

Lichtschanke für große Reichweite mit integriertem Verstärker und Kunststoffgehäuse

E3G

Reflexionslichtschranken

- Tastweite 10 m, mit Polarisierung zur Erkennung glänzender Objekte.
- Überwachung der Funktionsstabilität mittels Betriebsanzeige.

Teachbare Reflexionslichttaster mit Hinter- und Vordergrundausbuchtung für große Tastweiten.

- Ausführungen mit Vorder- und Hintergrundausbuchtung, 2-m-Tastweite und Parametrierungsfunktion.
- Über die Zonenfunktion können glänzende Objekte mit ungleichmäßiger Oberfläche erfasst werden.

Funktionsmerkmale

- Entspricht IEC IP67.
- M12-Drehstecker, Kabelausführung oder Klemmenblockanschluss.

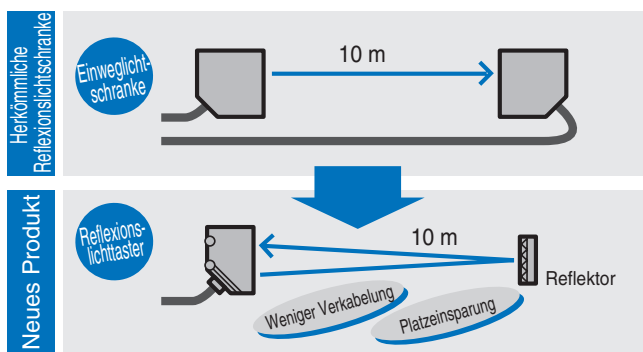


Merkmale

Reflexionslichtschranken

Große Reichweite von zehn Metern bei kompaktem Format.

Im Vergleich zu herkömmlichen Einweglichtschranken sparen Reflexionslichtschranken Verkabelungsaufwand und Platz.



Die Betriebsanzeige (STAB) ermöglicht eine problemlose Überwachung der Stabilität der Schaltstufe.



Bei verschmutzter Linse oder fehlerhafter Ausrichtung der optischen Achse leuchtet die Betriebsanzeige weniger hell.

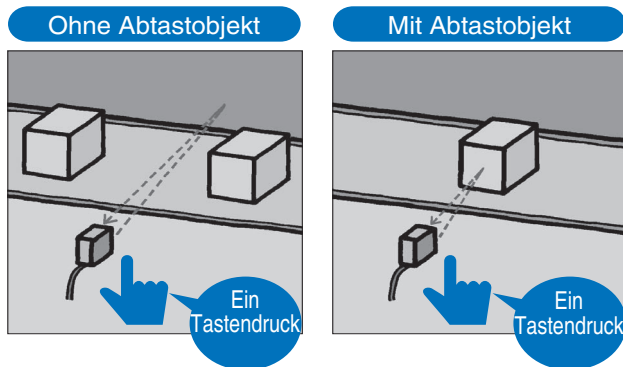
Hinter-/Vordergrundausblendung

Die Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung und maximaler Tastweite von zwei Metern verfügen über eine Parametrierfunktion (Teach-Verfahren).

Durch einfachen Tastendruck kann die Tastweite so eingestellt werden, dass Objekte im Hintergrund vom Sensor nicht erfasst werden. Diese Funktion empfiehlt sich für die Parametrierung der Tastweite ohne Schaltobjekt.

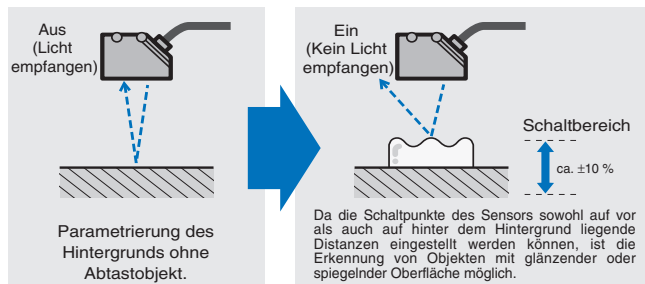
Problemlose Einstellung der optimalen Tastweite

Das Teach-Verfahren des Sensors mit und ohne Schaltobjekt gewährleistet eine hochgradig zuverlässige Erfassung ohne Beeinflussung durch Objekte im Hintergrund.



Zonen-Auswertung

Diese Betriebsart empfiehlt sich für die Erfassung glänzender Objekte, die mit herkömmlichen Sensoren nur unter Schwierigkeiten zu erfassen sind. Hierbei arbeitet der Sensor im Modus „Dunkelschaltend“.



Allgemein

Die optischen Sensoren der Serie E3G stehen mit Transistor- (NPN/PNP, umschaltbar) oder Relaiskontaktausgang, drei Anschlussarten (Kabel, Stecker oder Klemmenblock), mit oder ohne Zeitfunktion, sowie einer Gleichspannungsversorgung oder einer variablen Spannungsversorgung (24 bis 240 VAC oder 12 bis 240 VDC zur Verfügung).

Schutzklasse IP67 (wasserdicht)

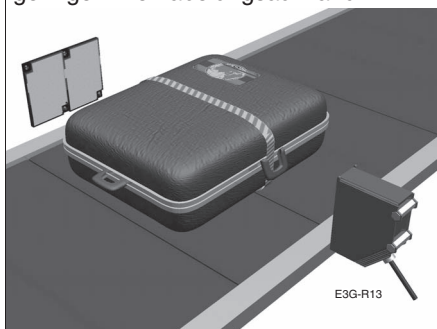


Drehbarer M12-Stecker für Modelle mit Gleichspannungsversorgung

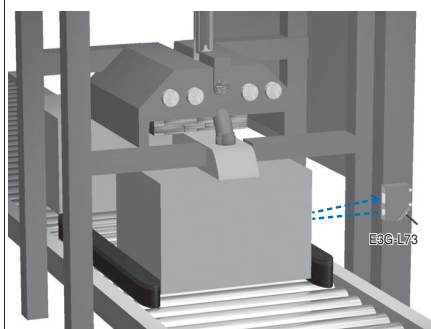


Anwendung

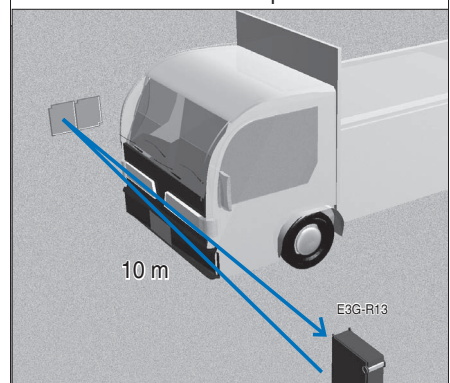
Erfassung großer Objekte
Reflexionslichtschranken ermöglichen eine Erfassung aus großer Distanz bei geringem Verkabelungsaufwand.



Erfassung großer Kartons
Zuverlässige Erfassung der Kartons durch nur einen, seitlich montierten Sensor.



