

# Kurzanleitung

GD18/GV18\*, GLV18\*



Pepperl+Fuchs-Gruppe Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland Internet: www.pepperl-fuchs.com
--

## 1. Technische Daten

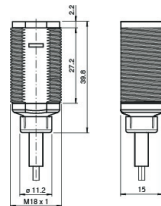
Mechanische Daten	
Material	
Gehäuse	PC
Lichtaustritt	PMMA
Masse	ca. 10 g
Konformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2
Zulassungen und Zertifikate	
Schutzklasse	II, Bemessungsisolationsspannung ≤ 50 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1
UL-Zulassung	cULus Listed, Class 2 Power Source
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

## 2. Verweis auf weitere Dokumentation

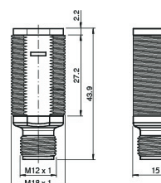
Die entsprechenden Datenblätter, Handbücher, Konformitätserklärungen, EU-Baumusterprüfbescheinigungen, Zertifikate und Control Drawings soweit zutreffend ergänzen dieses Dokument. Diese Dokumente finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 3. Abmessungen

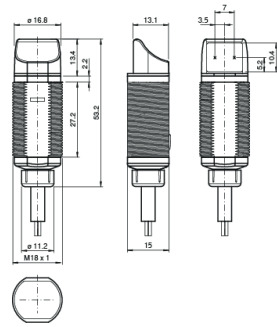
### Lichtaustritt frontal, mit Festkabel



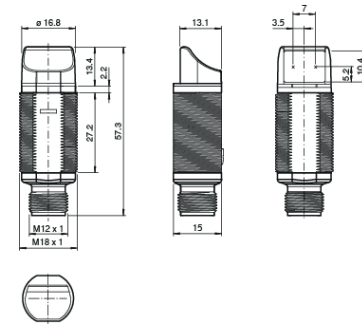
### Lichtaustritt frontal, mit Gerätestecker



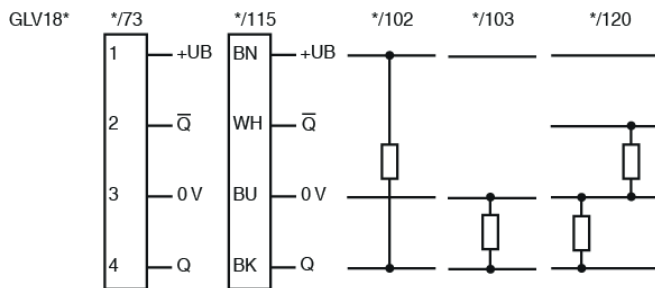
### Lichtaustritt seitlich, mit Festkabel



### Lichtaustritt seitlich, mit Gerätestecker



## 4. Anschlussbelegung



## 5. Einweg-Lichtschranke

### Systembeschreibung

Die Einweg-Lichtschranke besteht aus Sender und Empfänger in separaten, räumlich getrennt angeordneten Gehäusen. Der Sender strahlt direkt auf den Empfänger. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls durch ein Objekt wird die Schaltfunktion ausgelöst.

### Montage

**Sensor:** Die Sensoren verfügen über eine M18 x 1 Gewindebauform und Muttern bzw. einen Montagering. Die Sensoren können durch eine einfache Bohrung von Ø 18 mm direkt oder mit einem Haltewinkel montiert werden. Haltewinkel sind als Zubehör erhältlich. Beachten Sie bei der Montage die Lage und Sichtbarkeit des Bedienfelds bzw. der Signalanzeigen.

Legen Sie die Betriebsspannung an den Sensor an. Die Betriebsanzeige leuchtet grün.

Montieren Sie Sender und Empfänger einander gegenüber. Richten Sie Sender und Empfänger grob zueinander aus. Dann justieren Sie den Sensor durch horizontales und vertikales Schwenken so, dass die gelbe Signalanzeige konstant leuchtet. Bei ungenauer Ausrichtung blinkt die gelbe Signalanzeige.

