



C+R Automation

Automatisierung



Steuern



Überwachen



Zubehör



Dienstleistungen



Beleuchtungen



C+R Automation

C+R Automations- GmbH
Nürnberger Straße 45
90513 Zirndorf

Kontakt

Tel. +49 911 656587-0
Fax +49 911 656587-99
info@crautomation.de
www.crautomation.com

Systempartner ...



ABB
ACS
BALLUFF
BAUMER
BINDER
BERNSTEIN
SCANCRIP
CONEC
CONINVERS

FESTO
FINDER
HARTING
HENGSTLER
HIRSCHMANN
HKL SENSOREN
HOTEC
HUMMEL
IDEC

PHOENIX CONTACT
PILZ
PROXITRON
PULSOTRONIC
RECHNER
SCHMERSAL
SCHÖNBUCH
SCHNEIDER ELEC.
SCHREMPF

CONTRINEX
DATASENSOR
DI-SORIC
DIANA ELECTRONIC
EGE
ELMEKO
ENDRESS+HAUSER
ESCHA
EUCHNER

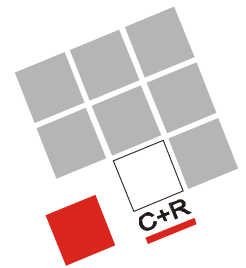
IFM
IGUS
ILME
IPF
JOKAB SAFETY
KEYENCE
KÜBLER
LED2WORK
LEUZE

SECATEC
SENSOPART
SICK
SIEMENS
SITRON SENSOR
SMC
STEGO
STEUTE
TELCO

LUMBERG
METOFER
MICROSONIC
MURR ELEKTRO-
NIK
OMRON
OPTRIS
PANASONIC
PANTRON
PEPPERL+FUCHS

TELEMECHANIQUE
TIPPKEMPER
TURCK
VESTER
WACHENDORFF
WEIDMÜLLER
WENGLOR
WERMA
XECRO

... unterstützen uns bei der Lösung Ihrer Applikationen !



Lieferprogramm

Automatisierung

- Barcode- / Multicode-Leser
- Beleuchtungen / LED
- Bildverarbeitung
- Drehimpulsgeber
- Induktive Sensoren
- Induktive Koppler
- IO-Link Netzwerktechnik
- Kapazitive Sensoren
- Licht-Sensor
- Luftstrom-Schalter
- Magnetfeld-Sensoren
- Mechanische Positionsschalter
- Optoelektronische Sensoren
- Präzisionsschalter
- Radar-Sensoren
- RFID-Systeme
- Taster auf Berührung
- Ultraschall-Sensoren
- Wegmess-Systeme
- Wireless
- Zähler
- Zylinderschalter

Steuern

- Beschleunigung
- Druck / Füllstand / Grenzstand
- Durchfluss
- Kapazitiv
- Kraft
- Neigung
- Schock
- Schwingung
- Strömung / Luftstrom
- Temperatur

Überwachen

- Kontakt-Leisten / -Buffer / -Matten
- Laserscanner
- Lichtgitter
- Sicherheits-Laserscanner
- Sicherheits-Lichtgitter
- Sicherheits-Lichtschranken
- Sicherheits-Schalter u. -Relais
- Verriegelungen
- Zustimmungsschalter
- Zweihand-Steuerungen

Zubehör

- LED Beleuchtungen
- LED Anzeigen / LED-Signalsäulen
- Netzteile / Stromversorgungen
- Sensor-Anschlußkabel
- Sensor-/Aktor-Verteiler
- Steckverbinder

Dienstleistungen

- kundenspezifische Lösungen
- Kabelkonfektionierung
- LED-Lichtsysteme
- Umspritzen und Vergießen

Inhaltsverzeichnis



Auswahltabelle...	Seite	1
... für induktive Sensoren	1-01	
... für optische Sensoren	1-02	
... für kapazitive Sensoren	1-03	
Induktive Sensoren		2
· Zylinderbauform	2-01..08	
· Quaderbauform	2-09..10	
· Volledelstahl (Reduktionsfaktor 1)	2-11	
· Distanz messend - Analogausgang (Auflösung 5µm)	2-12	
· Codier-Sensor (6 aktive Flächen)	2-13	
· Ringsensoren	2-14	
· Lineares Weg-Mess-System induktiv	2-15	
Zylinderschalter (für Festo, SMC ...)		3
· T-NUT (Kunststoff- / Metall-Gehäuse)	3-01	
· ø 3.8/ ø 4mm Rundnut (Kunststoff- / Edelstahl)	3-02	
Opto-Sensoren		4
· Optotaster-Zylinderbauform	4-01	
· Optotaster-Quaderbauform	4-02	
· Optotaster E3Z IP67	4-03	
· Optotaster E3ZM / HRTR in Edelstahl / P69K	4-04	
· Optotaster mit Rotlicht-Zeile	4-05	
· Laser-Taster	4-06..07	
· Laser-Taster Spotdurchmesser einstellbar	4-08	
· Laser-Kontrasttaster	4-09	
· Laser-Distanz-Sensor	4-10	
· Farbsensor	4-11	
· Gabel- und Rahmen-Lichtschraken	4-12	
Kapazitive-Sensoren		5
· Zylinderbauform	5-01..03	
· Quader- und Scheiben-Bauform	5-03	
		6