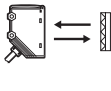

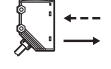
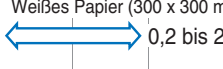
Erfassung von Fahrzeugen auf Parkplätzen
mit einer Vielzahl von Stellplätzen.



Bestellinformationen

Sensoren

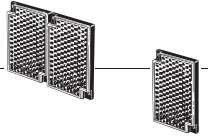

 Rotes Licht  Infrarotes Licht

Sensortyp	Ansicht	Anschlussart	Reichweite	Zeitgeber	Produktbezeichnung	
					NPN/PNP, umschaltbar	Relaiskontakte
Reflexionslichtschranken (mit Polarisationsfilter)		Kabelauführung	 10 m [500 mm]*	---	E3G-R13-G	---
		Steckertyp			E3G-R17-G	---
		Terminal block			---	E3G-MR19-G
Distanzeinstellung		Kabelauführung	 Weißes Papier (300 x 300 mm) 0,2 bis 2 m	Ein- und Ausschaltverzögerung von 0 bis 5 Sekunden (einstellbar)	E3G-L73	---
		Steckertyp			E3G-L77	---
		Terminal block			---	E3G-ML79-G
					---	E3G-ML79T-G

* In Klammern: Mindestabstand zwischen Sensor und Reflektor


Zubehör (gesondert zu bestellen)

Reflektoren

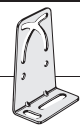

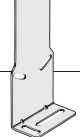

Ansicht	Reichweite (typisch)	Produktbezeichnung	Anzahl	Anmerkungen
	10 m (500 mm)*	E39-R2	1	---
	6 m (100 mm)*	E39-R1S	1	---

* In Klammern: Mindestabstand zwischen Sensor und Reflektor



Klemmenabdeckung für seitlichen (axialen) Kabelauslass

Ansicht	Produktbezeichnung	Anzahl	Eignung	Anmerkungen
	E39-L129-G	1	E3G-MR19(T)-G E3G-ML79(T)-G	Mit Gummidichtung und Verschlusskappe zur Abdichtung des ursprünglichen axialen Kabelauslasses

Montagewinkel

Ansicht	Produktbezeichnung	Anzahl	Eignung	Anmerkungen
	E39-L131	1	E3G-R1□ E3G-L7□	---
	E39-L132	1		Montage von hinten
	E39-L135	1	E3G-MR19(T)-G E3G-ML79(T)-G	Kabelauslass nach unten (radial)
	E39-L136	1		---

Sensor-Anschlusskabel

Kabel	Ansicht	Kabellänge		Produktbezeichnung
Standardkabel	Gerade 	2 m	dreiadrig	XS2F-D421-DC0-A
		5 m		XS2F-D421-GC0-A
	Abgewinkelt 	2 m		XS2F-D422-DC0-A
		5 m		XS2F-D422-GC0-A

Technische Daten

Sensortyp Produkt- Eigenschaft	Reflexionslichtschranken mit Polarisationsfilter				Hinter-/Vordergrundausbldung			
	E3G-R13-G	E3G-R17-G	E3G-MR19-G	E3G-MR19T-G	E3G-L73	E3G-L77	E3G-ML79-G	E3G-ML79T-G
Reichweite	10 m (0,5 m)* (mit Reflektor E39-R2)				0,2 bis 2 m (weißes Papier 300 x 300 mm)			
Tastweite	---				0,5 bis 1,2 m (weißes Papier 300 x 300 mm)			
Standardabtaobjekt	Lichtundurchlässig: min. Ø 80 mm				---			
Hysterese (typisch)	---				10 % der Tastweite			
Reflexionswinkel	Sensor: 1° bis 5°				---			
Reflexionscharakteristik (Hell/Dunkel-Fehler)	---				max. ±10 % (bei 1 m Tastweite)			
Lichtquelle (Wellenlänge)	Rote LED (700 nm)				Infrarot-LED (860 nm)			
Lichtfleckgröße	---				max. Ø 70 mm (bei 1 m Tastweite)			
Versorgungsspannung	10 bis 30 VDC (max. 10 % Restwelligkeit)		12 bis 240 VDC ±10 %, Welligkeit (p-p): max. 10 %, 24 bis 240 VAC ±10 % 50/60 Hz		10 bis 30 VDC (max. 10 % Restwelligkeit)		12 bis 240 VDC ±10 %, Welligkeit (p-p): max. 10 %, 24 bis 240 VAC ±10 % 50/60 Hz	
Stromaufnahme	max. 50 mA		max. 2 W		max. 60 mA		max. 2 W	
Schaltausgang	Lastspannung max. 30 VDC, Laststrom max. 100 mA (Spannungsabfall NPN-Ausgang: max. 1,2 V/PNP-Ausgang: max. 2 V) offener Kollektor (NPN/PNP umschaltbar) hell-/dunkelschaltend (umschaltbar)		Relaiskontakte: Umschalter max. 250 VAC/3A (cos φ=1) bzw. max. 30 VDC/3 A hell-/dunkelschaltend (umschaltbar)		Lastspannung max. 30 VDC, Laststrom max. 100 mA (Spannungsabfall NPN-Ausgang: max. 1,2 V/PNP-Ausgang: max. 2 V) offener Kollektor (NPN/PNP umschaltbar) hell-/dunkelschaltend (umschaltbar)		Relaiskontakte: Umschalter max. 250 VAC/3 A (cos φ=1) bzw. max. 30 VDC/3 A hell-/dunkelschaltend (umschaltbar)	
Lebenserwartung (Relais)	Mechanisch	---		min. 50000000 Schaltspiele (Schaltfrequenz: 18000 Schaltspiele/h)	---		min. 50000000 Schaltspiele (Schaltfrequenz: 18000 Schaltspiele/h)	
	Elektrisch	---		min. 100000 Schaltspiele (Schaltfrequenz: 1800 Schaltspiele/h)	---		min. 100000 Schaltspiele (Schaltfrequenz: 1800 Schaltspiele/h)	
Schaltungsschutz	Verpolungsschutz, kurzschlussfester Ausgang, Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung		Funktion gegen gegenseitige Beeinflussung		Verpolungsschutz, kurzschlussfester Ausgang, Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung		Funktion gegen gegenseitige Beeinflussung	
Ansprechzeit	Ein- und Ausschaltzeit jeweils: je 1 ms		Ein- und Ausschaltzeit jeweils: je 30 ms		Ein- und Ausschaltzeit jeweils: je 5 ms		Ein- und Ausschaltzeit jeweils: je 30 ms	
Empfindlichkeitseinstellung	1-Gang-Regler				Teach-Verfahren (Normal- und Zonen-Auswertung)			
Zeitgeber	---		Ein-/Ausschaltverzögerung 0 bis 5 s (einstellbar)		---		Ein-/Ausschaltverzögerung 0 bis 5 s (einstellbar)	
Fremdlichtunempfindlichkeit	Glühlampe: max. 3000 lx/Sonnenlicht max. 10000 lx							
Umgebungstemperatur	Betrieb: -25 °C bis 55 °C; Lagerung: -30 °C bis 70 °C (ohne Eis- und Kondensatbildung)							
Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 35 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit/Lagerung: 35 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)							
Isolationswiderstand	Min. 20 MΩ bei 500 V=							
Isolationsprüfspannung	1000 VAC, 50/60 Hz für eine Minute		2000 VAC, 50/60 Hz für eine Minute		1000 VAC, 50/60 Hz für eine Minute		2000 VAC, 50/60 Hz für eine Minute	
Vibrationsfestigkeit	Zerstörung: 10 bis 55 Hz, 1,5 mm Doppelamplitude für 2 Stunden jeweils in X-, Y- und Z-Richtung							

