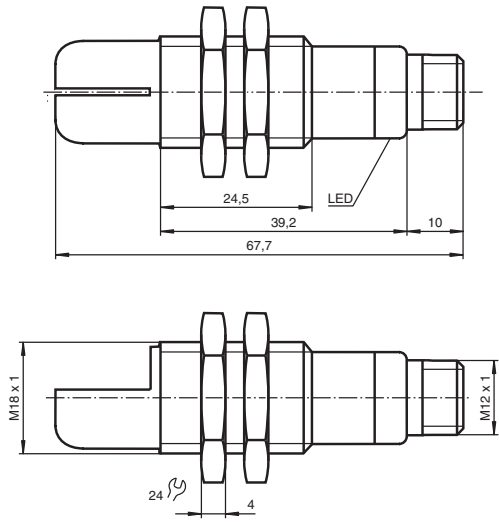
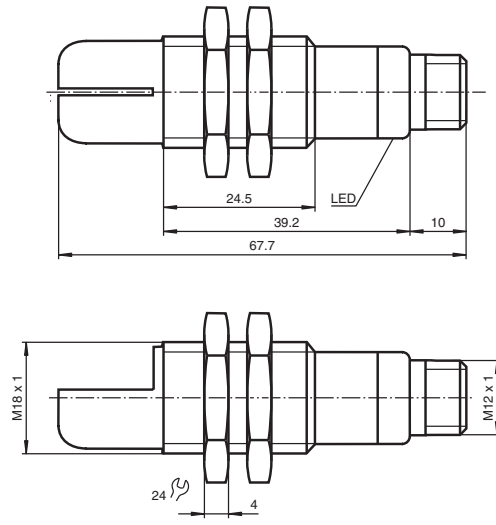



Abmessungen



Dimensions



Ultraschall-Sensor
Ultrasonic Sensor 
UB800-18GM40A-U-V1

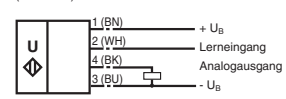


Doc. No.: 45-2511A
DIN A3 -> DIN
Part. No.: 205337
Date: 12/09/2009



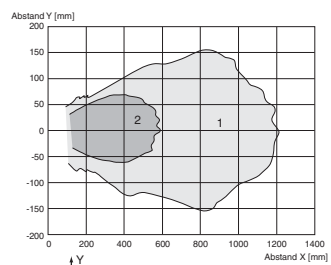
Elektrischer Anschluss/Kurven/Zusätzliche Informationen

Normsymbol/Anschluss:
(Version U)



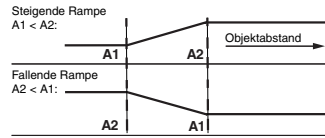
Aderfarben gemäß EN 60947-5-2.

Charakteristische Ansprechkurve



Kurve 1: ebene Platte 100 mm x 100 mm
Kurve 2: Rundstab, Ø 25 mm

Programmierung der Auswertegrenzen



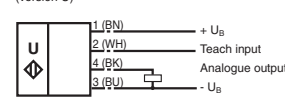
A1 -> ∞, A2 -> ∞: Detektion auf Objektenwesenheit
Objekt erkannt: 10 V
kein Objekt erkannt: 0 V

Steckverbinder V1



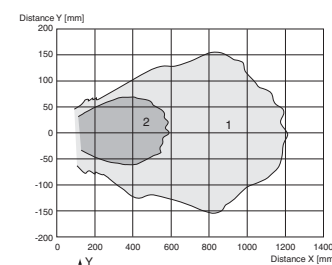
Electrical Connection / Curves / Additional Information

Standard symbol/Connections:
(version U)



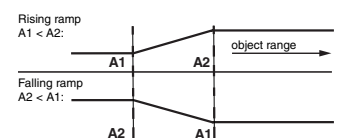
Core colours in accordance with EN 60947-5-2.

