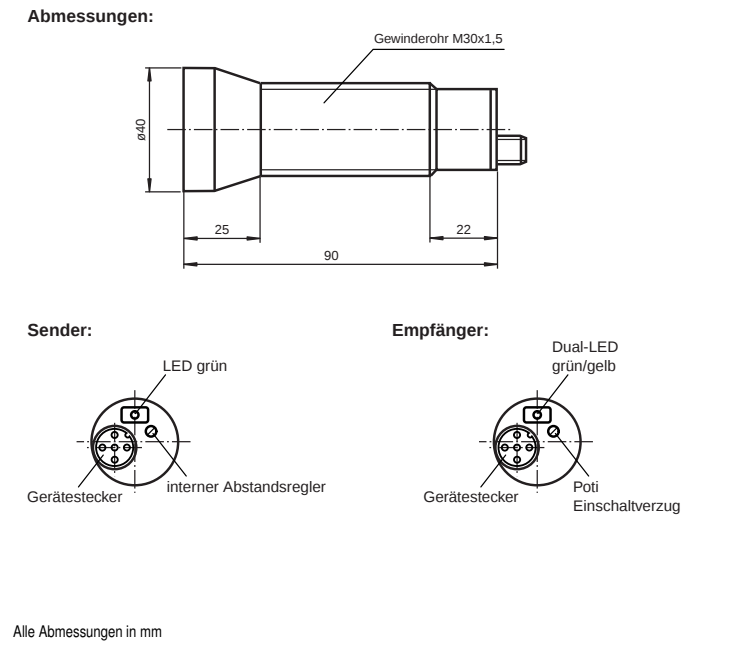
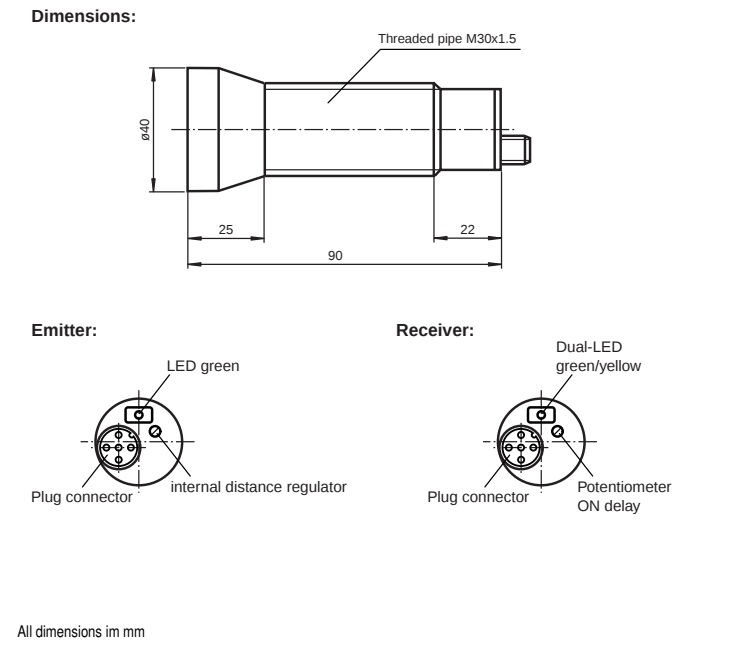