Auswahltabelle

Induktive Sensoren DC PNP



1-01

Standard		Gehäuse		Schaltabstand Sn in mm		Anschluß	
Baureihe	Form	Maße	Material	bündig	n.bündig	Kabel	Stecker
IR28	Hülse glatt	2.8 mm	Edelstahl	1.2	7	Koaxial mit sep. Verstärker	M8 am Kabel
IR3		3 mm	Edelstahl	0.6 / 0.8 / 1	3	Litzen/PUR	M8 am Kabel
IR4		4 mm	Edelstahl	0.8 / 1 / 1.5 / 2.5	5	PUR	M5 / M8
IR5		5 mm	Edelstahl	0.8 / 1		PUR	M5 / M8
IR65		6.5 mm	Edelstahl	1.5 / 2 / 3	2 / 4 / 6	PUR	M8
IR8		8 mm	Edelstahl	1.5 / 2 / 3		PUR	M8
IG4	Zylinder mit Gew.	M4x0.5	Mess. / Edelst.	0.6 / 1		PUR	M8 am Kabel
IG5		M5x0.5	Mess. / Edelst.	0.8 / 1 / 1.5 / 2.5	5	PUR	M5 / M8
IG8		M8x1	Edelstahl	1.5 / 2 / 3 / 4	2 / 4 / 6	PUR	M8 / M12
IG12		M12x1	Messing vern.	2 / 4 / 6 / 8	4 / 6 / 8 / 10	PVC	M8 / M12
IG18		M18x1	Messing vern.	5 / 8 / 12	8 / 16 / 20	PVC	M12
IG30		M30x1.5	Messing vern.	10 / 15 / 22	15 / 20 / 40 / 50	PVC	M12
IQ4/4	Quader	4x4	Edelstahl	0.8		PUR	M8 am Kabel
IQ5/5		5x5	Messing vern.	0.8 / 1 / 1.5		PUR	M8
IQ6/6		6x6	Messing vern.	1		PUR	M5 / M8
IQ6.5/6.5		6.5x6.5	Messing vern.	1		PUR	M8 am Kabel
IQ8/8		8x8	Messing vern.	1.5 / 2 / 3	4 (Kunststoff)	PVC	M5 / M8
IQ8/4.7		8x4.7	Aluminium	1.5 / 2		PVC	M5+M8 am Kab.
IQ8/5.5		8x5.5	Kunststoff	2	3.5	PVC	M8 am Kabel
IQ9.9/5		9.9x5	Aluminium	2		PVC	M8 am Kabel
IQ10/16		10x16x28	Kunststoff	2 / 3	4 / 6	PVC	M8
IQ12/8		12x8x28	Messing vern.	4		-	M5
IQ12/26		12x26x40	Kunststoff	2 / 3 / 4 / 5	4 / 6 / 8	PVC	M8
IQ25/11		25x11x42	Kunststoff	8		PVC	M8
IQ30/14		30x14x52	Kunststoff	10	20	PVC	M8
Reduktionsfaktor = 1		Gehäuse		Schaltabstand Sn in mm		Anschluß	
Baureihe	Bauform			bündig	n.bündig	Kabel	Stecker
RF-IR65	6.5mm glatt	Edelstahl		1.5 / 2	4	PUR	M8 / M12
RF-IG8	M8x1	Edelstahl		1.5 / 2 / 3	4 / 6	PUR	M8 / M12
RF-IG12	M12x1	Messing vern.		3	8	PUR	M12
RF-IG18	M18x1	Messing vern.		5 / 8	12	PUR	M12
RF-IG30	M30x1.5	Messing vern.		10	20	PUR	M12
Reduktionsfaktor = 1		Gehäuse + Front aus Edelstahl		Schaltabstand Sn in mm		Anschluß	
Baureihe	Bauform			bündig	n.bündig	Kabel	Stecker
VA-IR65	6.5mm glatt	Edelstahl		2)*		PUR	M8
VA-IG8	M8x1	Edelstahl		2)* / 3		PUR	M8
VA-IG12	M12x1	Edelstahl		4)* / 6	10	PUR	M12
VA-IG18	M18x1	Edelstahl		6)* / 10	20	PUR	M12
VA-IG30	M30x1.5	Edelstahl		20	40	PUR	M12
)* = ohne Reduktionsfaktor 1							
Temperaturfest		Gehäuse + Front		Schaltabstand Sn in mm		Temp- bereich	Anschluß
Baureihe	Maße	Material		bündig		maximal	Kabel
T-IG5	M5x0.5	Edelstahl/Teflon		0.5		120°C	Silikon
T-IG8	M8x1	Edelstahl/Teflon		2		140°C	Silikon
T-IG12	M12x1	Edelstahl		2		130°C / 150°C	Silikon
T-IG18	M18x1	Edelstahl		5		130°C / 180°C	Silikon
T-IG30	M30x1.5	Edelstahl		10		130°C / 180°C	Silikon