* In Klammern: Mindestabstand zwischen Sensor und Reflektor

Sensortyp Produktbezeichnung	Reflexionslichtschranken mit Polarisationsfilter				Hinter-/Vordergrundausbuchtung			
	E3G-R13-G	E3G-R17-G	E3G-MR19-G	E3G-MR19T-G	E3G-L73	E3G-L77	E3G-ML79-G	E3G-ML79T-G
Stoßfestigkeit	500 m/s ² , jeweils 3 Mal in alle drei Richtungen (X, Y, Z)							
Schutzklasse	IEC 60529 IP67 (sofern die Bedienfeldabdeckung ordnungsgemäß angebracht ist)							
Anschlussart	Vorverdrahtet (Standardkabellänge: 2 m)	M12-Stecker	Terminal block		Vorverdrahtet (Standardkabellänge: 2 m)	M12-Stecker	Terminal block	
Gewicht (verpackt)	ca. 150 g	ca. 50 g	ca. 150 g		ca. 50 g	ca. 150 g		
Material	Gehäuse	PBT (Polybutylenterephthalat)						
	Objektiv	Acryl (PMMA)						
	Montagewinkel	Edelstahl (SUS304)						
Mittelgeliefertes Zubehör	Anweisungsblatt und Schraubendreher für die Anpassung				Bedienungsanleitung			

Ausgangsschaltung

NPN-Ausgang

Produktbezeichnung	Schaltverhalten	Signalverhalten	Hell/Dunkel-Umschalter	Ausgangsschaltung
E3G-R13-G E3G-R17-G E3G-L73 E3G-L77	Hellschaltend	Lichteinfall Kein Lichteinfall Schaltausgangs-anzeige (orange) EIN AUS (orange) Ausgangstransistor EIN AUS Last (Relais) Betrieb Rücksetzung	L•ON (hellschaltend)	<p>* PNP/NPN-Auswahlschalter auf NPN gestellt</p> <p>Belegung der Steckerstifte</p> <p>Hinweis: Steckerstift Nr. 2 ist nicht belegt</p>
	D.ON (dunkelschaltend)	Lichteinfall Kein Lichteinfall Schaltausgangs-anzeige (orange) EIN AUS (orange) Ausgangstransistor EIN AUS Last (Relais) Betrieb Rücksetzung	D•ON (dunkelschaltend)	

PNP-Ausgang

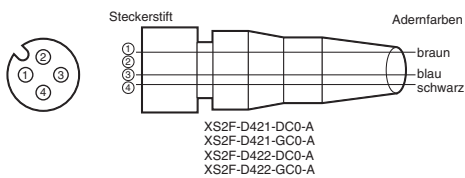
Produktbezeichnung	Schaltverhalten	Signalverhalten	Hell/Dunkel-Umschalter	Ausgangsschaltung
E3G-R13-G E3G-R17-G E3G-L73 E3G-L77	Hellschaltend	Lichteinfall Kein Lichteinfall Schaltausgangs-anzeige (orange) EIN AUS (orange) Ausgangstransistor EIN AUS Last (Relais) Betrieb Rücksetzung	L•ON (hellschaltend)	<p>* PNP/NPN-Auswahlschalter auf PNP gestellt</p> <p>Belegung der Steckerstifte</p> <p>Hinweis: Steckerstift Nr. 2 ist nicht belegt</p>
	D.ON (dunkelschaltend)	Lichteinfall Kein Lichteinfall Schaltausgangs-anzeige (orange) EIN AUS (orange) Ausgangstransistor EIN AUS Last (Relais) Betrieb Rücksetzung	D•ON (dunkelschaltend)	

Relaiskontakte

Zeitfunktion	Produktbezeichnung	Signalverhalten	Hell/Dunkel-Umschalter	Ausgangsschaltung
Ohne	E3G-MR19-G E3G-ML79-G	Lichteinfall Kein Lichteinfall Schaltausgangs- anzeige (orange) EIN AUS Ta EIN AUS	L•ON (hellschaltend)	
		Lichteinfall Kein Lichteinfall Schaltausgangs- anzeige (orange) EIN AUS Ta EIN AUS	D•ON (dunkelschaltend)	
Ein- und Ausschaltverzögerung von 0 bis 5 Sekunden (einstellbar)	E3G-MR19T-G E3G-ML79T-G	T1 T1 T1 T1 T2 T2 T2 T1 Lichteinfall Kein Lichteinfall Einschaltverzögerung* EIN AUS Ausschaltverzögerung* EIN AUS	L•ON (hellschaltend)	
		T1 T1 T1 T1 T2 T2 T2 T1 Lichteinfall Kein Lichteinfall Einschaltverzögerung* EIN AUS Ausschaltverzögerung* EIN AUS	D•ON (dunkelschaltend)	

* Ein- und Ausschaltverzögerung können unabhängig voneinander einstellt werden.
 Hinweis: Td1, Td2: Verzögerung (0 bis 5 s), T1: länger als Verzögerungszeit, T2: kürzer als Verzögerungszeit

Sensor-Anschlusskabel



Laserschutzklasse	Adernfarbe	Steckerstift-Nr.	Belegung
DC	braun	①	Versorgungsspannung (+V)
	-	②	-
	blau	③	Versorgungsspannung (0 V)
	schwarz	④	Schaltausgang

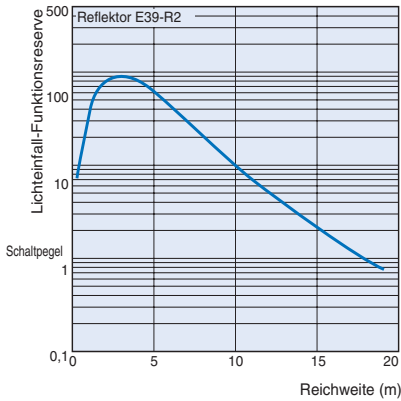
Hinweis: Steckerstift Nr. 2 ist nicht belegt.

