

TURCK

**Industrielle
Automation**

**PICK-TO-LIGHT-
LÖSUNGEN**



Sense it! Connect it! Bus it! Solve it!

Pick-to-Light-Sensoren und -Lichtgitter

Pick-to-Light-Lösungen verhindern zuverlässig Bestückungsfehler bei vielen Montagevorgängen. Der Anwender kann dabei aus verschiedenen Sensoren und Lichtgittern das für die jeweilige Anwendung ideale Erfassungsgerät wählen. Ein Pick-to-Light-Sensor zeigt dem Bediener an, in welche Box er für den nächsten Arbeitsschritt greifen muss. Während einige Modelle danach automatisch verifizieren, ob der Anwender hineingegriffen hat, ist bei anderen eine manuelle Quittierung durch den Anwender erforderlich.



Die unterschiedlichen Sensor- und Lichtgitter-Varianten sind unten dargestellt. Das Optoarray PVD beispielsweise ist als

Tast- bzw. Reflexionslichtgitter besonders wirtschaftlich. Es überstrahlt den Bereich vor einer Entnahmebox mit einer Reihe von Lichtstrahlen und erfasst damit sicher die Hand des Monteurs. Das PVD verifiziert die Entnahme automatisch.

einem schalenartigen Sensor (oben), indem er seinen Finger einlegt.



Die Anzeige des nächsten Arbeitsschritts, Entnahmeüberwachung von Montageteilen und anschließende Quittierung kann der Sensor mit angeschlossener Steuerung als selbstständige Komponente übernehmen. Im Falle eines Fehlgriffes des Bediener leuchtet das grüne Anforderungs-Leuchtfeld rot auf.

Besonders ergonomisch sind Lichtvorhänge, die jedes Entnahmefach kontrollieren, wie etwa ein PVA (Parts Verification Array). Das Sender/Empfängerpaar besitzt eine maximale Reichweite von 2 m und Überwachungsfeldhöhen von 100, 225, 300 und 375 mm. Eine grün leuchtende Anforderungslampe zeigt an, welches Fach an der Reihe ist.

Neben kapazitiven Tastern, wie dem K50 Touch, können auch optische Taster wie der VTB (Verification Touch Button) eingesetzt werden. Hierbei unterbricht der Bediener eine Einweglichtschranke in

Eine Weiterentwicklung stellt der PVL dar, der als Reflexionslichtgitter auf ein gegenüberliegendes Reflektorband ausgerichtet ist. Auch hier zeigt eine großflächige LED-Anzeige den nächsten Entnahmeschritt an. Es muss nur eine Seite des Fachs verkabelt werden, was den Installationsaufwand ebenfalls stark vereinfacht.



PVA

- Einweglichtgitter
- 2 m Reichweite
- Joblight an Sender und Empfänger
- Vier verfügbare Höhen (100, 225, 300 und 375 mm)
- Flache Bauform
- Pigtail- oder Kabel-Versionen

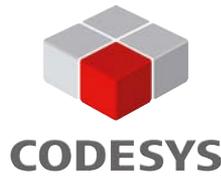


PVD

- Tastendes Lichtgitter (400 mm Reichweite) und Reflexionslichtgitter (2 m Reichweite)
- Großes, gut sichtbares Joblight
- Verfügbar in zwei Höhen (100 und 225 mm)
- Schutzgehäuse und Montagewinkel erhältlich



BL67 – modulares I/O-System in IP67



Das modulare I/O-System BL67 ist die ideale Ergänzung, um die Pick-to-Light-Sensoren anzuschließen. Es bringt alle Vorzüge moderner IP20-Systeme in die raue IP67-Umgebung. Flexibilität und Planungsfreiheit sind oberstes Gebot: Das BL67-Gateway sorgt für Unabhängigkeit der Module vom Feldbus. Es steuert den Datenverkehr zwischen Feldbus und I/O-Modulen. Neben Standard-Gateways, die ihre I/O-Signale als Feldbus Slave an eine SPS kommunizieren, sind auch CODESYS-programmierbare Gateways verfügbar, die zur dezentralen Vorverarbeitung unterhalb der SPS verwendet werden oder eigenständig die Kommissionierungsaufgaben umsetzen können.