### Inbetriebnahme

**Objekterfassung prüfen:** Kontrollieren Sie wie folgt, dass der Sensor Objekte wie gewünscht erfasst. Positionieren Sie das Objekt in den Strahlengang des Sensors. Wenn das Objekt erfasst wird, erlischt die gelbe Signalanzeige. Entfernen Sie das Objekt aus dem Strahlengang, die gelbe Signalanzeige leuchtet wieder konstant.

### Instandhaltung

**Reinigung:** Wenn sich der Sendeempfang z. B. durch Verschmutzung verschlechtert, blinkt die gelbe Signalanzeige im Empfänger. Reinigen Sie die optischen Oberflächen des Sensors (z. B. Linsen) in regelmäßigen Intervallen.

**Wartung:** Prüfen Sie die Montageverschraubungen und die elektrischen Anschlussverbindungen regelmäßig.

## 6. Reflexionslichtschranke

### Systembeschreibung

Eine Reflexionslichtschranke enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Das Licht des Senders wird von einem Reflektor zum Empfänger zurückgestrahlt. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls durch ein Objekt wird die Schaltfunktion ausgelöst.

### Montage

**Sensor:** Die Sensoren verfügen über eine M18 x 1 Gewindebauform und Muttern bzw. einen Montagering. Die Sensoren können durch eine einfache Bohrung von Ø 18 mm direkt oder mit einem Haltewinkel montiert werden. Haltewinkel sind als Zubehör erhältlich. Beachten Sie bei der Montage die Lage und Sichtbarkeit des Bedienfelds bzw. der Signalanzeigen.

**Sensor ausrichten:** Legen Sie die Betriebsspannung an den Sensor an. Die Betriebsanzeige leuchtet grün. Montieren Sie einen geeigneten Reflektor gegenüber dem Lichtstrahl. Richten Sie den Sensor (ohne Objekt) grob auf den Reflektor aus. Dann justieren Sie den Sensor durch horizontales und vertikales Schwenken so optimal auf den Reflektor, dass die gelbe Signalanzeige konstant leuchtet. Bei ungenauer Ausrichtung blinkt die gelbe Signalanzeige.

### Inbetriebnahme

**Objekterfassung prüfen:** Kontrollieren Sie wie folgt, dass der Sensor Objekte wie gewünscht erfasst. Positionieren Sie das Objekt in den Strahlengang des Sensors. Wenn das Objekt erfasst wird, erlischt die gelbe Signalanzeige. Entfernen Sie das Objekt aus dem Strahlengang, die gelbe Signalanzeige leuchtet wieder konstant.

### Instandhaltung

**Reinigung:** Wenn sich der Sendeempfang z. B. durch Verschmutzung verschlechtert, blinkt die gelbe Signalanzeige im Empfänger. Reinigen Sie die optischen Oberflächen des Sensors (z. B. Linsen) in regelmäßigen Intervallen.

**Wartung:** Prüfen Sie die Montageverschraubungen und die elektrischen Anschlussverbindungen regelmäßig.

## 7. Reflexionslichttaster

### Systembeschreibung

Ein Reflexionslichttaster enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Das Licht des Senders wird vom erfassten Objekt reflektiert, zum Empfänger zurückgestrahlt und dort ausgewertet. Die Tastweite sind abhängig von der Objektfarbe. Bei dunklen oder sehr kleinen Objekten reduziert sich die Tastweite.

### Montage

**Sensor:** Die Sensoren verfügen über eine M18 x 1 Gewindebauform und Muttern bzw. einen Montagering. Die Sensoren können durch eine einfache Bohrung von Ø 18 mm direkt oder mit einem Haltewinkel montiert werden. Haltewinkel sind als Zubehör erhältlich. Beachten Sie bei der Montage die Lage und Sichtbarkeit des Bedienfelds bzw. der Signalanzeigen.

### Sensorempfindlichkeit einstellen

Legen Sie die Betriebsspannung an den Sensor an. Die Betriebsanzeige leuchtet grün.