Abmessungen



Dimensions



Ultraschall-Einwegschränke
Through-beam ultrasonic barrier
UBE4000-30GM-SA2-V15

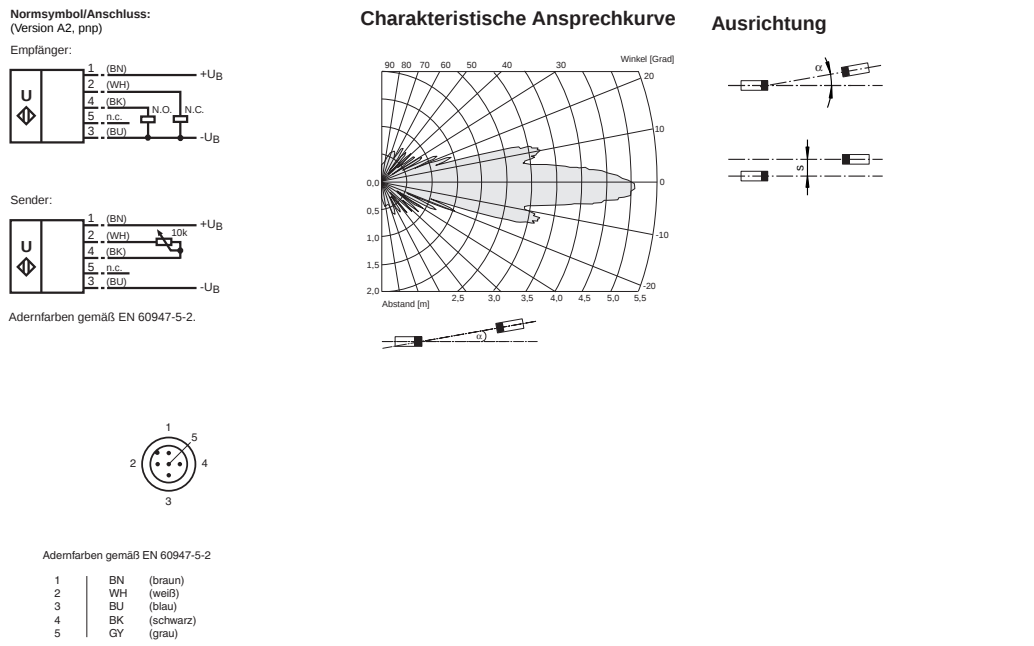


Doc. No.: 45-0795C
DIN A3 -> DIN

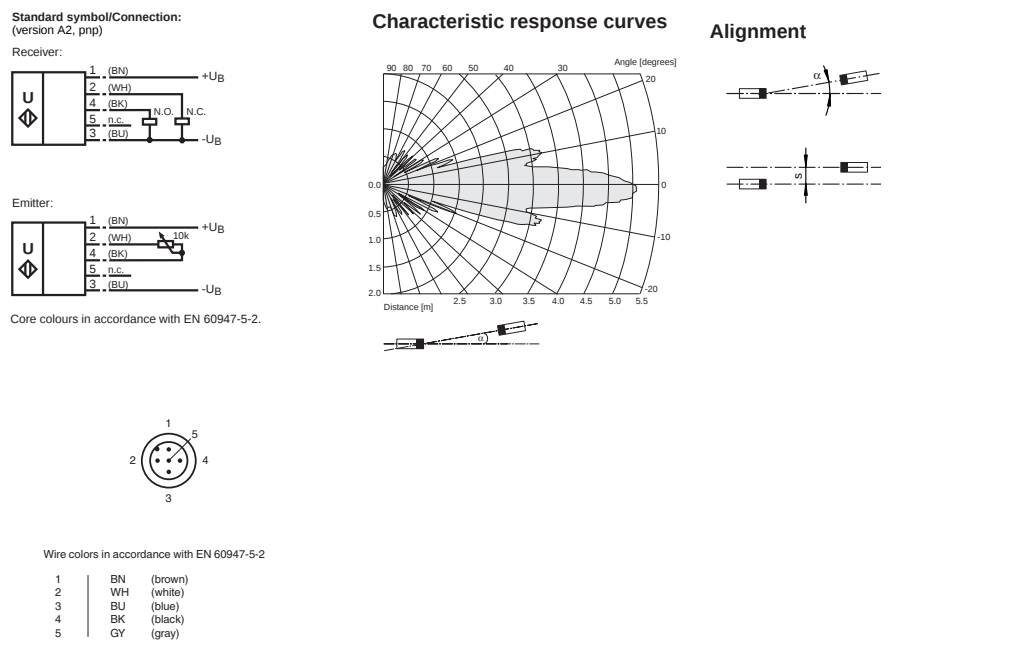
Partnummer / Part No.: 120344
Datum / Date: 08/26/2013

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Elektrischer Anschluss/Kurven/Zusätzliche Informationen



Electrical Connection / Curves / Additional Information



Technische Daten

Allgemeine Daten		
Erfassungsbereich	0 ... 4000 mm , Abstand Sender-Empfänger 500 mm ... 4000 mm	
Einwegbetrieb	Einweg-Ultraschallschranke	
Referenzobjekt	Empfänger	
Wandlerfrequenz	85 kHz	
Anzeigen/Bedienelemente		
LED grün	Ausrichthilfe aus: kein Ultraschall-Signal blinkend: unsicherer Bereich ein: sicherer Empfang	
LED gelb	Schaltzustand	
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U_B	18 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom	I_0	35 mA Sender 25 mA Empfänger
Ausgang		
Ausgangstyp	2 Schaltausgänge pnp, Schließer/Öffner (antivalent)	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	200 mA
Spannungsfall	U_d	≤ 2,5 V
Einschaltverzug	t_{on}	100 ... 3000 ms
Schaltfrequenz	f	≤ 15 Hz
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)	
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)	
Mechanische Daten		
Anschlussart	Gerätestecker M12 x 1 , 5-polig	
Schutzart	IP65	
Material		
Gehäuse	Messing, vernickelt, Kunststoffteile PBT	
Masse	160 g je Sensor	
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007	
Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose	
CSA-Zulassung	cCSAus Listed, General Purpose	