Kennwerte (typisch)

E3G

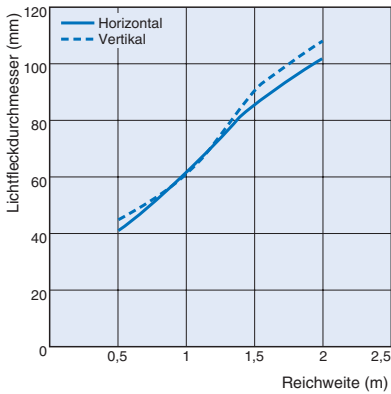
Reflexionslichtschranken E3G-R/MR

Erfassungsbereich

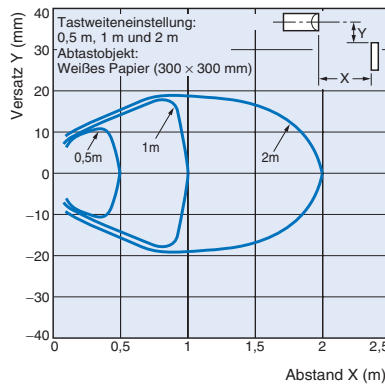


Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbldung E3G-L/ML

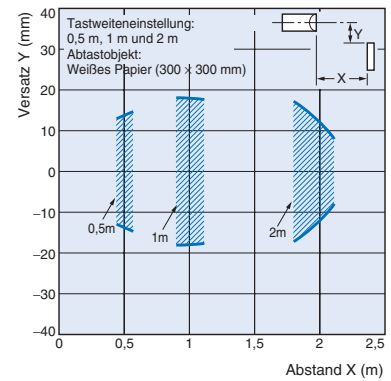
Lichtfleckdurchmesser/Tastweite



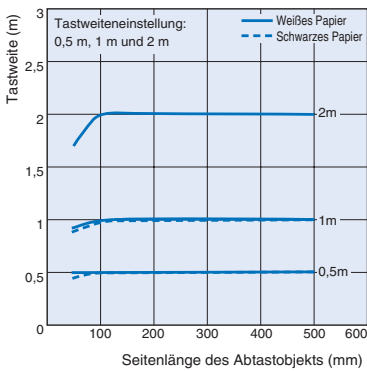
Tastweite im Normalbetrieb



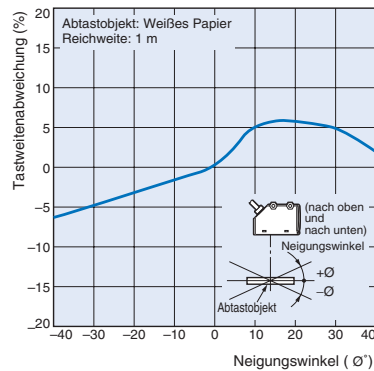
Tastweite bei Zonen-Auswertung



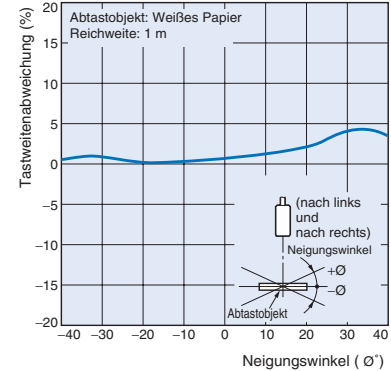
Größe des Schaltobjekts im Vergleich zu eingestellter Tastweite



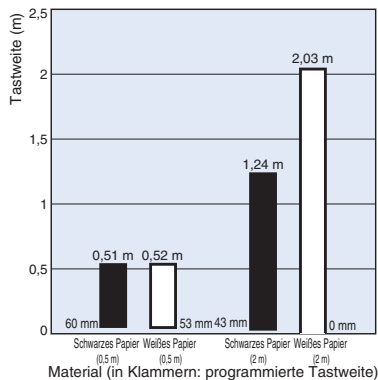
Tastweitenänderung in Abhängigkeit des Winkels (vertikal)



Tastweitenänderung in Abhängigkeit des Winkels (horizontal)



Nahbereich

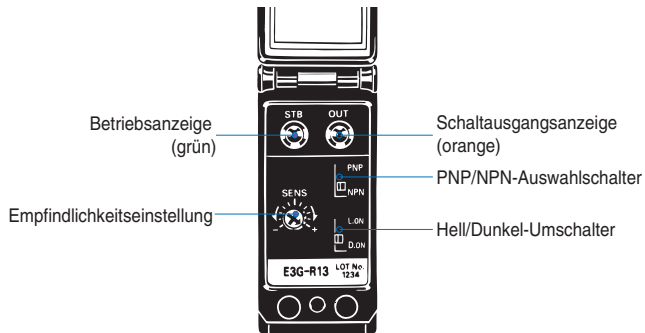


Bezeichnungen der Komponenten, Anzeigen und Bedienelemente

Reflexionslichtschranken

E3G-R13-G (Kabelausführung)

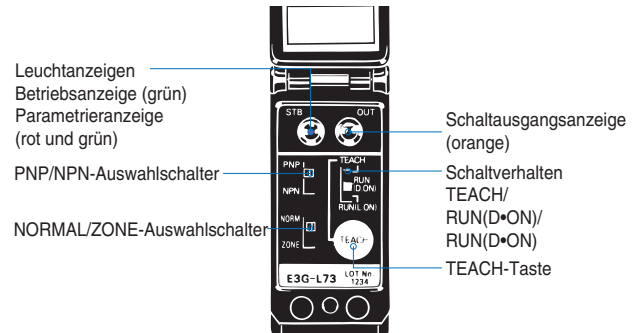
E3G-R17-G (Steckerausführung)



Hinter-/Vordergrundausbldung

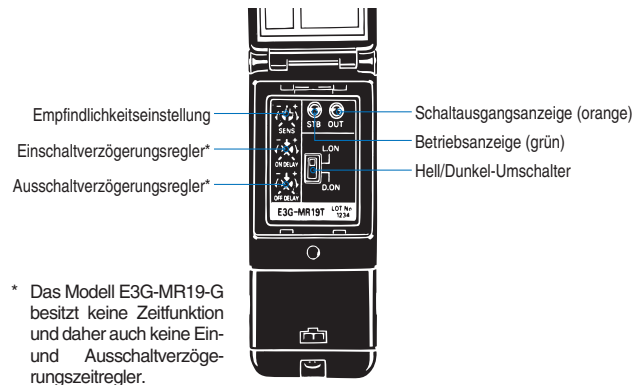
E3G-L73 (Kabelausführung)

E3G-L77 (Steckerausführung)



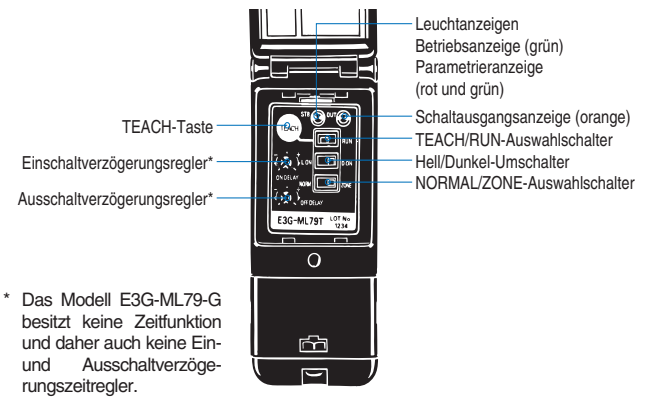
E3G-MR19-G (Klemmenblockausführung)

E3G-MR19T-G (Klemmenblockausführung mit Zeitfunktion)



E3G-ML79-G (Klemmenblockausführung)

E3G-ML79T-G (Klemmenblockausführung mit Zeitfunktion)



Einstellung

E3G-L/ML

Vorgehensweise

Vorgehensweise	Einstellung
1	Installation, Verkabelung und Einschalten des Sensors.
2	Tastweite einstellen (Parametrierung). Siehe „Tastweite einstellen (Parametrierung)“.
3	Einstellung des Betriebsartenwahlschalters auf RUN.