Auswahltabelle

Optische Sensoren "Taster" DC PNP



Baureihe		Gehäuse		Tastweite Tw		Frequenz	Anschluß	
Typ	Form	Maße	Material	Tw in mm	einstellbar	f in Hz	Stecker	
OT4S1-xx		4 mm	Edelstahl	10/20/50 (IR)	nein	200Hz	M8	
OT5S1-xx		M5x0.5	Messing vern.	10/20/50 (IR)	nein	200Hz	M8	
HB03		M8x1	Messing vern.	30 (HGA+RL)	Teach In	600Hz	M8	
OT12-23) ^{FU+GF}	Zylinder mit Gew.	M12x1	Messing vern.	23 (HGA+RL)	nein	1000Hz	M12	
OT12-60) ^{FU+GF}		M12x1	Messing vern.	60 (HGA+RL)	Teach In	1000Hz	M12	
OT12-300		M12x1	Messing vern.	300 (RL)	Poti	1000Hz	M12	
OT180126		M18x1	Messing vern.	120 (HGA+RL)	Poti	500Hz	M12	
OT180125		M18x1	Messing vern.	600 (RL)	Poti	1000Hz	M12	
OT180128		M18x1 90°	Messing vern.	120 (HGA+RL)	Poti	500Hz	M12	
OT180127		M18x1 90°	Messing vern.	600 (RL)	Poti	1000Hz	M12	
OT18IP69-200 / ...400		M18x1	Edelstahl	200/400 (RL)	nein	100Hz	M12	
<hr/>								
WT2S-2Pxx) ^{FU+GF}		Quader	8x14x21	Kunststoff	15/30 (HGA+RL)	fix	800Hz	M8 am Kabel
FHDK07) ^{FU+GF}	8x16x11		Kunststoff	60 (HGA+RL)	Teach In	800Hz	M8 am Kabel	
LTK-0507-xxmm	5x7x40		Edelstahl IP67	20/50 (IR)	fix	1000Hz	Kabel	
WTB4-3P2161) ^{FU+GF}	12x16x32		Kunststoff	150 (HGA+RL)	Poti	1000Hz	M8	
WT140-500	11x20x31		Kunststoff	500 (HGA+RL)	Poti	1000Hz	M8	
WT140-900	11x20x31		Kunststoff	900 (RL)	Poti	1000Hz	M8	
E3Z-LS8x) ^{FU+GF}	11x20x31		Kunststoff IP67	200 (HGA+VGA+RL)	Poti	500Hz	M8	
E3ZM-LS8xx) ^{FU+GF}	11x20x31		Edelstahl IP69K	100/200 (HGA+RL)	Poti	500Hz	M8	
FT20RH) ^{FU+GF}	12x20x32		Kunststoff	100 (HGA+RL)	Teach In	1000Hz	M8	
FHDK14) ^{FU+GF}	15x31x43		Kunststoff	500 (HGA+RL)	Poti	500Hz	M8	
LTS4040	19x40x40		Kunststoff	2000 (IR)	Poti	1000Hz	M8	
WT18-600	18x76x34		Kunststoff	600 (HGA+RL)	Poti	700Hz	M12	
PZ-M32P) ^{FU+GF+SC}	11x19x36		Kunststoff	300 (HGA+RL)	Poti	600Hz	M8 + M12	
PZ-V32P) ^{FU+GF+SC}	11x19x36		Kunststoff	300 (HGA+RL)	Teach-In	600Hz	M8 + M12	
MQ-W3CR) ^{FU+GF}	20x40x68		Zink-Druckguss	30 (HGA+RL)	Poti	250Hz	Kabel	
MQ-W20CR) ^{FU+GF}	20x40x68		Zink-Druckguss	200 (HGA+RL)	Poti	250Hz	Kabel	
BOS50K) ^{FU+SC}	29x60x78		Kunststoff	2m(HGA+RL)	umschaltbar	500Hz	M12	
EQ511-Z) ^{FU+SC}	28x68x68		Kunststoff	2.5m(HGA+VGA)	umschaltbar	250Hz	M12	

Laser-Taster (Rotlicht)

Typ	Form	Maße	Material	Tw in mm	einstellbar	f in Hz	Stecker
Y011		M12x1	Messing vern.	100 (HGA)	Poti	1000Hz	M12
BOS18M		M18x1	Messing vern.	150 (HGA)	Poti	500Hz	M12
OHDK10) ^{FU+GF}		10x16x27	Kunststoff	130 (HGA)	Poti	1000Hz	M8
E3Z-LL86) ^{FU+GF}		11x20x31	Kunststoff IP67	160 (HGA+RL)	Poti	500Hz	M8
FT20RLHD		12x20x32	Kunststoff	110 (HGA)	Teach In	1000Hz	M8
WT12L-2		15x42x49	Zink-Druckguss	200 (HGA)	Poti	2500Hz	M12
OHDK14) ^{FU+GF}		15x31x43	Kunststoff	350 (HGA)	Poti	1000Hz	M8
OHDM20) ^{FU}		21x50x65	Zink-Druckguss	1500 (HGA)	Teach In	50Hz	M12
LTE3C-LD11		25x33x13	Kunststoff	1000	separ. Verstärker mit steckbaren Kabel		

HGA = Hintergrundausbldung / **VGA** = Vordergrundausbldung

IR = Infrarotlicht

RL = Rotlicht

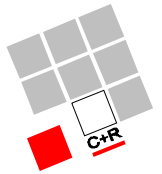
)^{FU} = Tastweite unabhängig von Farbe und Material

)^{GF} = Glas- und Folienerkennung

)^{SC} = schmutzunempfindlich, Verschmutzungsausblendung auf Sensoroberfläche

Auswahltabelle

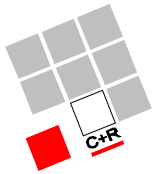
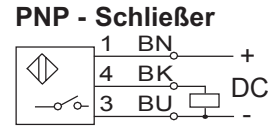
Kapazitive Sensoren DC PNP



