



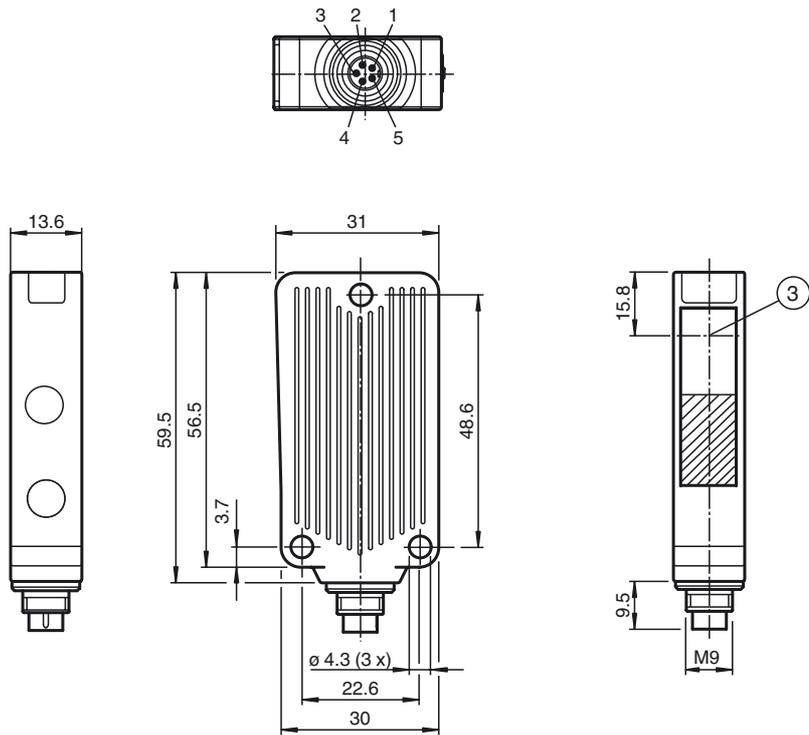
**Bestellbezeichnung**

**MLV41-54-G-2453**  
 Reflexions-Lichtschranke  
 mit Metallstecker M9, 5-polig

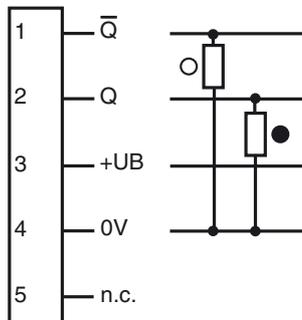
**Merkmale**

- Robuste Serie im korrosionsbeständigen Metallgehäuse
- Zuverlässige Erfassung spiegelnder Objekte und Klarglas
- Zwei Geräte in Einem: Betriebsart Klarglaserkennung oder Reflex mit großer Reichweite
- Teach-In Schalter zur Einstellung der Kontrasterkennungsstufen
- Automatische Nachregelung bei Verschmutzung im Kontrasterkennungs-betrieb
- Störsicher: Zuverlässiger Betrieb unter allen Randbedingungen

**Abmessungen**



**Elektrischer Anschluss**



○ = Hellschaltung  
 ● = Dunkelschaltung

Veröffentlichungsdatum: 2013-02-04 14:11 Ausgabedatum: 2013-02-04 190556\_ges.xml

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

Betriebsreichweite	0 ... 3 m im Teach-Betrieb 0 ... 4 m bei Schalterstellung "N"
Reflektorabstand	0 ... 3 m im Teach-Betrieb 0 ... 4 m bei Schalterstellung "N"
Grenzreichweite	5 m
Referenzobjekt	Reflektor H85-2
Lichtsender	LED
Lichtart	rot, Wechsellicht , 660 nm
Winkelabweichung	max. $\pm 1^\circ$
Lichtfleckdurchmesser	ca. 80 mm bei Reichweite 3000 mm
Öffnungswinkel	1,5 °
Fremdlichtgrenze	40000 Lux