Tastweiteneinstellung (Teach-Verfahren)

Wählen Sie anhand der folgenden Beschreibungen das für Ihre Anwendung am besten geeignete Teach-Verfahren aus.

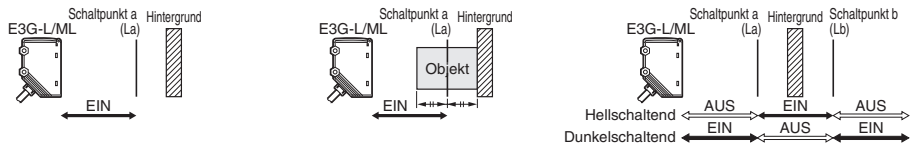
Belegung	Parametrierung ohne Schaltobjekt (d. h. Parametrierung des Hintergrunds)	Einstellung eines Schaltpunkts auf halber Strecke zwischen Hintergrund und Schaltobjekt	Erfassung glänzender Objekte vor einem Hintergrund	Einstellung des Sensors auf maximale Tastweite
Bei Teach-Verfahren gemessener Wert	Normalbetrieb/1-Punkt-Teach-Verfahren	Normalbetrieb/2-Punkt-Teach-Verfahren	Zonen-Auswertung	Normalbetrieb/Einstellung auf maximale Tastweite
Einstellverfahren	Drücken Sie die Taste TEACH einmal mit und einmal ohne Schaltobjekt.	Drücken Sie die Taste TEACH einmal mit und einmal ohne Schaltobjekt.	Drücken Sie die Taste TEACH ohne Schaltobjekt (nur Hintergrund).	Drücken Sie die Taste TEACH , und halten Sie sie mindestens drei Sekunden lang gedrückt.
Eingestellter Schaltpunkt	Schaltpunkt (a) ist auf 80 % der Distanz zwischen Sensor und Hintergrund eingestellt.	Schaltpunkt (a) ist auf eine etwa in der Mitte zwischen der Vorderkante des Schaltobjekts (aus der Sicht des Sensors) und dem Hintergrund liegende Distanz eingestellt.	Schaltpunkte (a) und (b) sind auf ca. 95 % (a) bzw. 105 % (b) der Distanz zwischen Sensor und Hintergrund eingestellt.	Der Schaltpunkt ist so eingestellt, dass die Betriebsanzeige leuchtet, wenn sich in ca. 2 m Entfernung vor dem Sensor das Schaltobjekt (weißes Papier) befindet.
Erkennungsbereich	Zwischen Sensor und Schaltpunkt (a)	Zwischen Sensor und Schaltpunkt (a)	Zwischen Schaltpunkt (a) und Schaltpunkt (b)	Zwischen Sensor und 2,2 m.

La: Entfernung entspricht Schaltpunkt Normalbetrieb 1. 1-Punkt-Teach-Verfahren 2. 2-Punkt-Teach-Verfahren Zonen-Auswertung

(a)

Lb: Entfernung entspricht Schaltpunkt

(b)



Normalbetrieb/1-Punkt-Teach-Verfahren

Vorgehensweise	Einstellung
1	Stellen Sie den Auswahlschalter auf TEACH .
2	Stellen Sie den NORMAL/ZONE-Auswahlschalter auf NORM .
3	Stellen Sie sicher, dass sich kein Objekt zwischen Sensor und Hintergrund befindet, und drücken Sie die Taste TEACH . • Die Parametrieranzeige (STB) leuchtet zunächst rot auf.
4	Stellen Sie den Auswahlschalter auf RUN . (hell- oder dunkelschaltend).

Hinweis: Bei der 1-Punkt-Teach-Verfahren darf sich kein Objekt zwischen Sensor und Hintergrund befinden.

Normalbetrieb/2-Punkt-Teach-Verfahren

Vorgehensweise	Einstellung
1	Stellen Sie den Auswahlschalter auf TEACH .
2	Stellen Sie den NORMAL/ZONE-Auswahlschalter auf NORM .
3	Bringen Sie das Schaltobjekt in den Tastbereich zwischen Sensor und Hintergrund, und drücken Sie die Taste TEACH . • Die Parametrieranzeige (STB) leuchtet zunächst rot auf.

Vorgehensweise	Einstellung
4	Entfernen Sie das Schaltobjekt, und drücken Sie die TEACH SET-Taste erneut. • Bei erfolgreichem Teach-Verfahren leuchtet die Parametrieranzeige (STB) nun grün. • Bei gescheitertem Teach-Verfahren blinkt die Parametrieranzeige (STB) rot.
5	Nach erfolgreichem Teach-Verfahren ist der Einstellvorgang abgeschlossen. Stellen Sie den Auswahlschalter auf RUN . (Sie den Hell/Dunkel-Umschalter auf das gewünschte Schaltverhalten). → Wiederholen Sie bei gescheitertem Teach-Verfahren das Teach-Verfahren ab Schritt 3 mit geänderter Position des Schaltobjekts.

Zonen-Auswertung

Vorgehensweise	Einstellung
1	Stellen Sie den Auswahlschalter auf TEACH .
2	Stellen Sie den NORMAL/ZONE-Auswahlschalter auf ZONE .
3	Stellen Sie sicher, dass sich kein Objekt zwischen Sensor und Hintergrund befindet, und drücken Sie die Taste TEACH . • Nun leuchtet die Parametrieranzeige (STB) rot auf.
4	Stellen Sie den Auswahlschalter auf RUN . (hell- oder dunkelschaltend).

Hinweis: Bei der Zonen-Auswertung darf sich kein Objekt zwischen Sensor und Hintergrund befinden.

Normalbetrieb/Einstellung auf maximale Tastweite

Gehen Sie zur Einstellung des Sensors auf maximale Tastweite wie im Folgenden beschrieben vor.

Vorgehensweise	Einstellung
1	Stellen Sie den Auswahlschalter auf TEACH .
2	Stellen Sie den NORMAL/ZONE-Auswahlschalter auf NORM .
3	Drücken Sie die Taste TEACH , und halten Sie sie mindestens drei Sekunden lang gedrückt. • Die Parametrieranzeige (STB) leuchtet zunächst rot auf. • Nach drei Sekunden wechselt die Farbe der Parametrieranzeige (STB) nach grün.
4	Sobald die Parametrieranzeige (STB) grün leuchtet, ist der Einstellvorgang abgeschlossen. Stellen Sie den Auswahlschalter auf RUN . (hell- oder dunkelschaltend).