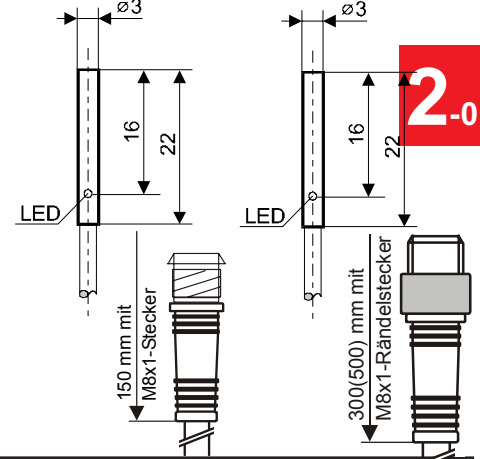
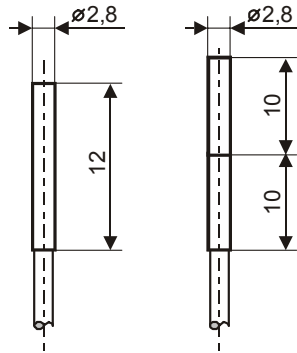
Standard		Gehäuse		Schaltabstand Sn in mm		Anschluß		
Baureihe	Form	Maße	Material	bündig	n.bündig	Kabel	Stecker	
1-03								
KR2V	Hülse glatt	2 mm	Edelstahl	0 ... 0.8	-	Koaxial mit sep. Verstärker		
KR4V		4 mm	Edelstahl	0 ... 1		Koaxial mit sep. Verstärker		
KR65V		6.5 mm	Edelstahl	0 ... 1.5		0 ... 3	Koaxial mit sep. Verstärker	
KR10V		10 mm	Edelstahl	0 ... 4		0 ... 8	Koaxial mit sep. Verstärker	
KR65		6.5 mm	Edelstahl	0 ... 1.5 / 2		0 ... 3 / 4	PUR	M8
KR10		10 mm	Edelstahl	1 ... 4		-	PUR	-
KR18		18 mm	Messing vern.	2 ... 8		-	PVC	-
KR20		20 mm	Kunststoff	-		1 ... 12	PVC	M12-90°
KR22		22 mm	Messing vern.	2 ... 10		-	PVC	-
KR30		30 mm	Messing vern.	2 ... 20		-	PVC	-
KR34	34 mm	Kunststoff	2 ... 25	3 ... 40	PVC	M12		
KG3V	Zylinder mit Gew.	M3x0.5	Edelstahl	0 ... 0.8	-	Koaxial mit sep. Verstärker		
KG5V		M5x0.5	Edelstahl	0 ... 1		Koaxial mit sep. Verstärker		
KG8V		M8x1	Edelstahl	0 ... 1.5		0 ... 3	Koaxial mit sep. Verstärker	
KG12V		M12x1	Edelstahl	0 ... 4		1 ... 8	Koaxial mit sep. Verstärker	
KG8		M8x1	Edelstahl	0 ... 1.5 / 2		0 ... 3 / 4	PUR	M8
KG12		M12x1	Messing vern.	1 ... 4 / 6		1 ... 8 / 10	PUR	M12
KG18		M18x1	Messing vern.	2 ... 8 / 12		2 ... 15 / 20	PVC	M12
KG30		M30x1.5	Messing vern.	2 ... 20		2 ... 30	PVC	M12
KG32		M32x1.5	Messing vern.	2 ... 20		2 ... 30	PVC	M12
KQ16/4 (kleben Rmin=20mm)		Quader	16x4x90	Kunststoff		1 ... 10	-	Koaxial mit sep. Verstärker
KQ20/5.5	20x5.5x50		Kunststoff	1 ... 10	PVC	M8 am Kabel		
KQ16/8	16x8x34		Kunststoff	1 ... 8	PVC	M8 am Kabel		
KQ20/12	20x12x35		Druckguß	5	M8			
KQ30/14	30x14x55		Kunststoff	1 ... 10	2 ... 30	PVC		
KT10/2.5V	Scheibe	10x2.5mm	Edelstahl	0 ... 2.5	-	Koaxial mit sep. Verstärker		
KT18/2.5V		18x2.5mm	Edelstahl	0 ... 3		Koaxial mit sep. Verstärker		
KT18/4V		18x4mm	Edelstahl	1 ... 5		Koaxial mit sep. Verstärker		
KT22/4V		22x4mm	Edelstahl	1 ... 10		Koaxial mit sep. Verstärker		
KT30/4V		30x4mm	Edelstahl	1 ... 15		Koaxial mit sep. Verstärker		
KT22/4		22x4mm	Edelstahl	6		PUR	-	
KT30/4		30x4mm	Edelstahl	2 ... 15		PUR	-	
KT50/10		50x10mm	Kunststoff	2 ... 25		PUR	M8	
Sonder-Bauformen								
		Gehäuse		Schaltabstand Sn in mm		Anschluß		
Baureihe	Form	Maße	Material	bündig	n.bündig	Kabel	Stecker	
PTFE-KG12	Teflon	M12x1	Teflon PTFE	-	1 ... 8	PUR	-	
PTFE-KG18		M18x1	Teflon PTFE	-	2 ... 15	PUR	-	
PTFE-KG30		M30x1.5	Teflon PTFE	-	2 ... 30	PUR	-	
T125-KG18-KLEMM	Füllstandsmelder bis 125°C für viskose Medien , wie z.B. Honig, Leim, Öl ...							
T250-KG18	Temp.250°	M18x1	Edelstahl	-	1 ... 10	-	Lemosa	
T250-KG30		Temp.250°	M30x1.5	Edelstahl	-	1 ... 20	-	Lemosa
Umgebungstemperatur -180°C...+250°C								
UC-KG18	AC+DC	M18x1	Allspannung -Sensoren 2-Leitertechnik 20...250V AC/DC					
UC-KG30		AC+DC	M30x1.5	Allspannung -Sensoren 2-Leitertechnik 20...250V AC/DC				

