



### Bestellbezeichnung

**ML6-54-F/25/95/136**

Reflexionslichtschranke  
mit Gerätestecker M8 x 1, 4-polig

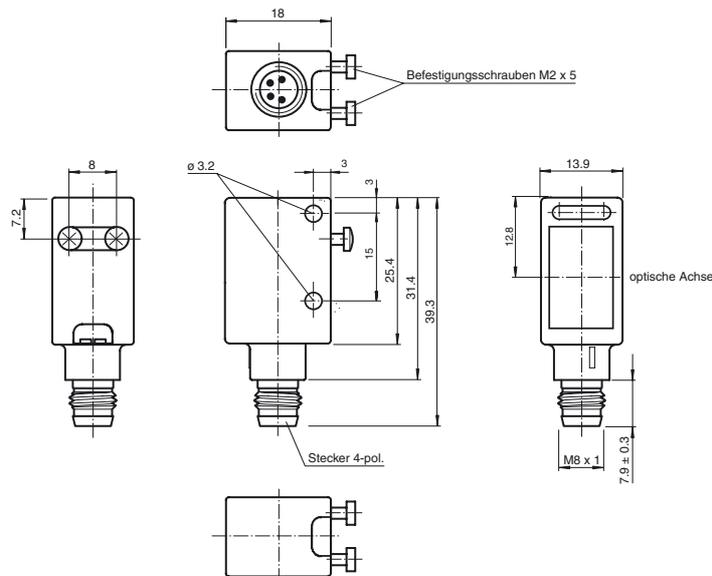
### Merkmale

- Präziser Sensor für Standardanwendungen
- Miniatur-Bauform mit sehr robusten und vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten
- Objekte bis 0 mm sicher detektierbar - kein Blindbereich
- Kleiner, scharfer Lichtfleck
- Rückwärtige Befestigungsmöglichkeit für einfache Montage ohne Haltewinkel
- Manipulationssichere Version da keine Einstellmöglichkeiten

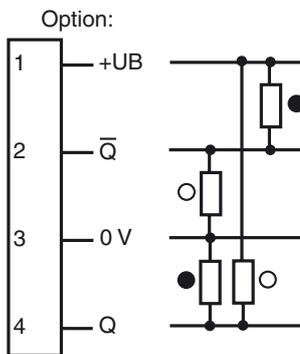
### Produktinformation

Die Serie ML6 kennzeichnet eine robuste, leistungsfähige und universelle Standardbauform im Miniaturgehäuse. Das Gehäuse bietet IP67/IP69K, eine lebensmittelechte Kunststoffscheibe, rundum sichtbare Anzeige LEDs sowie robuste Vollmetalleinsätze zur Montage. Verfügbar sind einstellbare sowie manipulations sichere Sensoren mit zweifachem Gegentaktausgang. Die Sensoren sind Fremdlichtunempfindlich. Mögliche Reflexionen aus dem Hintergrund werden unterdrückt. Der ungewöhnlich kleine, scharfe Lichtfleck und die kurze Ansprechzeit ermöglicht höchste Schaltpräzision auf Objektkanten. Gut sichtbare rote Lichtquellen erleichtern das Ausrichten. Besonders zu erwähnen sind die leistungsfähigen Fix-Fokus Hintergrundausblender. Die Sensoren eignen sich zur präzisen Objekterkennung und eröffnet weite Applikationsfelder.

### Abmessungen



### Elektrischer Anschluss



- = Hellschaltung
- = Dunkelschaltung

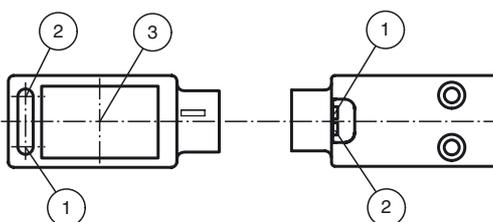
### Pinbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

### Anzeigen/Bedienelemente



1	Betriebsanzeige	grün
2	Signalanzeige	gelb
3	Optische Achse	

Veröffentlichungsdatum: 2019-11-26 15:31 | Ausgabedatum: 2019-11-26 | 207099\_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