Characteristic response curve



Curve 1: flat surface 100 mm x 100 mm
Curve 2: round bar, Ø 25 mm

Programmed analogue output function



A1 -> ∞, A2 -> ∞: Detection of object presence
Object detected: 10 V
No object detected: 0 V

Connector V1



Technische Daten

Allgemeine Daten		
Erfassungsbereich		50 ... 800 mm
Einstellbereich		70 ... 800 mm
Blindzone		0 ... 50 mm
Normmessplatte		100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz		ca. 255 kHz
Ansprechverzög.		ca. 100 ms
Anzeigen/Bedienelemente		
LED grün		Power on
LED gelb		permanent gelb: Objekt im Auswertebereich gelb blinkend: Lernfunktion, Objekt erkannt
LED rot		permanent rot: Störung rot blinkend: Lernfunktion, Objekt nicht erkannt
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U_B	15 ... 30 V DC, Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom	I_0	≤ 20 mA
Eingang		
Eingangstyp		1 Lerneingang untere Auswertegrenze A1: $-U_B ... +1 V$, obere Auswertegrenze A2: $+4 V ... +U_B$ Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ, Lernimpuls: ≥ 1 s
Ausgang		
Ausgangstyp		1 Analogausgang 0 ... 10 V
Voreinstellung		Auswertegrenze A1: 70 mm Auswertegrenze A2: 800 mm
Auflösung		0,4 mm bei max. Erfassungsbereich
Kennlinienabweichung		± 1 % des Endwertes
Reproduzierbarkeit		± 0,5 % des Endwertes
Lastimpedanz		> 1 kΩ
Temperatureinfluss		± 1,5 % des Endwertes
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-25 ... 70 °C (248 ... 343 K)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP67
Anschluss		Gerätestecker V1 (M12 x 1), 4-polig
Material		
Gehäuse		Messing, vernickelt
Wandler		Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan, Deckel PBT
Masse		25 g
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Technical data

General specifications		
Sensing range		50 ... 800 mm
Adjustment range		70 ... 800 mm
Unusable area		0 ... 50 mm
Standard target plate		100 mm x 100 mm
Transducer frequency		approx. 255 kHz
Response delay		approx. 100 ms
Indicators/operating means		
LED green		Power on
LED yellow		permanently yellow: object in the evaluation range yellow, flashing: program function, object detected
LED red		permanently red: Error red, flashing: program function, object not detected
Electrical specifications		
Operating voltage	U_B	15 ... 30 V DC, ripple 10 % _{SS}
No-load supply current	I_0	≤ 20 mA
Input		
Input type		1 program input lower evaluation limit A1: $-U_B ... +1 V$, upper evaluation limit A2: $+4 V ... +U_B$ input impedance: > 4,7 kΩ, pulse duration: ≥ 1 s
Output		
Output type		1 analogue output 0 ... 10 V
Default setting		evaluation limit A1: 70 mm evaluation limit A2: 800 mm
Resolution		0,4 mm at max. sensing range
Deviation of the characteristic curve		± 1 % of full-scale value
Repeat accuracy		± 0,5 % of full-scale value
Load impedance		> 1 kΩ
Temperature influence		± 1,5 % of full-scale value
Ambient conditions		
Ambient temperature		-25 ... 70 °C (248 ... 343 K)
Storage temperature		-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)
Mechanical specifications		
Protection degree		IP67
Connection		V1 connector (M12 x 1), 4-pin
Material		
Housing		brass, nickel-plated
Transducer		epoxy resin/hollow glass sphere mixture; foam polyurethane, cover PBT
Mass		25 g
Compliance with standards and directives		
Standard conformity		
Standards		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Einstellen der Auswertegrenzen

Der Ultraschallsensor verfügt über einen Analogausgang mit zwei einlernbaren Auswertegrenzen. Diese werden durch Anlegen der Versorgungsspannung $-U_B$ bzw. $+U_B$ an den Lerneingang eingestellt. Die Versorgungsspannung muss mindestens 1 s am Lerneingang anliegen. Während des Einlernvorgangs wird mit den LEDs angezeigt, ob der Sensor das Target erkannt hat. Mit $-U_B$ wird die untere Auswertegrenze A1 und mit $+U_B$ die obere Auswertegrenze A2 eingelernt.