Induktive Sensoren zylindrisch

DC 3-Draht
 \varnothing 2.8mm
 \varnothing 3mm



Baugröße	\varnothing 2.8mm	\varnothing 2.8mm	\varnothing 3mm	\varnothing 3mm
Einbauart		● bündig ○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 1,2mm ○ 7mm		● 0,6mm	● 0,8mm



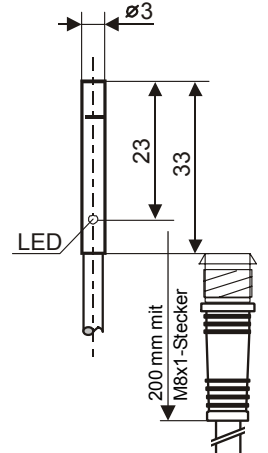
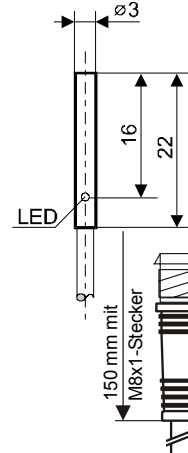
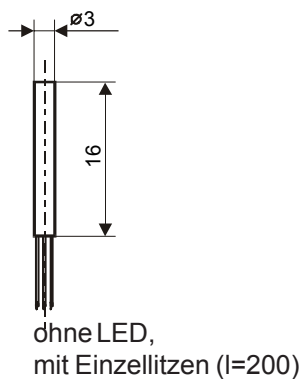
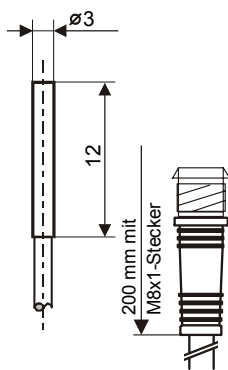
¹ Sensorkopf mit separaten Verstärker;

² Sensor mit M8-Stecker oder M8-Rändelstecker am Kabel lieferbar !

PNP-Schließer	IR2.8-1.2B-12E-V) ¹	IR2.8-7N-20E-V) ¹	IR3-0.6B-22E-PSK) ²	IR3-0.8B-22E-PSK) ²
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	50mA	50mA	100mA	100mA
Schaltfrequenz	1000Hz	1000Hz	5000Hz	3000Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-10°C...+60°C	-10°C...+60°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

... Kurzbauf orm

Baugröße	\varnothing 3mm	\varnothing 3mm	\varnothing 3mm	\varnothing 3mm
Einbauart		● bündig ○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 0,8mm	● 0,8mm	● 1mm	○ 3mm



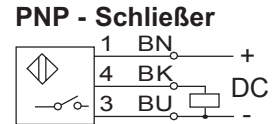
¹ Sensorkopf mit separaten Verstärker;

² Sensor mit M8-Stecker am Kabel lieferbar !

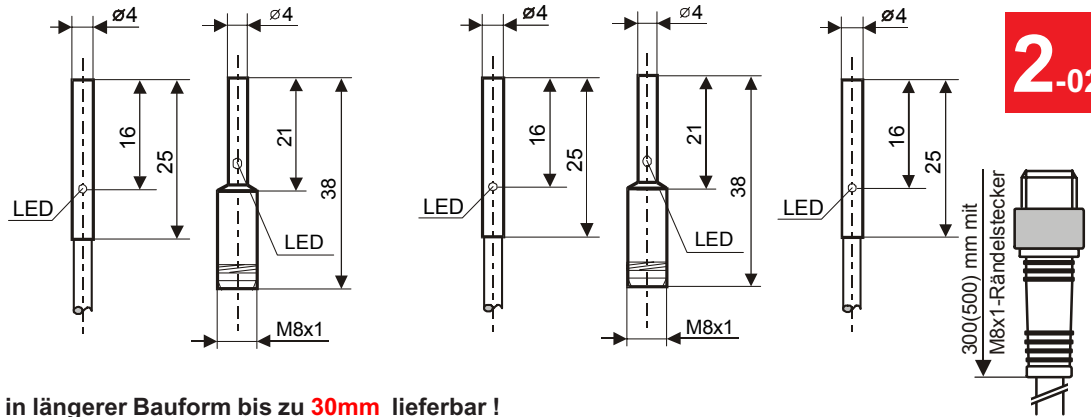
PNP-Schließer	IR3-0.8B-12E-PSL0.20-M8) ¹	IR3-0.8B-16E-PSK	IR3-1B-22E-PSK) ²	IR3-3N-33E-PSK) ²
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	100mA	100mA	100mA	100mA
Schaltfrequenz	3000Hz	3000Hz	3000Hz	2000Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	0°C...+70°C