Anwendungsfall I: Im normalen Betrieb ist ein Objekt im Tastfeld des Sensors vorhanden. Stellen Sie die Sensorempfindlichkeit wie folgt ein. Stellen Sie den Empfindlichkeitsregler (gegen den Uhrzeigersinn) auf Minimum. Dann ermitteln Sie die Positionen A und B:

- Ermittlung Position A: Objekt im Tastbereich des Sensors platzieren. Empfindlichkeitsregler im Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe Signalanzeige aufleuchtet. => In dieser Stellung befindet sich Empfindlichkeitsregler auf Position A. Einstellung merken.
- Ermittlung Position B: Objekt aus dem Tastbereich des Sensors entfernen. Die Sensorempfindlichkeit langsam weiter erhöhen, bis die gelbe Signalanzeige erneut aufleuchtet. Sensorempfindlichkeit langsam wieder reduzieren, bis die gelbe Signalanzeige gerade erlischt. => In dieser Stellung befindet sich Empfindlichkeitsregler auf Position B. Einstellung merken.
- Nach Ermittlung der Positionen A und B: Zur optimalen Einstellung, drehen Sie den Empfindlichkeitsregler in die Mitte zwischen die Positionen A und B und prüfen Sie die Einstellung.

Anwendungsfall II: Im normalen Betrieb ist kein Objekt im Tastfeld des Sensors vorhanden (abgestellte Palette o. ä.).

Positionsermittlung mit Objekt zur Einstellung der Sensorempfindlichkeit nicht benötigt.

Wenn kein Objekt vorhanden ist, leuchtet die gelbe Signalanzeige auch in der Stellung Maximum nicht auf.

Anwendungsfall III: Im normalen Betrieb ist kein Objekt im Tastfeld des Sensors vorhanden (abgestellte Palette o. ä.). Es ist nicht auszuschließen, dass ein Objekt in den Tastbereich des Sensors gelangt.

Positionsermittlung mit Objekt zur Einstellung der Sensorempfindlichkeit durchführen, vgl. Anwendungsfall I.

### Instandhaltung

**Reinigung:** Reinigen Sie optischen Oberflächen des Sensors (z. B. Linsen) in regelmäßigen Intervallen.

**Wartung:** Prüfen Sie die Montageverschraubungen und die elektrischen Anschlussverbindungen regelmäßig.

## 8. Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbildung

### Systembeschreibung

Der Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbildung (HGA) enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Eine gezielte Ausblendung von Objekten außerhalb des Tastbereichs wird durch eine entsprechende Winkelanordnung zwischen Sender und Empfänger (2 Empfängerelemente) ermöglicht. Der Reflexionslichttaster erfasst Objekte unabhängig von deren Oberflächenstruktur, Helligkeit und Farbe, sowie von der Helligkeit des Hintergrunds.

### Montage

**Sensor:** Die Sensoren verfügen über eine M18 x 1 Gewindebauform und Muttern bzw. einen Montagering. Die Sensoren können durch eine einfache Bohrung von Ø 18 mm direkt oder mit einem Haltewinkel montiert werden. Haltewinkel sind als Zubehör erhältlich. Beachten Sie bei der Montage die Lage und Sichtbarkeit des Bedienfelds bzw. der Signalanzeigen.

### Sensorempfindlichkeit einstellen

Legen Sie die Betriebsspannung an den Sensor an. Die Betriebsanzeige leuchtet grün.

Anwendungsfall I: Im normalen Betrieb ist ein Objekt im Tastfeld des Sensors vorhanden. Stellen Sie die Sensorempfindlichkeit wie folgt ein.

