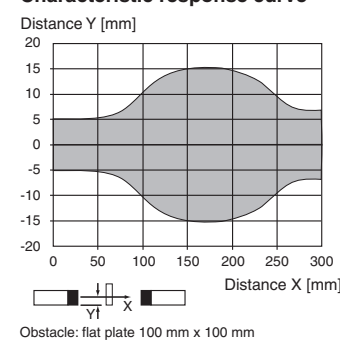
Charakteristische Ansprechkurve



Electrical Connection / Curves / Additional Information



Characteristic response curve



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Erfassungsbereich	100 ... 300 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 255 kHz
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	U _B 10 ... 30 V DC, Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom	I ₀ ≤ 20 mA
Eingang	
Eingangstyp	1 Lerneingang [Empfänger] Schaltpunkt 1: -U _B ... +1 V, Schaltpunkt 2: +6 V ... +U _B Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ Pulsdauer: ≥ 1 s 1 Testeingang [Sender] Sender deaktiviert: +6 V ... +U _B Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ
Ausgang	
Ausgangstyp	Schließer pnp
Bemessungsbetriebsstrom	I _e 200 mA, kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall	U _d ≤ 3 V
Einschaltverzug	t _{on} < 5 ms
Schaltfrequenz	f ≤ 100 Hz
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP68 / IP69K
Anschluss	Kabel, PTFE-beschichtet, Länge 2 m
Material	
Gehäuse	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L (V4A) O-Ring für Deckelabdichtung: FFKM O-Ring für Kabelabdichtung: FFKM, FEP ummantelt
Wandler	PTFE (Membranoberfläche)
Masse	220 g
Normen- und Richtlinienkonformität	
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2:2007+A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012
Zulassungen und Zertifikate	
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose
CSA-Zulassung	cCSAus Listed, General Purpose
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Sicherheitshinweis



Achtung

Um die Dichtigkeit des Sensors zu gewährleisten, ist die Überwurfmutter der Kabelverschraubung werkseitig mit einem definierten Drehmoment angezogen. Vom Anwender darf dieses Drehmoment nicht verändert werden. Andernfalls ist die Dichtigkeit des Sensors nicht gewährleistet und jegliche Garantie- oder Gewährleistungsansprüche seitens des Anwenders erlöschen.

Funktionsweise

Eine Ultraschall-Einwegschanke besteht immer aus je einem Sender und einem Empfänger. Das Funktionsprinzip der Ultraschall-Einwegschanken beruht auf der Unterbrechung der Schallübertragung vom Sender zum Empfänger durch das zu erfassende Objekt (Hindernis). Der Sender erzeugt ein Ultraschall-Signal, welches vom Empfänger ausgewertet wird.

Technical data

General specifications	
Sensing range	100 ... 300 mm
Standard target plate	100 mm x 100 mm
Transducer frequency	approx. 255 kHz
Electrical specifications	
Operating voltage	U _B 10 ... 30 V DC, ripple 10 % _{SS}
No-load supply current	I ₀ ≤ 20 mA
Input	
Input type	1 program input [receiver] switch point 1: -U _B ... +1 V, switch point 2: +6 V ... +U _B input impedance: > 4.7 kΩ pulse duration: ≥ 1 s 1 test input [emitter] emitter deactivated: +6 V ... +U _B input impedance: > 4.7 kΩ
Output	
Output type	PNP, NO
Rated operating current	I _e 200 mA, short-circuit/overload protected
Voltage drop	U _d ≤ 3 V
Switch-on delay	t _{on} < 5 ms
Switching frequency	f ≤ 100 Hz
Ambient conditions	
Ambient temperature	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Storage temperature	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanical specifications	
Degree of protection	IP68 / IP69K
Connection	cable, PTFE coated, 2 m length
Material	
Housing	stainless steel 1.4404 / AISI 316L O-ring for cover sealing: FFKM O-ring for cable sealing: FFKM, FEP coated
Transducer	PTFE (diaphragm surface)
Masse	220 g
Compliance with standards and directives	
Standard conformity	
Standards	EN 60947-5-2:2007+A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012
Approvals and certificates	
UL approval	cULus Listed, General Purpose
CSA approval	cCSAus Listed, General Purpose
CCC approval	CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V

Safety Information



Attention

To guarantee that the sensor is impermeable, the cap nut for the cable gland is fitted with a defined torque at the factory. This torque must not be changed by the user. Otherwise, the impermeability of the sensor is not guaranteed and any guarantee or warranty claims on behalf of the user are void.