Induktive Sensoren zylindrisch

DC 3-Draht
∅ 4mm



Baugröße	∅ 4mm	∅ 4mm	∅ 4mm	∅ 4mm	∅ 4mm
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 0,8mm	● 0,8mm	● 1,5mm	● 1,5mm	● 1,5mm



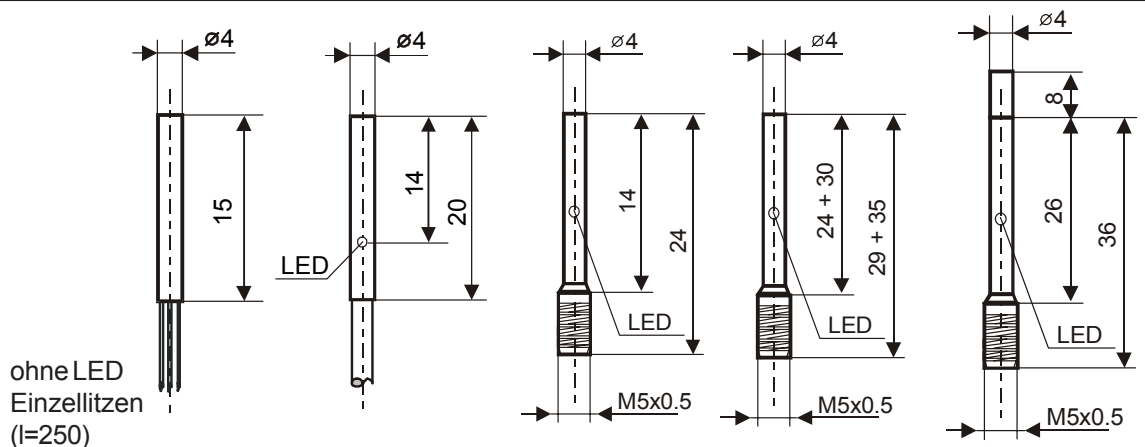
Sensoren mit Sn=0.8mm sind in längerer Bauform bis zu 30mm lieferbar !

PNP-Schließer	IR4-0.8B-25E-PSK	IR4-0.8B-38E-PSM8	IR4-1.5B-25E-PSK	IR4-1.5B-38E-PSM8	IR4-1.5B-25E-PSL0.30-RM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	5000Hz	5000Hz+3000Hz	5000Hz+3000Hz	800Hz	800Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

... Kurzbauform

...mit M5 Steckanschluss

Baugröße	∅ 4mm	∅ 4mm	∅ 4mm	∅ 4mm	∅ 4mm
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 1mm	● 1mm	● 1mm	● 1,5mm	○ 5mm

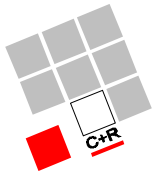
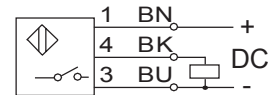


PNP-Schließer	IR4-1B-15E-PSK	IR4-1B-20E-PSK	IR4-1B-24E-PSM5	IR4-1.5B-(29)35E-PSM5	IR4-5N-44E-PSM5
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	100mA	100mA	100mA	100mA	100mA
Schaltfrequenz	5000Hz	5000Hz	5000Hz	1800Hz	1000Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

Induktive Sensoren zylindrisch

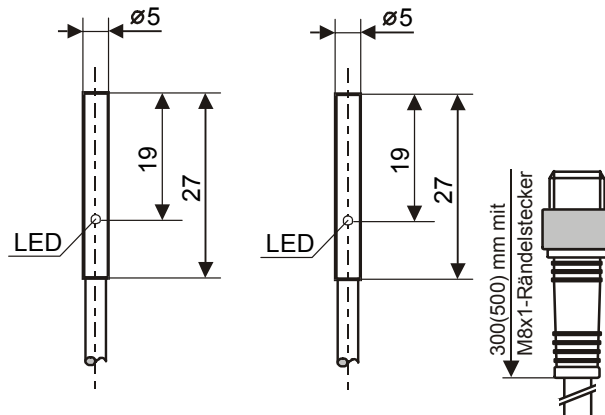
DC 3-Draht
∅ 5mm

PNP - Schließer



Baugröße	∅ 5mm	∅ 5mm	∅ 5mm
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig
Schaltabstand S _n	● 1mm	● 1mm	