Stellen Sie den Empfindlichkeitsregler (gegen den Uhrzeigersinn) auf Minimum. Dann ermitteln Sie die Positionen A und B:

- Ermittlung Position A: Objekt im Tastbereich des Sensors platzieren. Empfindlichkeitsregler im Uhrzeigersinn drehen, bis die gelbe Signalanzeige aufleuchtet. => In dieser Stellung befindet sich Empfindlichkeitsregler auf Position A. Einstellung merken.
- Ermittlung Position B: Objekt aus dem Tastbereich des Sensors entfernen. Die Sensorempfindlichkeit langsam weiter erhöhen, bis die gelbe Signalanzeige erneut aufleuchtet. Sensorempfindlichkeit langsam wieder reduzieren, bis die gelbe Signalanzeige gerade erlischt. => In dieser Stellung befindet sich Empfindlichkeitsregler auf Position B. Einstellung merken.
- Nach Ermittlung der Positionen A und B: Zur optimalen Einstellung, drehen Sie den Empfindlichkeitsregler in die Mitte zwischen die Positionen A und B und prüfen Sie die Einstellung.

Anwendungsfall II: Im normalen Betrieb ist kein Objekt im Tastfeld des Sensors vorhanden (abgestellte Palette o. ä.).

Positionsermittlung mit Objekt zur Einstellung der Sensorempfindlichkeit nicht benötigt.

Wenn kein Objekt vorhanden ist, leuchtet die gelbe Signalanzeige auch in der Stellung Maximum nicht auf.

Anwendungsfall III: Im normalen Betrieb ist kein Objekt im Tastfeld des Sensors vorhanden (abgestellte Palette o. ä.). Es ist nicht auszuschließen, dass ein Objekt in den Tastbereich des Sensors gelangt.

Positionsermittlung mit Objekt zur Einstellung der Sensorempfindlichkeit durchführen, vgl. Anwendungsfall I.

### Instandhaltung

**Reinigung:** Reinigen Sie optischen Oberflächen des Sensors (z. B. Linsen) in regelmäßigen Intervallen.

**Wartung:** Prüfen Sie die Montageverschraubungen und die elektrischen Anschlussverbindungen regelmäßig.

# Brief Instructions

GD18/GV18\*, GLV18\*



Pepperl+Fuchs Group  
Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany  
Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 1. Technical Data

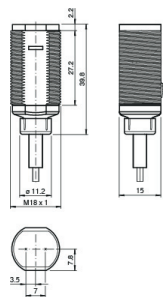
Mechanical specifications	
Material	
Housing	PC
Optical face	PMMA
Mass	approx. 10 g
Conformity	
Product standard	EN 60947-5-2
Approvals and certificates	
Protection class	II. Rated insulation voltage ≤ 50 V AC with pollution degree 1-2 according to IEC 60664-1
UL approval	cULus Listed, Class 2 Power Source
CCC approval	CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V

## 2. Reference to Further Documentation

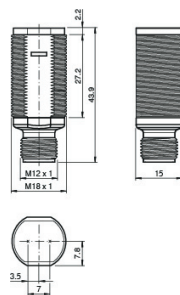
The corresponding datasheets, manuals, declarations of conformity, EU-type examination certificates, certificates, and control drawings if applicable supplement this document. You can find this information under www.pepperl-fuchs.com.

## 3. Dimensions

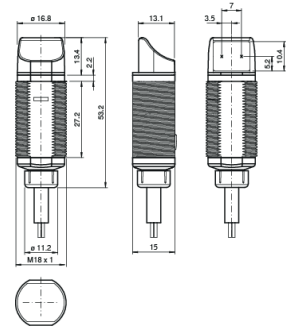
### Front optical face, with fixed cable



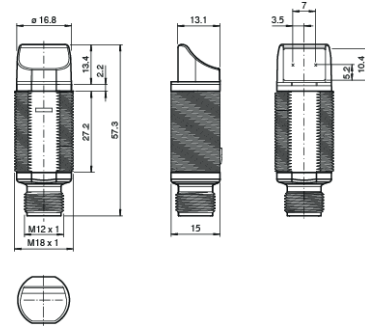
### Front optical face, with connector plug