Die Elektronikmodule lassen sich im laufenden Betrieb lastfrei ziehen und stecken. Das System lässt sich sowohl direkt an der Maschine als auch auf DIN-Schienen montieren. Zur optimalen Integration der Pick-to-Light Sensoren in das BL67-System sollten je ein digitaler Ein- und Ausgang auf einem 5-poligen M12-Steckverbinder vereint werden. Der Ausgang steuert die Anforderungslampe,

Typenbezeichnung	Beschreibung
Gateway	
BL67-GW-DPV1	PROFIBUS-DP Slave
BL67-GW-EN	Multiprotokoll-Interface für Ethernet
BL67-PG-EN	CODESYS-programmierbares Gateway
I/O-Modul zum Anschluss von bis zu 4 Pick-to-Light-Sensoren	
BL67-8XSG-P	8 konfigurierbare digitale I/O-Kanäle
BL67-B-4M12	Basismodul mit 4 x M12, 5-polig
Vorkonfektionierte Verbindungsleitungen	
RKC4.4T-1-RSC4.4T/TXL	M12, 4-polig, gerade, Länge 1 m
RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL	M12, 4-polig, gerade, Länge 2 m
RKC4.4T-5-RSC4.4T/TXL	M12, 4-polig, gerade, Länge 5 m
Weitere Leitungslängen und Varianten auf Anfrage	

der Eingang erfasst die Rückmeldung. Dies lässt sich z. B. mit dem Elektronikmodul BL67-8XSG-P realisieren. XSG steht für einen digitalen Kanal, der als Ein- oder Ausgang genutzt werden kann.

Die Pick-to-Light-Sensoren können mit Standard-Verbindungsleitungen an die passiven Basismodule mit je 4 M12-Steckverbindern angeschlossen werden. Für

die M12-Verbindungsleitungen ist eine große Auswahl verschiedener Leitungsqualitäten und Leitungslängen mit Steckern und Kupplungen in gerader oder abgewinkelter Ausführung erhältlich. Dieses umfangreiche Angebot gewährleistet ein hohes Maß an Flexibilität zur Realisierung kleiner, mittlerer oder auch großer Arbeitsplätze und Regalsysteme.

PVL

- Reflexionslichtgitter
- Großes, gut sichtbares Joblight in Pfeilform
- Höhen 225 mm und 500 mm
- Reflektorband im Lieferumfang enthalten



VTB

- Ergonomischer optischer Berührungstaster mit integriertem Joblight in der Gehäuseunterhälfte
- Robustes Gehäuse für industrielle Anwendungen in IP66



Technische Daten – Pick-to-Light-Sensoren K50

	Typenbezeichnung	Ausgang	Joblight	Sensorlicht	Funktion
Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung					
 	K50APFF100GXDQP	hellschaltend	grün	–	–
	K50APFF100GREQP	hellschaltend	grün	rot	Joblight sperrt Sensorlicht
	K50RPF100GXDQP	dunkelschaltend	grün	–	–
	K50RPF100GREQP	dunkelschaltend	grün	rot	Joblight sperrt Sensorlicht
Reflexionslichtschranke mit Polfilter					
 	K50APLPGXDQP	hellschaltend	grün	–	–
	K50APLPGREQP	hellschaltend	grün	rot	Joblight sperrt Sensorlicht
	K50RPLPGXDQP	dunkelschaltend	grün	–	–
	K50RPLPGREQP	dunkelschaltend	grün	rot	Joblight sperrt Sensorlicht
Drucktaster					
	K50APBPGXDQP	Schließer	grün	–	–
	K50APBPGREQP	Schließer	grün	rot	Joblight sperrt Sensorlicht
Kapazitiver Sensor					
	K50APTGX DQ K50RPTGX DQ	Schließer Öffner	grün	–	–
	K50APTGREQ K50RPTGREQ	Schließer Öffner	grün	rot	Joblight sperrt Sensorlicht
	K30APT6XDQ K30RPT6XDQ	Schließer Öffner	grün	–	–
	K30APT6EDQ K30RPT6EDQ	Schließer Öffner	grün	rot	Joblight sperrt Sensorlicht

Anmerkungen

Alle aufgeführten Typen sind PNP-Schaltausgänge. NPN-Ausgänge auf Anfrage.
Ohne Endung „QP“: Variante mit 2 m Kabel