**Kenndaten funktionale Sicherheit**

MTTF <sub>d</sub>	900 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	2 LEDs gelb für Schaltzustand, Funktionsreserve, Teach-In Betrieb und Kontrasterkennungsbetrieb
Bedienelemente	5-stufiger Schalter zur Einstellung der Kontrasterkennungsstufen.
Kontrasterkennungsstufen	10 % - saubere, wassergefüllte PET-Flaschen 18 % - Klarglasflaschen 40 % - Farbglas oder nichttransparente Materialien einstellbar durch Teach-In-Taste oder externe Leitung

**Elektrische Daten**

Betriebsspannung	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC
Welligkeit		max. 10 %
Leerlaufstrom	I <sub>0</sub>	max. 35 mA

**Eingang**

Funktionseingang	Ext. Teach-In-Eingang (ET)
------------------	----------------------------

**Ausgang**

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	1000 Hz
Ansprechzeit		0,5 ms

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)

**Mechanische Daten**

Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
Material	
Gehäuse	Aluminium , Delta-Seal Beschichtung
Lichtaustritt	Glasscheibe
Stecker	Metall
Masse	50 g

**Normen- und Richtlinienkonformität**

Richtlinienkonformität	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 60947-5-2:2007
Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

**Zulassungen und Zertifikate**

Schutzklasse	II, Bemessungsspannung $\leq 50$ V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 , Funktionsisolierung nach DIN EN 50178
UL-Zulassung	cULus Listed 57M3 (nur in Verbindung mit UL Class 2 Spannungsversorgung; Type 1 enclosure)
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36$ V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

**Zusätzliche Informationen****Zubehör**

**OMH-41**  
Befestigungswinkel

**OMH-09**  
Haltewinkel für Sensoren der Serie MLV41 zur Montage auf M12-Rundstab

Passende Reflektoren und Kabel Dosen finden Sie im Internet

**Einstellhinweise Teach-In-Betrieb:**

Schritt	Schalterstellung	LED grün	LED gelb	Zeit/Frequenz	Erklärungen/Bemerkungen
1	N	an	blinkt	4/s	In Schalterstellung "N" auf Reflektor ausgerichtet. Reflektor erkennt <b>ohne Funktionsreserve</b> .
	N	an	an	-	In Schalterstellung "N" auf Reflektor ausgerichtet. Reflektor erkennt <b>mit Funktionsreserve</b> (empfohlen).
2	T	aus/an	an	200 ms	Ein kurzes Erlischen der grünen LED zeigt die Wahl einer neuen Schalterstellung an. Das gilt auch bei der Anwahl der anderen Schalterstellungen.
	T	blinkt	blinkt	2,5/s	<i>Langsames</i> alternierendes Blinken: Teach-In-Vorgang ist <b>korrekt</b> ausgeführt worden. Max. Dauer des Teach-In-Vorganges: 2 s
	T	blinkt	blinkt	8/s	<i>Schnelles</i> alternierendes Blinken: Teach-In-Vorgang konnte <b>nicht korrekt</b> ausgeführt werden. (z.B. kein ausreichendes Empfangssignal, Sensor nicht korrekt auf Reflektor ausgerichtet). Zustand wird beendet durch Drehen auf Schalterstellung N.
3/1	I	an	an	-	Kontrasterkennung 10 % ist aktiviert. (z.B. saubere, wassergefüllte PET-Flaschen)
3/2	II	an	an	-	Kontrasterkennung 18 % ist aktiviert. (z.B. Klarglasflaschen)
3/3	III	an	an	-	Kontrasterkennung 40 % ist aktiviert. (z.B. Farbglas oder nicht transparente Materialien)

**Ext. Teach-Eingang:**

In Schalterstellung "T" kann durch externes Anlegen eines High-Impulses bestimmter Breite ein Teach-In-Vorgang ausgelöst und die entsprechende Kontrasterkennungsstufe gewählt werden:

- I: 50 ms (30 ... 80 ms)
- II: 150 ms (120 ... 180 ms)
- III: 250 ms (220 ... 280 ms)
- N: 350 ms (320 ... 380 ms)