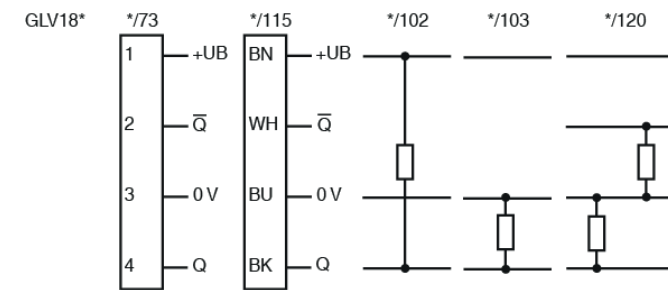
### Side optical face, with fixed cable



### Side optical face, with connector plug



## 4. Connection Assignment



## 5. Thru-beam sensor

### System Description

The thru-beam sensor consists of an emitter and receiver in physically separate housings. The emitter sends signals directly to the receiver. When the light beam is interrupted by an object, the switching function is triggered.

### Mounting

**Sensor:** The sensors have an M18 x 1 threaded housing design and nuts or a mounting ring. The sensors can be mounted directly through a simple Ø 18 mm hole, or using a mounting bracket. Mounting brackets are available as accessories.

Pay careful attention to the position and visibility of the programming interface or signal indicators during mounting. Apply the operating voltage to the sensor. The operating indicator lights up green.

Mount the emitter and receiver opposite each other. Roughly align the emitter and receiver with each other. Next, adjust the sensor by swiveling it horizontally and vertically so that the yellow signal indicator lights up continuously. In the event of misalignment, the yellow signal indicator flashes.

### Commissioning

**Checking object detection:** Follow the steps below to check that the sensor detects objects as required. Position the object in the beam path of the sensor. When the object is detected, the yellow signal indicator goes out. Remove the object from the beam path of the sensor, the yellow signal indicator lights up again continuously.

### Maintenance

**Cleaning:** If the transmission reception deteriorates, e.g., due to dirt, the yellow signal indicator on the receiver flashes. Clean the optical surfaces of the sensor (e.g., lenses) at regular intervals.

**Maintenance:** Check the mounting fittings and the electrical connections regularly.

## 6. Retroreflective sensor

### System Description

A retroreflective sensor contains emitters and receivers integrated in a single housing. The emitted light is reflected back to the receiver by a reflector. When the light beam is interrupted by an object, the switching function is triggered.

### Mounting

**Sensor:** The sensors have an M18 x 1 threaded housing design and nuts or a mounting ring. The sensors can be mounted directly through a simple Ø 18 mm hole, or using a mounting bracket. Mounting brackets are available as accessories.

Pay careful attention to the position and visibility of the programming interface or signal indicators during mounting.

**Aligning the sensor:** Apply the operating voltage to the sensor. The operating indicator lights up green.

Mount a suitable reflector opposite the light beam. Roughly align the sensor (without an object) with the reflector. Next, adjust the sensor to the reflector by swiveling the sensor horizontally and vertically so that the yellow signal indicator lights up continuously. In the event of misalignment, the yellow signal indicator flashes.

### Commissioning

**Checking object detection:** Follow the steps below to check that the sensor detects objects as required.

Position the object in the beam path of the sensor.

When the object is detected, the yellow signal indicator goes out. Remove the object from the beam path of the sensor, the yellow signal indicator lights up again continuously.

### Maintenance

**Cleaning:** If the transmission reception deteriorates, e.g., due to dirt, the yellow signal indicator on the receiver flashes. Clean the optical surfaces of the sensor (e.g., lenses) at regular intervals.

**Maintenance:** Check the mounting fittings and the electrical connections regularly.

## 7. Diffuse mode sensor

### System Description

A retroreflective sensor contains both an emitter and a receiver in a single housing. The light of the emitter is reflected by the detected object, returned to, and evaluated by the receiver. The sensing range depends on the object color. For dark or very small objects, the sensing range is reduced.

### Mounting

**Sensor:** The sensors have an M18 x 1 threaded housing design and nuts or a mounting ring. The sensors can be mounted directly through a simple Ø 18 mm hole, or using a mounting bracket. Mounting brackets are available as accessories.