Mit Endung „QP“: Pigtail-Variante mit 4-poligem M12-Stecker



Mit Endung „Q“: Variante mit angeessenem 4-poligen M12-Stecker



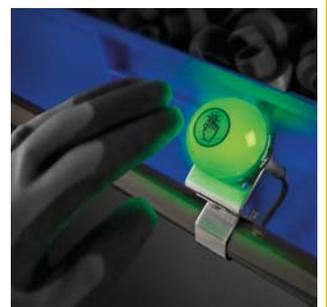
K50

- Sehr gut sichtbare leuchtende Kuppel
- Vollvergossen in der Schutzart IP67/IP69K
- Ausführung mit optischem Sensor oder Drucktaster



K30/K50 Touch

- Sehr gut sichtbare leuchtende Kuppel
- Vollvergossen in der Schutzart IP67/IP69K
- Ausführung mit kapazitivem Sensor



Technische Daten



PVA-Einweglichtgitter – Sender/Empfänger-Paare



Typenbezeichnung	Feldhöhe	Strahlen	Anschluss	Ausgang
PVA100P6	100 mm	5	Kabel, 2 m, offenes Ende	PNP
PVA100P6Q	100 mm	5	Kabel, 2 m, mit 4-poligem M12 x 1-Steckverbinder	PNP
PVA225P6	225 mm	10	Kabel, 2 m, offenes Ende	PNP
PVA225P6Q	225 mm	10	Kabel, 2 m, mit 4-poligem M12 x 1-Steckverbinder	PNP
PVA300P6	300 mm	13	Kabel, 2 m, offenes Ende	PNP
PVA300P6Q	300 mm	13	Kabel, 2 m, mit 4-poligem M12 x 1-Steckverbinder	PNP
PVA375P6	375 mm	16	Kabel, 2 m, offenes Ende	PNP
PVA375P6Q	375 mm	16	Kabel, 2 m, mit 4-poligem M12 x 1-Steckverbinder	PNP

PVD-Reflexionslichtgitter oder tastendes Lichtgitter



Typenbezeichnung	Feldhöhe	Strahlen	Anschluss	Ausgang
PVD100	100 mm	4	Kabel, 2 m, offenes Ende	PNP/NPN einstellbar
PVD100Q	100 mm	4	Kabel, 2 m, mit 5-poligem M12 x 1-Steckverbinder	PNP/NPN einstellbar
PVD225	225 mm	8	Kabel, 2 m, offenes Ende	PNP/NPN einstellbar
PVD225Q	225 mm	8	Kabel, 2 m, mit 5-poligem M12 x 1-Steckverbinder	PNP/NPN einstellbar

PVL-Reflexionslichtgitter

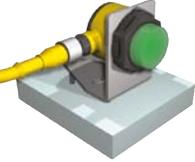


Typenbezeichnung	Feldhöhe	Strahlen	Anschluss	Ausgang
PVL225P	225 mm	8	Kabel, 2 m, offenes Ende	PNP
PVL225PQ	225 mm	8	Kabel, 2 m, mit 5-poligem M12 x 1-Steckverbinder	PNP
PVL500P	500 mm	16	Kabel, 2 m, offenes Ende	PNP
PVL500PG	500 mm	16	Kabel, 2 m, mit 5-poligem M12 x 1-Steckverbinder	PNP

VTB – Optische Berührungstaster



Typenbezeichnung	Gehäuse	Anschluss	Ausgang
VTBP6	PSU	Kabel, 2 m	PNP
VTBP6Q	PSU	M12 x 1, 4-polig	PNP
VTBP6L	PC	Kabel, 2 m	PNP
VTBP6LQ	PC	M12 x 1, 4-polig	PNP

	Typenbezeichnung	Erläuterung
	SMBPVA100AB SMBPVD100AB	Schutzgehäuse für PVA und PVD, Öffnungen für Joblight und/oder Zugang für DIP-Schalter, schützt den Sensor gegen harte Stöße
	SMBPVL4	Montage auf 25 mm Rundprofil für PVL
	SMB30FVK	Montage auf 25 mm Rundprofil für K50/VTB
	SMB30SC	Montage auf 25 mm Rundprofil mit Kugelgelenk für K50/VTB
	SMB30A	Montagewinkel für K50/VTB
	SMBAMS30RA	Montagewinkel für K50/VTB



www.turck.com



QR-Code mit Smartphone oder Webcam einlesen und alle Produkt-Infos abrufen.

Hans Turck GmbH & Co. KG
Witzlebenstraße 7
45472 Mülheim an der Ruhr
Germany
Tel. +49 208 4952-0
Fax +49 208 4952-264
E-Mail more@turck.com
Internet www.turck.com

D101612 2013/04