Sicherheitshinweise

Richtige Anwendung

E3G-R/MR

Konstruktion

Spannungsversorgung

Die Stromversorgung des Modells E3G-MR19(T)-G kann über ein Vollweggleichrichternetzteil erfolgen.

Überlegungen zur Verdrahtung

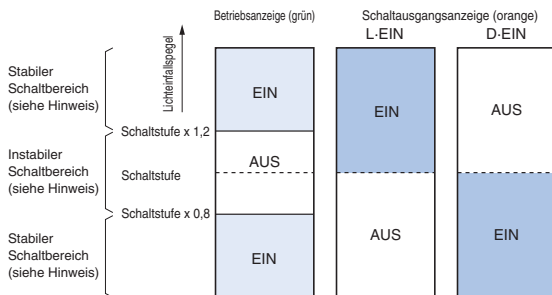
Die Zugbelastung des Kabels darf im Betrieb die im Folgenden angegebenen Werte nicht überschreiten.

Produktbezeichnung	Zugbelastung
E3G-R13-G E3G-MR19(T)-G	max. 50 N
E3G-R17-G	max. 10 N

● Nivellierung

Bildschirm

- Die folgende Abbildung zeigt den Zusammenhang zwischen dem einfallenden (reflektierten) Licht und dem Zustand der Stabilitäts- und Betriebsanzeige.
- Der optische Sensor sollte nach Möglichkeit nur im stabilen Schaltbereich betrieben werden.



Hinweis: Erfolgt der Betrieb des optischen Sensors im stabilen Schaltbereich, ist eine zuverlässige, von Temperaturänderungen, Spannungsschwankungen, Staub und Distanzänderungen unbeeinträchtigte Funktion sichergestellt.

E3G-L/ML

Konstruktion

Spannungsversorgung

Die Stromversorgung des Modells E3G-ML79(T)-G kann über ein Vollweggleichrichternetzteil erfolgen.

Überlegungen zur Verdrahtung

Die Zugbelastung des Kabels darf im Betrieb die im Folgenden angegebenen Werte nicht überschreiten.

Produktbezeichnung	Zugbelastung
E3G-L73 E3G-ML79(T)-G	max. 50 N
E3G-L77	max. 10 N

Vermischtes

EEPROM-Schreibfehler

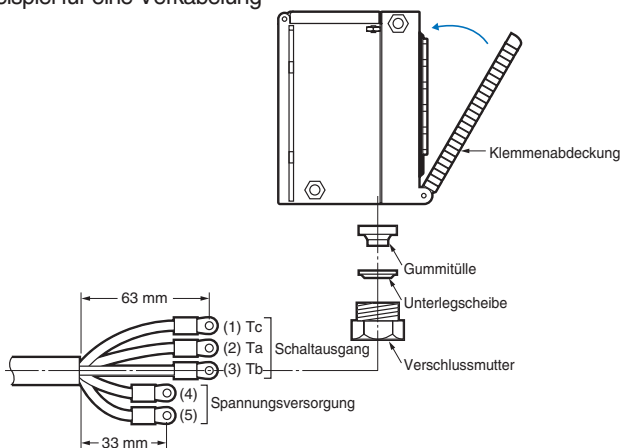
Sollte aufgrund eines Spannungsabfalls, statischer Elektrizität oder anderer Störfelder beim Teach-Verfahren ein Schreibfehler auftreten (blinkende Betriebsanzeige), muss die Parametrierung wiederholt werden.

E3G-M□(T)-G

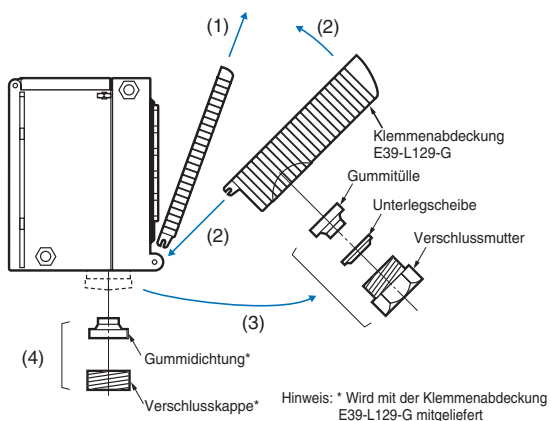
Überlegungen zur Verdrahtung

- Für die Verkabelung des Sensors wird ein Kabel mit einem Außendurchmesser von 6 bis 8 mm empfohlen.
- Die Abdeckungen (Bedienfeld und Klemmen) müssen ordnungsgemäß befestigt sein, damit die Wasserbeständigkeit und Staubdichtigkeit des Produkts sichergestellt ist. Der Kabelauslass verfügt über ein PG 13,5-Gewinde.
- Achten Sie bei der Befestigung der Klemmenabdeckung darauf, dass diese keine Adern oder Kabel einklemmt, da andernfalls die Wasserbeständigkeit und Staubdichtigkeit des Produkts nicht sichergestellt ist.

Beispiel für eine Verkabelung



- Umbau vom radialen zum axialen Kabelauslass



Vorgehensweise	Einstellung
①	Entfernen Sie die vorhandene Abdeckung.
②	Bringen Sie die Klemmenabdeckung für seitlichen (axialen) Kabelauslass (E39-L129-G) an.
③	Entfernen Sie die Klemmmutter, die Unterlegscheibe und die Gummibuchse des E3G. Die Bauteile werden für die seitliche Kabeldurchführung verwendet.
④	Verschließen Sie den radialen Kabelauslass des Sensors mit der mit der Klemmenabdeckung E39-L129-G mitgelieferten Gummidichtung und Verschlusskappe.

Alle Modelle der E3G-Serie

Konstruktion

Lastrelaiskontakt

Bei Anschluss einer induktiven, d. h. beim Abschalten Funken erzeugenden Last (z. B. Schütz oder Ventil) an die Kontakte des Lastrelais kann es passieren, dass der durch den Schaltvorgang geschlossene Kontakt bereits schließt, obwohl der durch den Schaltvorgang geöffnete Kontakt noch nicht geöffnet hat. Werden Schließer- und Öffnerkontakte simultan eingesetzt, sollte die Last mit einem Überspannungsschutz versehen werden. (Typische Beispiele für Überspannungsschutz finden Sie im „Leiterplatten-Relaiskatalog“ von OMRON.)

Überlegungen zur Verdrahtung

Überstromschutz

Die Sensoren der E3G-Serie mit Transistorausgang verfügen über einen Kurzschlussschutz. Bei einem Kurzschluss der Last wird der Ausgang ausgeschaltet. Beheben Sie in diesem Fall die Ursache des Kurzschlusses (z. B. Verdrahtungsfehler), und schalten Sie die Spannungsversorgung des Sensors kurz aus und wieder ein. Auf diese Weise wird die Kurzschlussschutzschaltung zurückgesetzt. Der Kurzschlussschutz spricht an, sobald der Laststrom das 2-fache des zulässigen Werts (siehe „Technische Daten“) übersteigt. Achten Sie bei Anschluss einer induktiven Last darauf, dass deren Einschaltstrom maximal das 1,2-fache des Nennlaststroms beträgt.