Function

An ultrasonic thru-beam sensor always consists of one emitter and one receiver. The functional principle of ultrasonic thru-beam sensors is based on the transmission of sound from the emitter to the receiver being interrupted by the object to be detected (obstacle). The emitter generates an ultrasonic signal, which is analyzed by the receiver. If the ultrasonic signal is dampened or interrupted by the object to be detected, the receiver trips. The emitter and the receiver do not have to be electrically connected.

Wenn der Ultraschall durch das zu erfassende Objekt gedämpft oder unterbrochen wird, schaltet der Empfänger.

Zwischen Sender und Empfänger sind keine elektrischen Verbindungen erforderlich.

Die Funktion der Ultraschall-Einwegschränken ist unabhängig von der Einbaulage. Es empfiehlt sich dennoch, zur Vermeidung der Ablagerung von Schmutzpartikeln, bei vertikaler Einbaulage den Sender unten zu montieren.

Inbetriebnahme und Parametrierung

Im Auslieferungszustand ist der Empfänger vorkonfiguriert auf einen Abstand zwischen Sender und Empfänger von 300 mm. Soll die Ultraschall-Einwegschränke bei anderen Abständen eingesetzt werden, so muss ein TEACH-IN durchgeführt werden.

TEACH-IN

1. Montieren Sie Sender und Empfänger der Ultraschall-Einwegschränke im gewünschten Abstand.
2. Richten Sie Sender und Empfänger exakt aufeinander aus und fixieren Sie die Geräte.
3. Entfernen Sie alle Gegenstände zwischen Sender und Empfänger.
4. Verbinden Sie den Lerneingang des Empfängers für mindestens 2 s mit $-U_B$.
Der Empfänger ermittelt nun den Signalpegel der freien Luftstrecke.
5. Positionieren Sie das zu erfassende Hindernis im erforderlichen Abstand in der Ultraschall-Strecke.
6. Verbinden Sie den Lerneingang des Empfängers für mindestens 2 s mit $+U_B$.
Der Empfänger ermittelt nun den Signalpegel der bedämpften Luftstrecke und ermittelt die optimale Schaltschwelle. Die Schaltschwelle wird nun nichtflüchtig im Empfänger gespeichert.
7. Trennen Sie den Lerneingang des Empfängers von $+U_B$.

Ultrasonic thru-beam sensors function regardless of their installation position. However, in order to avoid a build-up of dirt particles, it is recommended to install the emitter facing downwards if fitted vertically.

Commissioning and parameterization

On delivery, the receiver is preconfigured for a distance between the emitter and receiver of 300 mm. If the ultrasonic thru-beam sensor is to be used for other distances, a Teach-in must be performed.

Teach-in

1. Install the emitter and receiver for the ultrasonic thru-beam sensor at the required distance.
2. Align the emitter and receiver accurately with one another and fix the devices in place.
3. Remove all objects between the emitter and the receiver.
4. Connect the Teach-in input on the receiver to $-U_B$ for at least 2 seconds.
The receiver now detects the signal level in the clearance distance between the two units.
5. Position the obstacle to be detected at the required distance in the path of the ultrasonic signal.
6. Connect the Teach-in input on the receiver to $+U_B$ for at least 2 seconds.
The receiver now detects the signal level in the clearance distance between the two devices, which is dampened, and detects the optimum signal threshold. The signal threshold is now stored in the receiver in nonvolatile form.
7. Disconnect the receiver Teach-in input from $+U_B$.