- Es sind zwei verschiedene Ausgangsfunktionen einstellbar:
1. Analogwert steigt mit zunehmendem Objektabstand (steigende Rampe)
 2. Analogwert sinkt mit zunehmendem Objektabstand (fallende Rampe)

Einlernen der steigenden Rampe (A2 > A1)

- Objekt an unterer Auswertegrenze positionieren
- Untere Grenze A1 mit $-U_B$ einlernen
- Objekt an oberer Auswertegrenze positionieren
- Obere Grenze A2 mit $+U_B$ einlernen

Einlernen der fallenden Rampe (A1 > A2)

- Objekt an unterer Auswertegrenze positionieren
- Untere Grenze A2 mit $+U_B$ einlernen
- Objekt an oberer Auswertegrenze positionieren
- Obere Grenze A1 mit $-U_B$ einlernen

Voreinstellung

A1: Nahbereich
 A2: Nennabstand
 Wirkungsrichtung: steigende Rampe

LED-Anzeige

Anzeigen in Abhängigkeit des Betriebszustandes	LED rot	LED gelb
Auswertegrenze einlernen:		
Objekt erkannt	aus	blinkt
kein Objekt erkannt	blinkt	aus
Objekt unsicher (Einlernen ungültig)	ein	aus
Normalbetrieb (Auswertebereich)	aus	ein
Störung	ein	letzter Zustand

Adjusting the evaluation limits

The ultrasonic sensor features an analogue output with two teachable evaluation limits. These are set by applying the supply voltage $-U_B$ or $+U_B$ to the TEACH-IN input. The supply voltage must be applied to the TEACH-IN input for at least 1 s. LEDs indicate whether the sensor has recognised the target during the TEACH-IN procedure. The lower evaluation limit A1 is taught with $-U_B$, A2 with $+U_B$.

- Two different output functions can be set:
1. Analogue value increases with rising distance to object (rising ramp)
 2. Analogue value falls with rising distance to object (falling ramp)

TEACH-IN rising ramp (A2 > A1)

- Position object at lower evaluation limit
- TEACH-IN lower limit A1 with $-U_B$
- Position object at upper evaluation limit
- TEACH-IN upper limit A2 with $+U_B$

TEACH-IN falling ramp (A1 > A2):

- Position object at lower evaluation limit
- TEACH-IN lower limit A2 with $+U_B$
- Position object at upper evaluation limit
- TEACH-IN upper limit A1 with $-U_B$

Default setting

A1: unusable area
 A2: nominal sensing range
 Mode of operation: rising ramp

LED Displays

Displays in dependence on operating mode	Red LED	Yellow LED
TEACH-IN evaluation limit		
Object detected	off	flashes
No object detected	flashes	off
Object uncertain (TEACH-IN invalid)	on	off
Normal mode (evaluation range)	off	on
Fault	on	previous state



SCATTERGOOD & JOHNSON LTD

ELECTRICAL ENGINEERING & FLUID CONTROL DISTRIBUTORS

Est.1899

At Scattergood & Johnson Ltd, we pride ourselves on being a technical distributor to specialist industries.

Working with a range of quality product suppliers across a number of specialist markets, we are not your average 'box shifter' - we are your technical and supply chain partner.

We fully support every product we sell - for free! Our internal team and external sales engineers can answer any product or application question, no matter the complexity.

Backing up this technical ability is a range of 50,000+ products available from stock for nationwide next day delivery (same day if required!), or you can collect what you need from any of our trade counters around the UK.

Select your specialist interest below to learn more about how we can help.



Online, In Branch and On the Road - Scattergood & Johnson Ltd, there when you need us.

www.scatts.co.uk