Pay careful attention to the position and visibility of the programming interface or signal indicators during mounting.

### Setting the sensor sensitivity

Apply the operating voltage to the sensor. The operating indicator lights up green.

Application I: In normal operation, an object is present in the detection field of the sensor. Set the sensor sensitivity as follows.

Set the sensitivity adjuster (counterclockwise) to minimum. Determine positions A and B:

- Determining position A: Place the object in the scanning range of the sensor. Turn the sensitivity adjuster clockwise until the yellow signal indicator lights up. => In this position, the sensitivity adjuster is in position A. Remember the setting.
- Determining position B: Remove the object from the scanning range of the sensor. Slowly increase the sensor sensitivity until the yellow signal indicator lights up again. Slowly reduce the sensor sensitivity until the yellow signal indicator just goes out. => In this position, the sensitivity adjuster is in position B. Remember the setting.
- After determining positions A and B: For optimal adjustment, turn the sensitivity adjuster to the midpoint between positions A and B and check settings.

Application II: In normal operation, no object is present in the detection field of the sensor (pallet removed, etc.).

It is not necessary to determine the position with an object to set the sensor sensitivity.

If no object is present, the yellow signal indicator does not light up even in the maximum position.

Application III: In normal operation, no object is present in the detection field of the sensor (pallet removed, etc.). It cannot be ruled out that an object will enter the scanning range of the sensor.

Determine the position with an object to set the sensor sensitivity, see Application I.

## Maintenance

**Cleaning:** Clean the optical surfaces of the sensor (e.g., lenses) at regular intervals.

**Maintenance:** Check the mounting fittings and the electrical connections regularly.

## 8. Triangulation sensor with background suppression

### System Description

The triangulation sensor with background suppression (BGS) contains both an emitter and a receiver in a single housing. Targeted suppression of objects outside the scanning range is made possible by a corresponding angle arrangement between emitter and receiver (2 receiver elements). The triangulation sensor (BGS) detects objects regardless of their surface structure, brightness and color, as well as the brightness of the background.

### Mounting

**Sensor:** The sensors have an M18 x 1 threaded housing design and nuts or a mounting ring. The sensors can be mounted directly through a simple Ø 18 mm hole, or using a mounting bracket. Mounting brackets are available as accessories.

Pay careful attention to the position and visibility of the programming interface or signal indicators during mounting.

### Setting the sensor sensitivity

Apply the operating voltage to the sensor. The operating indicator lights up green.

Application I: In normal operation, an object is present in the detection field of the sensor. Set the sensor sensitivity as follows.

Set the sensitivity adjuster (counterclockwise) to minimum. Determine positions A and B:

- Determining position A: Place the object in the scanning range of the sensor. Turn the sensitivity adjuster clockwise until the yellow signal indicator lights up. => In this position, the sensitivity adjuster is in position A. Remember the setting.
- Determining position B: Remove the object from the scanning range of the sensor. Slowly increase the sensor sensitivity until the yellow signal indicator lights up again. Slowly reduce the sensor sensitivity until the yellow signal indicator just goes out. => In this position, the sensitivity adjuster is in position B. Remember the setting.
- After determining positions A and B: For optimal adjustment, turn the sensitivity adjuster to the midpoint between positions A and B and check settings.

Application II: In normal operation, no object is present in the detection field of the sensor (pallet removed, etc.).

It is not necessary to determine the position with an object to set the sensor sensitivity.

If no object is present, the yellow signal indicator does not light up even in the maximum position.

Application III: In normal operation, no object is present in the detection field of the sensor (pallet removed, etc.). It cannot be ruled out that an object will enter the scanning range of the sensor.

Determine the position with an object to set the sensor sensitivity, see Application I.

### Maintenance

**Cleaning:** Clean the optical surfaces of the sensor (e.g., lenses) at regular intervals.

**Maintenance:** Check the mounting fittings and the electrical connections regularly.