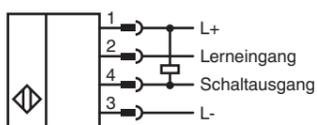


# Inbetriebnahmeanleitung für Ultraschallsensor-Serie UBR-F77 mit Schaltausgang Commissioning instruction for ultrasonic sensor series UBR-F77 with switching output

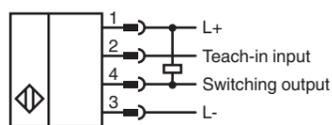
## V31-Typen (M8-Stecker)

### E0-/E1-Typen

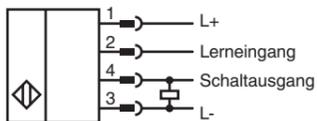


## Types V31 (M8 connector)

### Types E0-/E1



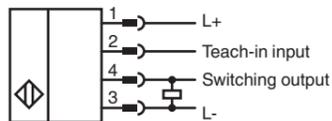
### E2-/E3-Typen



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)

### Types E2/E3



Wire colors in accordance with EN 60947-5-2

1	BN	(brown)
2	WH	(white)
3	BU	(blue)
4	BK	(black)

## Beschreibung der Sensorfunktionen

### Produktinformationen

Weitere Informationen zum Produkt wie Technische Daten, Ansprechkurven, Maßzeichnungen etc. finden Sie auf der zugehörigen Produktseite des Sensors auf [www.pepperl-fuchs.de](http://www.pepperl-fuchs.de).

### Montagehinweis für UBR400-F77...

Um eine zuverlässige Funktion der UBR400-F77...-Sensoren bei Einsatztemperaturen unter 0 °C zu gewährleisten, müssen Sie für diese Einsatzzwecke die beiliegende Montageplatte zwischen Sensorgehäuse und Montageträger montieren.

### Einstellmöglichkeiten

Der Sensor verfügt über einen Schaltausgang und arbeitet ausschließlich im Reflexschrankenbetrieb. Dabei wird ein feststehendes Maschinenteil (Platte, Förderband, ...), eine Wand oder der Fußboden als Referenzobjekt (Reflektor) verwendet und über den Lerneingang des Sensors eingelesen.

Der Ausgang des Sensors schaltet, wenn der Sensor das Echo von seinem Reflektor entweder nicht mehr oder nicht mehr als erstes Echo empfängt:

- Der erste Fall tritt auf, wenn sich zwischen Sensor und Reflektor ein ausreichend großes, schräg stehendes oder stark schallabsorbierendes Objekt befindet.
- Der zweite Fall tritt auf, wenn sich ein Objekt zwischen dem Sensor und dem Reflektor befindet, das ein Echo zum Sensor reflektiert. Das Objekt darf hierbei auch kleiner als der Reflektor sein.

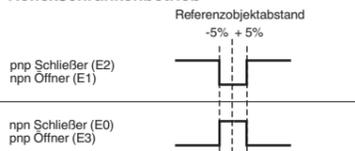
Beim Einlernen der Reflektordistanz wird vom Sensor automatisch ein Schaltfenster im Bereich der eingelesenen Reflektordistanz +/- 5% generiert (siehe folgende Grafik).

### Hinweis

- Der Abstand des Referenzobjekts (Reflektor) darf sich im laufenden Betrieb nicht ändern. Jegliche Veränderungen des Abstands erfordern ein erneutes Einlernen der Referenzobjektdistanz.
- Das Referenzobjekt (Reflektor) darf im laufenden Betrieb nicht entfernt werden.

### Einstellung des Referenzobjektabstandes über den Lerneingang

#### Reflexschrankenbetrieb



### Einlernen des Abstandes zum Referenzobjekt (Reflektor)

1. Positionieren Sie den Sensor im gewünschten Abstand zum Referenzobjekt.
2. Verbinden Sie den Lerneingang des Sensors mit L-.
3. Nach 3s beginnt die gelbe LED zu blinken.\*
4. Zum Speichern des Referenzobjektabstands trennen Sie den Lerneingang von L-.\*

\* Sollte sich während des Programmiervorgangs kein Objekt im Erfassungsbereich befinden, blinkt die gelbe LED mit einer höheren Frequenz. Die Schaltgrenze wird in diesem Fall nicht verändert.

### Werkseinstellungen

Siehe Datenblatt, Technische Daten.

### Anzeige

Der Sensor verfügt über 1 LED zur Zustandsanzeige.

	Gelbe LED
<b>Im Normalbetrieb</b> Störungsfreie Funktion	Schaltzustand
<b>Beim Einlernen des Schaltpunktes</b> Objekt detektiert Kein Objekt detektiert	Langsam blinkend Schnell blinkend

## Description of the sensor functions

### Product information

For further information on the product such as technical data, response curves, dimensional drawings etc. see on the respective product page for the sensor at [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

### Mounting instructions for UBR400-F77...

In order to ensure a reliable function of the UBR400-F77... sensors at application temperatures below 0 °C, the enclosed mounting plate must be installed between the sensor housing and the mounting support for this application.

### Adjustment possibilities

The sensor is equipped with a switching output and operates exclusively in retro-reflective mode. A fixed machine part (plate, conveyor belt, ...), a wall or the floor is used as a reference object (reflector) and taught-in via the teach-in input of the sensor.

The output of the sensor switches when the sensor either no longer receives the echo from its reflector or no longer receives it as the first echo:

- The first case occurs when there is a sufficiently large, angled or highly sound-absorbing object between the sensor and the reflector.
- The second case occurs when there is an object between the sensor and the reflector that reflects an echo to the sensor. In this case, the object may also be smaller than the reflector.

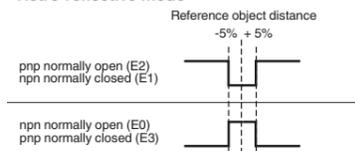
When teaching-in the reflector distance, the sensor automatically generates a switching window in the range of the taught-in reflector distance +/- 5% (see following graphic).

### Note

- The distance of the reference object (reflector) must not change during operation. Any modifications to the reference object distance require a new teach-in.
- The reference object (reflector) must not be removed during operation.

### Adjustment of the reference object distance via the teach-in input

#### Retro-reflective mode



### Teach-in of the distance to the reference object (reflector)

1. Position the sensor at the desired distance to the reference object.
2. Connect the teach-in input of the sensor with L-.
3. After 3s the yellow LED starts flashing.\*
4. To save the reference object distance, disconnect the teach-in input from L-.\*

\* If there is no object in the detection range during the programming process, the yellow LED flashes at a higher frequency. In this case the switch point is not changed.

### Factory settings

See data sheet, technical data.

### Indicator

The sensor has 1 LED for status indication.

	Yellow LED
<b>During normal operation</b> Trouble-free operation	Switching state
<b>During switch point teach-in</b> Object detected No object detected	Slow flashing Fast flashing