Abschluss

- Werden Sensoren einander gegenüberliegend angebracht, muss darauf geachtet werden, dass die optischen Achsen einander nicht kreuzen, um eine gegenseitige Beeinflussung der Sensoren zu verhindern.
- Achten Sie bei der Montage des Sensors sorgfältig darauf, dass kein intensives Licht (z. B. Sonnenlicht oder Licht von Leuchtstoffröhren oder Glühlampen) in den Richtungswinkelbereich des Sensors fällt.
- Der optische Sensor darf bei der Montage keinen starken Stößen (z. B. durch Hammerschläge) ausgesetzt werden, da andernfalls die Wasserbeständigkeit nicht mehr gewährleistet ist.
- Verwenden Sie zur Installation des Sensors M4-Schrauben.
- Bei der Installation des Gehäuses dürfen die Schrauben maximal mit 1,2 Nm angezogen werden.

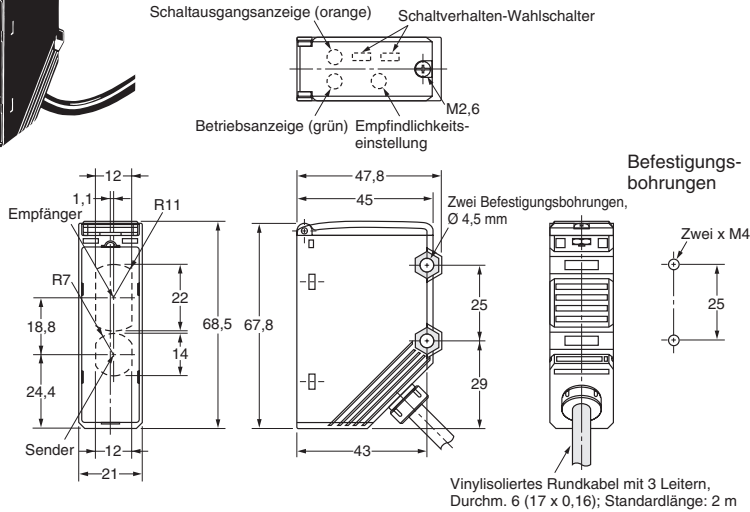
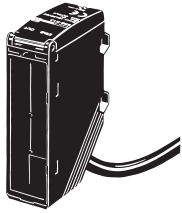
Wasserbeständigkeit

Die Wasserbeständigkeit ist nur gewährleistet, wenn die Schrauben der Bedienfeld- und der Klemmenabdeckung mit 0,3 bis 0,5 Nm angezogen wurden.

Abmessungen (Maßeinheit: mm)

Sensoren
Reflexionslichtschranken

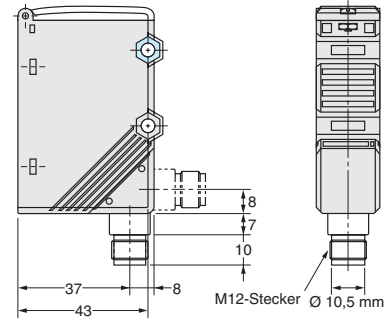
Kabelausführung
E3G-R13-G



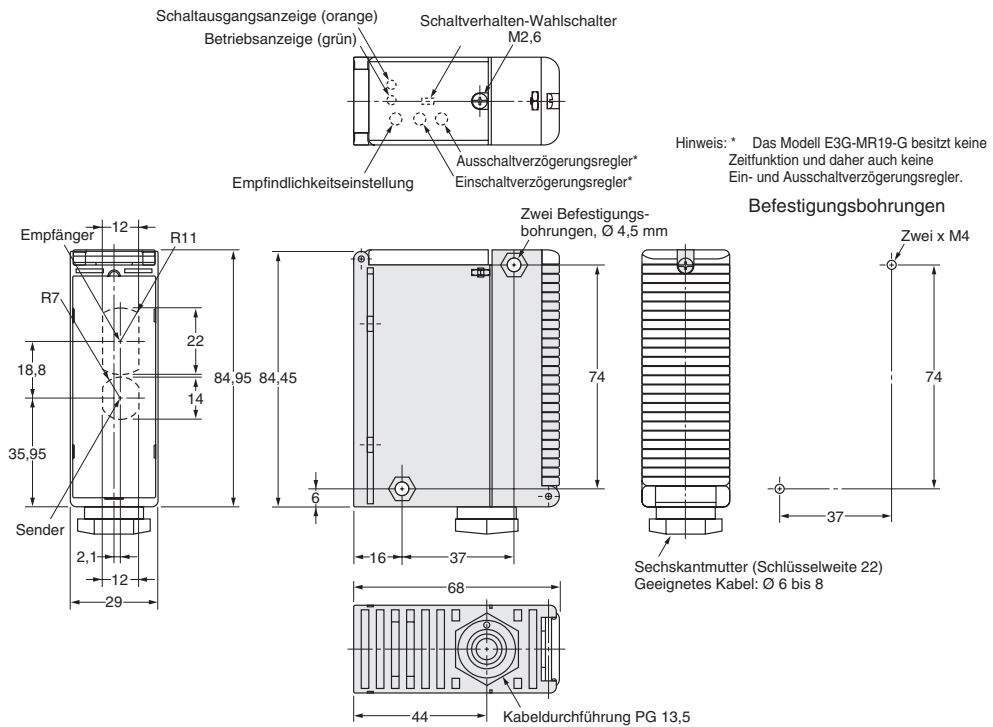
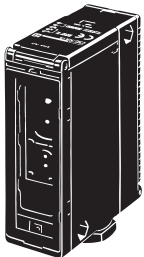
Steckerausführung
E3G-R17-G



Hinweis: Alle nicht ausdrücklich angegebenen Abmessungen entsprechen denen des Modells E3G-R13-G.