**Technische Daten****Allgemeine Daten**

Betriebsreichweite	0 ... 5 m
Reflektorabstand	0 ... 5 m
Grenzreichweite	6 m
Referenzobjekt	Reflektor H85-2
Lichtsender	LED
Lichtart	rot, Wechsellicht , 660 nm
Polarisationsfilter	ja
Winkelabweichung	max. $\pm 1^\circ$
Lichtfleckdurchmesser	ca. 40 mm bei Reichweite 1 m
Öffnungswinkel	1,7 °
Fremdlichtgrenze	
Gleichlicht	40000 Lux
Wechsellicht	5000 Lux

**Kenndaten funktionale Sicherheit**

MTTF <sub>d</sub>	980 a
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

**Anzeigen/Bedienelemente**

Betriebsanzeige	LED grün, statisch leuchtend Power on , Unterspannungsanzeige: LED grün pulsierend (ca. 0,8 Hz) , Kurzschluss : LED grün blinkend (ca. 4 Hz)
Funktionsanzeige	LED gelb: Schaltzustand ; Funktionsreserve

**Elektrische Daten**

Betriebsspannung	U <sub>B</sub> 10 ... 30 V DC
Welligkeit	max. 10 %
Leerlaufstrom	I <sub>0</sub> < 20 mA bei 24 V DC

**Ausgang**

Schaltungsart	hell-/dunkelschaltend verdrahtungsprogrammierbar
Signalausgang	2 Gegentaktausgänge, antivalent, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	max. 100 mA
Spannungsfall	U <sub>d</sub> $\leq 2,5$ V DC
Schaltfrequenz	f 1 kHz
Ansprechzeit	500 $\mu$ s

**Konformität**

Produktnorm	EN 60947-5-2
-------------	--------------

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)

**Mechanische Daten**

Gehäusebreite	13,9 mm
Gehäusehöhe	31,4 mm
Gehäusetiefe	18 mm
Schutzart	IP67 / IP69K
Anschluss	Gerätestecker M8 x 1, 4-polig
Material	
Gehäuse	ABS
Lichtaustritt	PMMA
Masse	10 g

**Normen- und Richtlinienkonformität**

Normenkonformität	
Schock- und Stoßfestigkeit	IEC / EN 60068, Halb-Sinus, 40 g je X, Y und Z Richtung
Vibrationsfestigkeit	IEC / EN 60068-2-6, Sinus, 10 - 2000 Hz, 10 g je X, Y und Z Richtung

**Zulassungen und Zertifikate**

UL-Zulassung	cULus Listed
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36$ V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC- Kennzeichnung versehen.

**Zubehör****OMH-4.1**

Klemmkörper

**OMH-ML6-Z**

Haltewinkel

**OMH-ML6-U**

Haltewinkel

**OMH-ML6**

Haltewinkel

**OMH-11-02 Aperture-V-H 0.5 mm**Aufklebbare Schlitzblende zur  
Kleinstteileerkennung**OMH-11-04 Aperture-V-H 1.0 mm**Aufklebbare Schlitzblende zur  
Kleinstteileerkennung**OMH-11-06 Aperture-V-H 1.5 mm**Aufklebbare Schlitzblende zur  
Kleinstteileerkennung**OMH-11-08 Aperture-V-H 2.0 mm**Aufklebbare Schlitzblende zur  
Kleinstteileerkennung**V31-GM-5M-PUR**