∅ 5mm

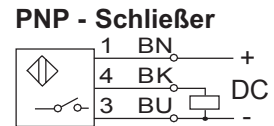


2-03

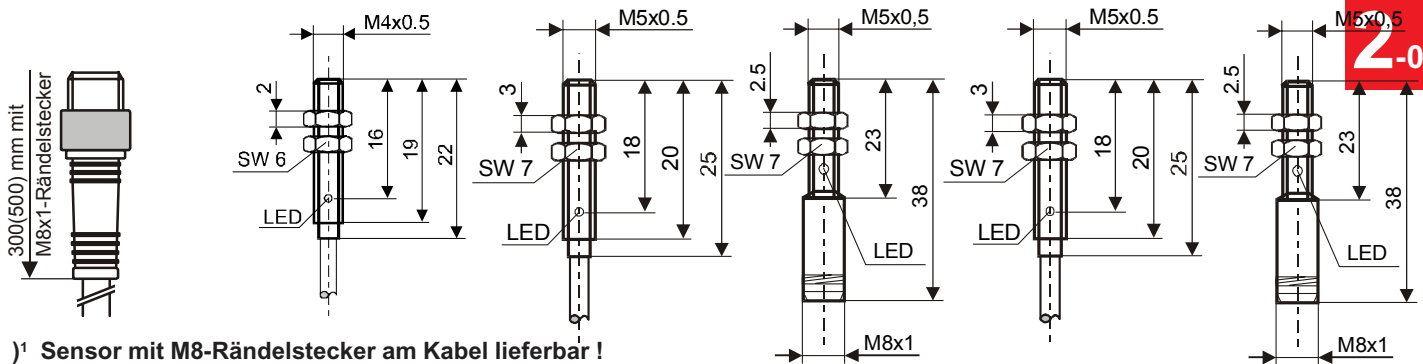
PNP-Schließer	IR5-1B-27E-PSK	IR5-1B-27E-PSL0.30-RM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA
Schaltfrequenz	1000Hz	1000Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

Induktive Sensoren zylindrisch

DC 3-Draht
M4 · M5



Baugröße	M4 x 0.5	M5 x 0.5	M5 x 0.5	M5 x 0.5	M5 x 0.5
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 1mm	● 0,8mm+1,5mm	● 0,8mm+1,5mm	● 2,5mm	● 2,5mm



1) Sensor mit M8-Rändelstecker am Kabel lieferbar !

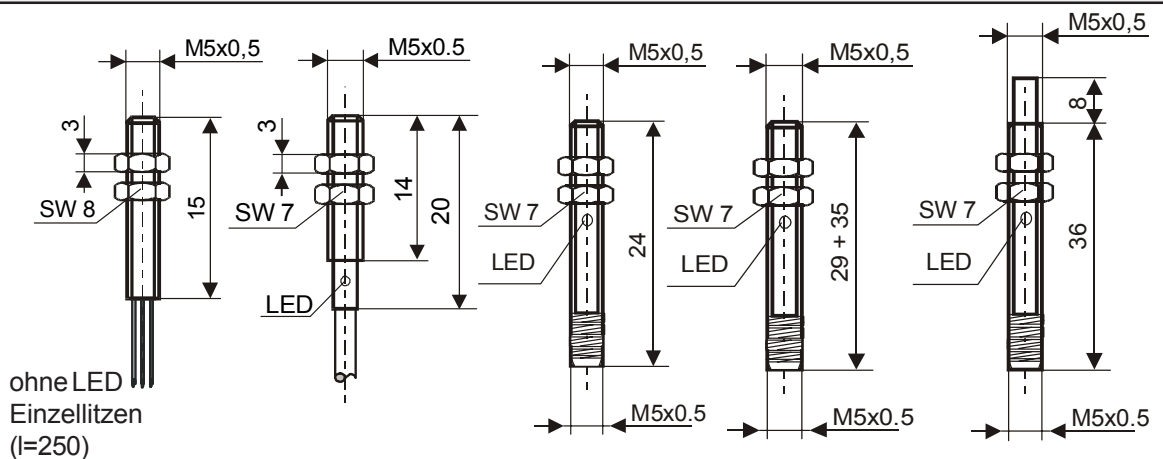
2) Sensoren mit Sn=0.8mm sind in längerer Bauform bis zu 50mm lieferbar !

PNP-Schließer	IG4-1B-22E-PSK	IG5-0.8(1.5)B-25E-PSK ^{1 2}	IG5-0.8(1.5)B-38E-PSM8	IG5-2.5B-25E-PSK	IG5-2.5B-38E-PSM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	100mA	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	3000Hz	5000Hz+3000Hz	5000Hz+3000Hz	800Hz	800Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

... Kurzbauforn

...mit M5 Steckanschluss

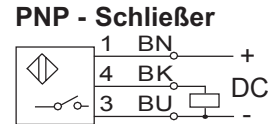
Baugröße	M5 x 0.5	M5 x 0.5	M5 x 0.5	M5 x 0.5	M5 x 0.5
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 1mm	● 1mm	● 1mm	● 1,5mm	○ 5mm



PNP-Schließer	IG5-1B-15E-PSK	IG5-1B-20E-PSK	IG5-1B-24E-PSM5	IG5-1.5B-(29)35E-PSM5	IG5-5N-44E-PSM5
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	100mA	100mA	100mA	100mA	100mA
Schaltfrequenz	5000Hz	5000Hz	5000Hz	1800Hz	1000Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