Technical data

General specifications		
Sensing range	0 ... 4000 mm , distance emitter-receiver 500 mm ... 4000 mm	
Through-beam mode	Single path ultrasonic switch	
Reference target	receiver	
Transducer frequency	85 kHz	
Indicators/operating means		
LED green	alignment aid OFF: no ultrasonic signal flashing: uncertain area ON: positive reception	
LED yellow	switching state	
Electrical specifications		
Operating voltage	U_B	18 ... 30 V DC , ripple 10 % _{SS}
No-load supply current	I_0	35 mA emitter 25 mA receiver
Output		
Output type	2 switch outputs PNP, normally open/closed (complementary)	
Rated operating current	I_e	200 mA
Voltage drop	U_d	≤ 2.5 V
Switch-on delay	t_{on}	100 ... 3000 ms
Switching frequency	f	≤ 15 Hz
Ambient conditions		
Ambient temperature	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)	
Storage temperature	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)	
Mechanical specifications		
Connection type	Connector M12 x 1 , 5-pin	
Protection degree	IP65	
Material		
Housing	nickel plated brass; plastic components: PBT	
Mass	160 g each sensor	
Compliance with standards and directives		
Standard conformity		
Standards	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007	
Approvals and certificates		
UL approval	cULus Listed, General Purpose	
CSA approval	cCSAus Listed, General Purpose	

Beschreibung der Sensorfunktionen

Fernpotentiometer

Der Abstandsbereich der Ultraschall-Einwegschränke lässt sich mit dem im Sender eingebauten Potentiometer oder über ein externes am Sender anzuschließendes Fernpotentiometer einstellen.

Das Fernpotentiometer erleichtert die Einstellung des Abstandsbereiches wenn die Sensoren an unzugänglicher Stelle eingebaut sind. Als Fernpotentiometer dient ein Potentiometer 10 kΩ/0,3 W. Der Anschluss erfolgt an den Steckverbinder-Stiften 2 und 4 des Senders (siehe: Elektrischer Anschluss).

Beim Betrieb mit Fernpotentiometer sind folgende Abstandsbereiche einstellbar:

Einstellung des internen Abstandsreglers	mit Fernpotentiometer einstellbarer Abstandsbereich
minimaler Schaltabstand	0 m ... 2 m
maximaler Schaltabstand	2 m ... 4 m

Beim Betrieb ohne Fernpotentiometer muss im Steckverbinder eine Brücke zwischen den Anschlüssen 2 und 4 eingelegt werden.

Einstellung

Eine Drehung des Potentiometers am Sender nach links (gegen den Uhrzeigersinn) bewirkt eine Verringerung der Sendeleistung. Dadurch wird die Einwegschränke empfindlicher.

Hinweis: Sind die Anschlüsse 2 und 4 nicht gebrückt und ist kein Fernpotentiometer angeschlossen, arbeitet der Sender immer mit maximaler Sendeleistung. Die Einwegschränke weist dann die geringste Empfindlichkeit auf. Eine Drehung am senderseitigen Potentiometer ist dann wirkungslos.

Ausrichtung

Bei der Justage von Sender und Empfänger ist auf eine möglichst exakte Ausrichtung zu achten.

Winkeltoleranz: $\alpha < \pm 2^\circ$
maximaler Versatz: $s < \pm 5 \text{ mm}$

Eine Ultraschall-Einwegschränke besteht aus je einem Sender und einem Empfänger.

Achtung

Sender und Empfänger immer nur paarweise einbauen oder austauschen. Beide Geräte sind herstellerseitig aufeinander abgestimmt.

Description of the sensor functions

Remote potentiometer

The distance range of the through-beam ultrasonic barrier can be adjusted with the potentiometer integrated in the emitter, or via a remote potentiometer connected to the emitter.

The remote potentiometer simplifies the adjustment of the distance range if the sensors are installed in an inaccessible location. A 10 kΩ/0.3 W potentiometer serves as the remote potentiometer. The connection is realised using the plug connector pins 2 and 4 of the emitter (see: Electrical Connection).

The following distance ranges can be set using the remote potentiometer:

Adjustment of the internal distance regulator	Distance range adjustable via remote potentiometer
Minimum switching point	0 m ... 2 m
Maximum switching point	2 m ... 4 m

When operating without a remote potentiometer, the plug connector pins 2 and 4 must be bridged.

Adjustment

Turning the potentiometer on the emitter to the left (counterclockwise) causes a reduction of the transmission power. Thus, the through-beam ultrasonic barrier becomes more sensitive.

Note: If no remote potentiometer is connected and the connector pins 2 and 4 are not bridged, the emitter always operates at maximum transmission power. The through-beam ultrasonic barrier then has the lowest sensitivity. Turning the transmitter side potentiometer won't have an effect, then.

Alignment

When adjusting the emitter and receiver, take care to align them as precisely as possible.

Angular tolerance: $\alpha < \pm 2^\circ$
maximum offset: $s < \pm 5 \text{ mm}$

A through-beam ultrasonic barrier consists of a single emitter and a single receiver.

Caution

Mount or replace emitter and receiver only in pairs. Both devices are optimally matched to each other by the manufacturer.