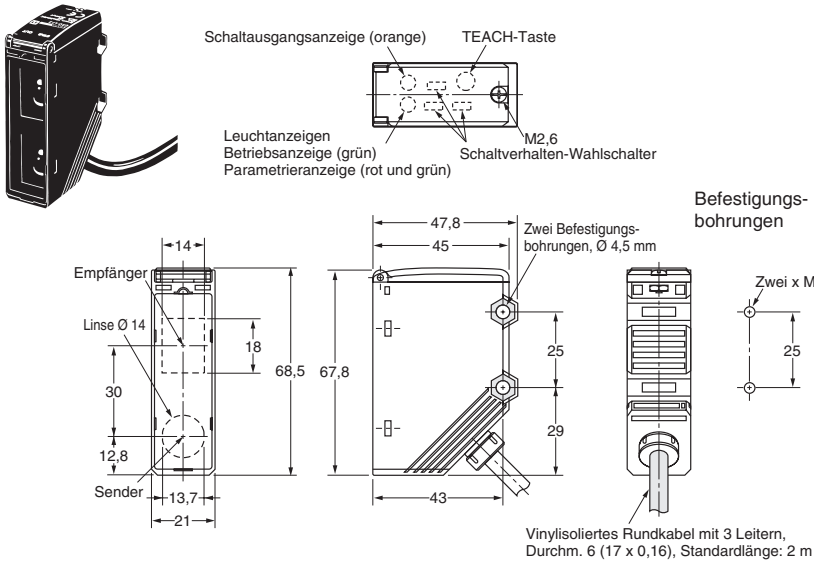
Anschlussblock
E3G-MR19-G
E3G-MR19T-G



Hinter-/Vordergrundausbildung

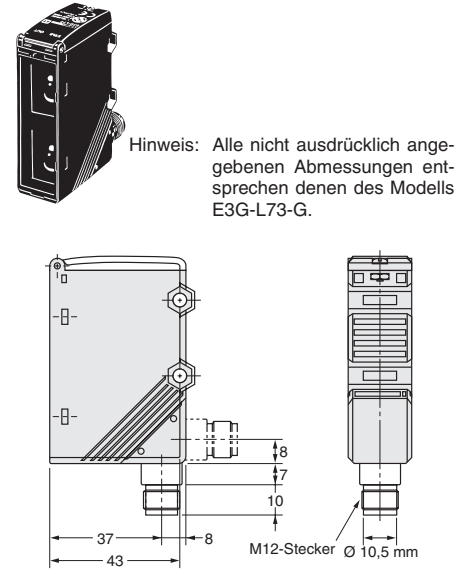
Kabelauführung

E3G-L73



Steckertyp

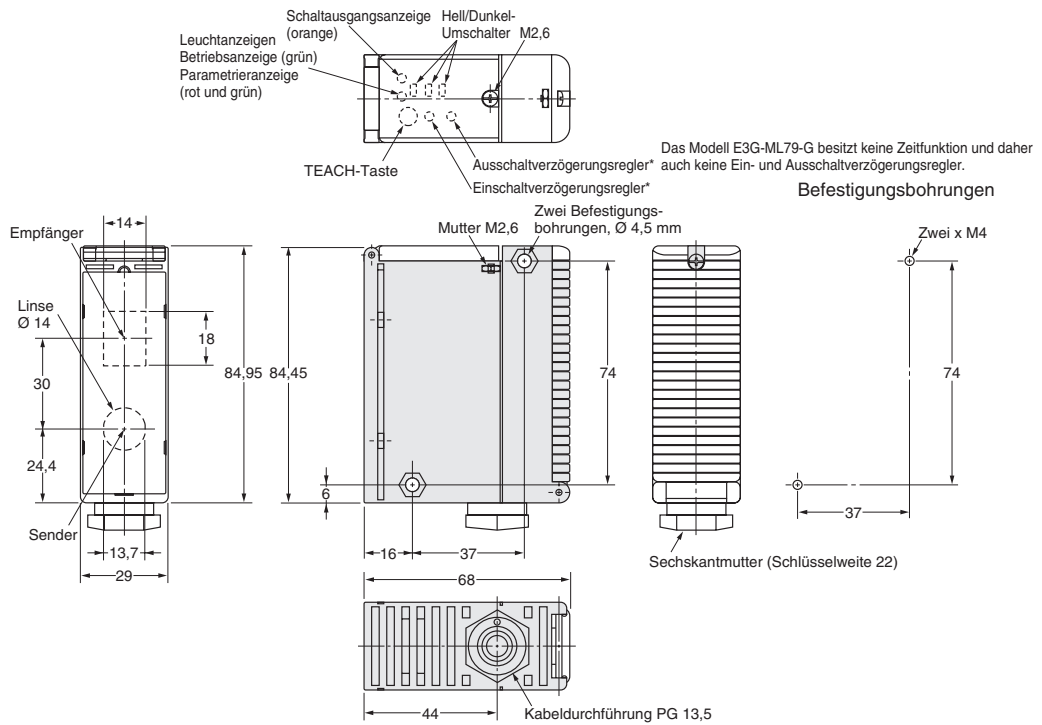
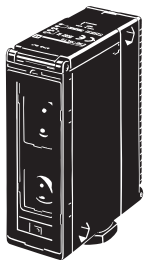
E3G-L77



Anschlussblock

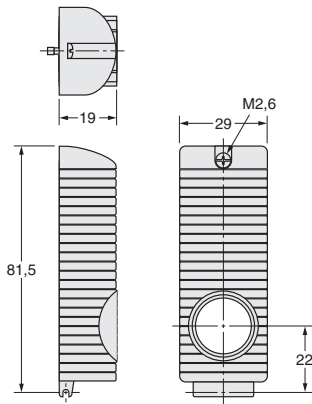
E3G-ML79-G

E3G-ML79T-G

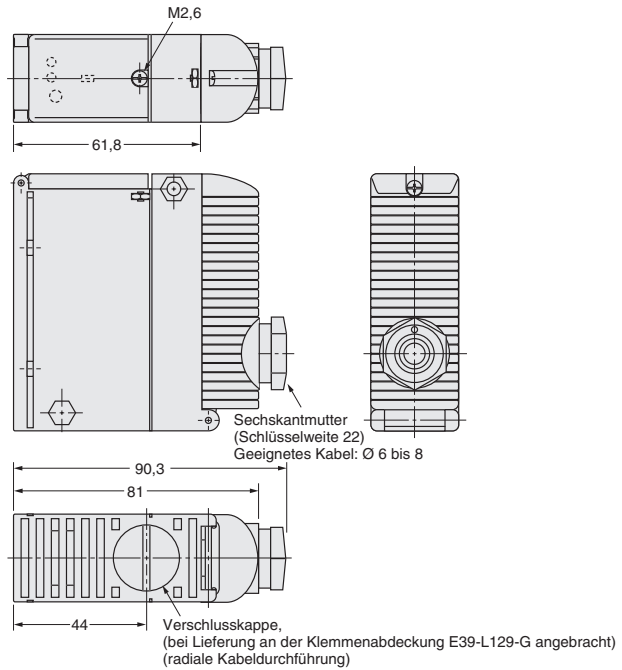


Zubehör (gesondert zu bestellen)

Klemmenabdeckung für seitlichen (axialen) Kabelauslass
E39-L129-G



Klemmenabdeckung für seitlichen Kabelauslass,
exemplarisch montiert am Sensor E3G-MR19-G



Hinweis: 1. Die Klemmenabdeckung wird mit Gummidichtung und Verschlusskappe zur Abdichtung des ursprünglichen (radialen) Kabelauslasses geliefert.

Reflektoren und Montagewinkel

H-3

SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER

Umrechnungsfaktor von Millimeter in Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor von Gramm in Unzen: 0,03527.

Cat. No. E278-DE2-04-X