Kabeldose, M8, 4-polig, PUR-Kabel

**V31-WM-5M-PUR**

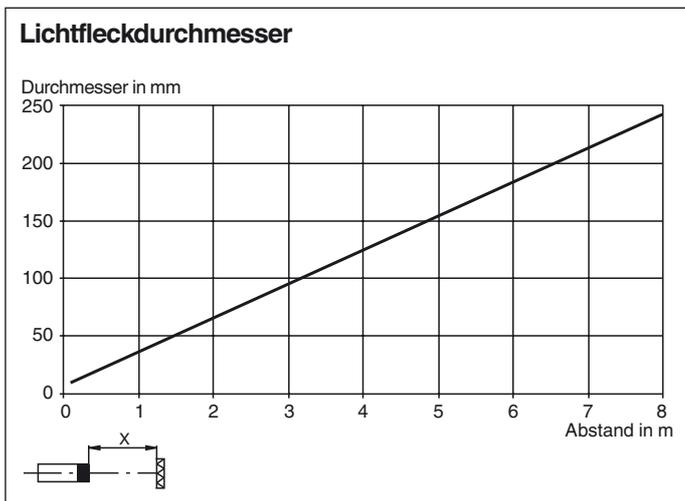
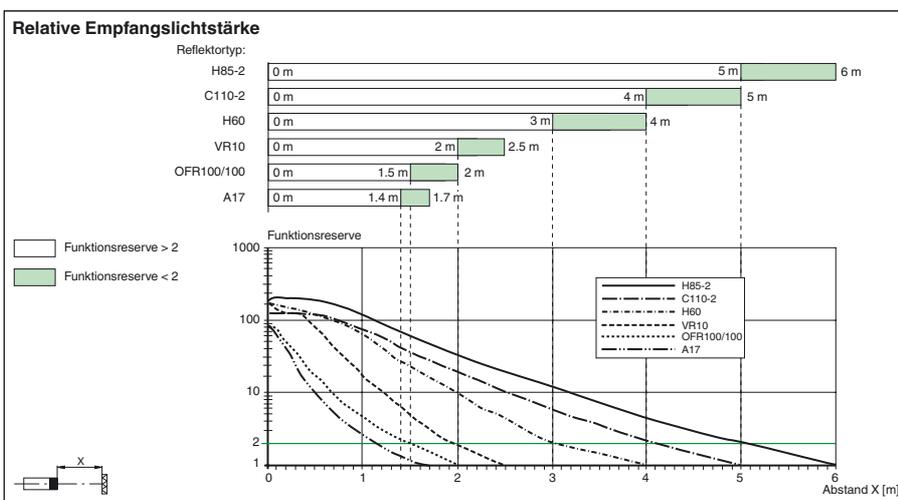
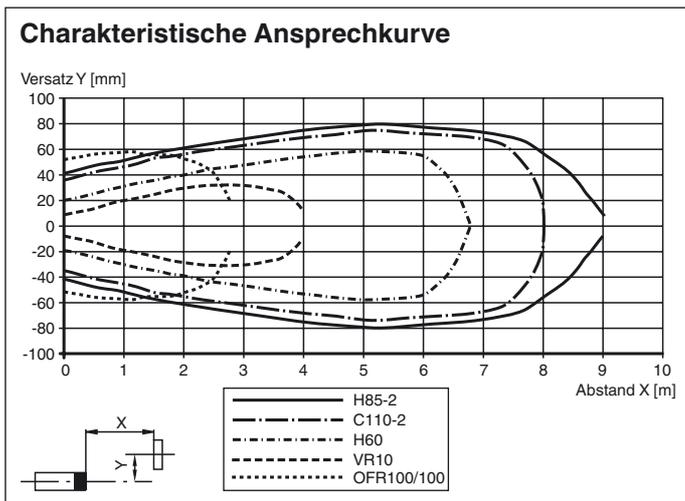
Kabeldose, M8, 4-polig, PUR-Kabel

**REF-H85-2**Reflektor, rechteckig 84.5 mm x  
84.5 mm, Befestigungsbohrungen**REF-C110-2**Reflektor, rund  $\varnothing$  84 mm,  
Befestigungsbohrung mittig**REF-H60**Reflektor, rechteckig 40.5 mm x 60 mm,  
Befestigungsbohrungen**REF-VR10**Reflektor, rechteckig 60 mm x 19 mm,  
Befestigungsbohrungen**OFR-100/100**

Reflexionsfolie 100 mm x 100 mm

**REF-A17**Reflektor, rund  $\varnothing$  20.5 mm, selbstklebendWeiteres Zubehör finden Sie im Internet unter  
[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

**Kurven/Diagramme**



Veröffentlichungsdatum: 2019-11-26 15:31 Ausgabedatum: 2019-11-26 207099\_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

**Blendenorientierung**

Bei dem Aufbringen der Blende darauf achten, dass die Sensorscheibe mit der schwarzen Blende exakt deckungsgleich ist.