Induktive Sensoren zylindrisch

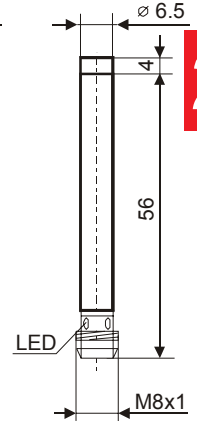
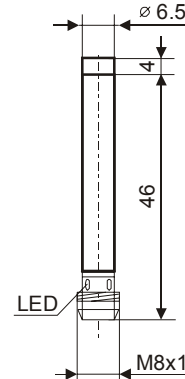
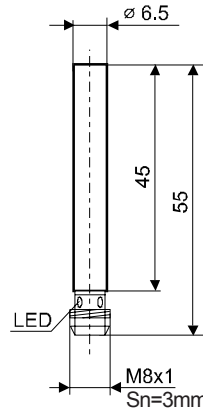
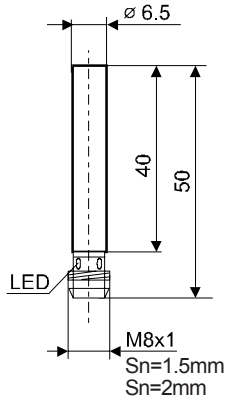
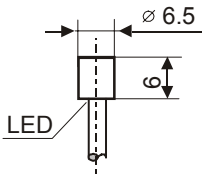
DC 3-Draht
 \varnothing 6.5mm
 \varnothing 8mm(auf Anfrage)



Baugröße	\varnothing 6.5mm	\varnothing 6.5mm	\varnothing 6.5mm	\varnothing 6.5mm	\varnothing 6.5mm
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 1,5mm	● 2mm	● 3mm) ¹	○ 4mm	○ 6mm

Hinweis:

Kabelversion lieferbar ab **Baulänge l=6mm**; bitte Typen separat anfragen !



2-05

)¹ Sensor mit Sn=3mm ist 100% bündig einbaubar !

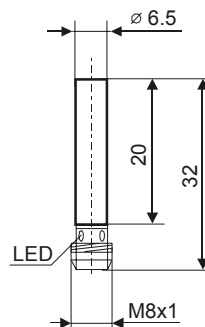
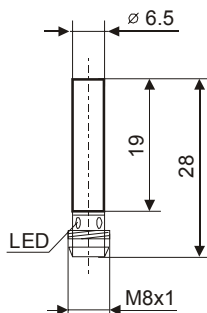
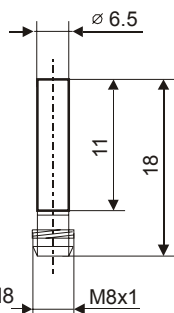
PNP-Schließer	IR65-1.5B-50E-PSM8	IR65-2B-50E-PSM8	IR65-3B-55E-PSM8	IR65-4N-50E-PSM8	IR65-6N-60E-PSM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

... Kurzbauform

Baugröße	\varnothing 6.5mm	\varnothing 6.5mm	\varnothing 6.5mm
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig
Schaltabstand Sn	● 1.5mm	● 2mm	● 3mm) ²

SuperShorty

Sn=1.5mm / ohne LED
 Typ: IR65-1.5B-18E-PSM8

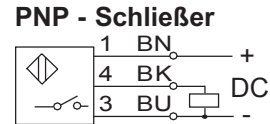


)² quasibündiger Einbau: Sensor muß 1.5mm aus dem Metall herausstehen !

PNP-Schließer	IR65-1.5B-18E-PSM8	IR65-2B-28E-PSM8	IR65-3QB-32E-PSM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	150mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	3000Hz	5000Hz	1000Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

Induktive Sensoren zylindrisch

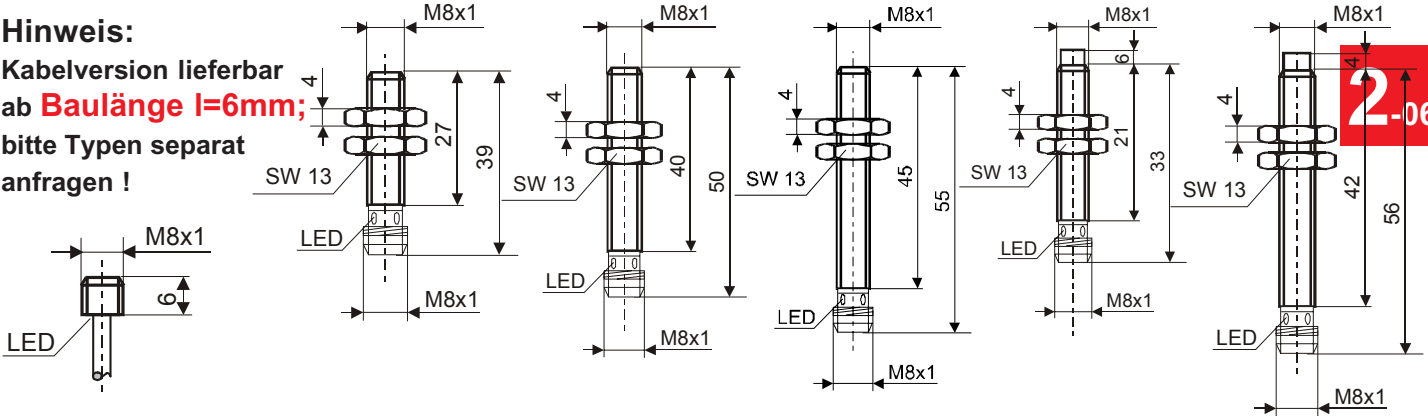
DC 3-Draht M8



Baugröße	M8 x 1	M8 x 1	M8 x 1	M8 x 1	M8 x 1
Einbauart	● bündig		○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 2mm	● 2mm	● 3mm) ¹	○ 4mm	○ 6mm

Hinweis:

Kabelversion lieferbar ab **Baulänge l=6mm**; bitte Typen separat anfragen!

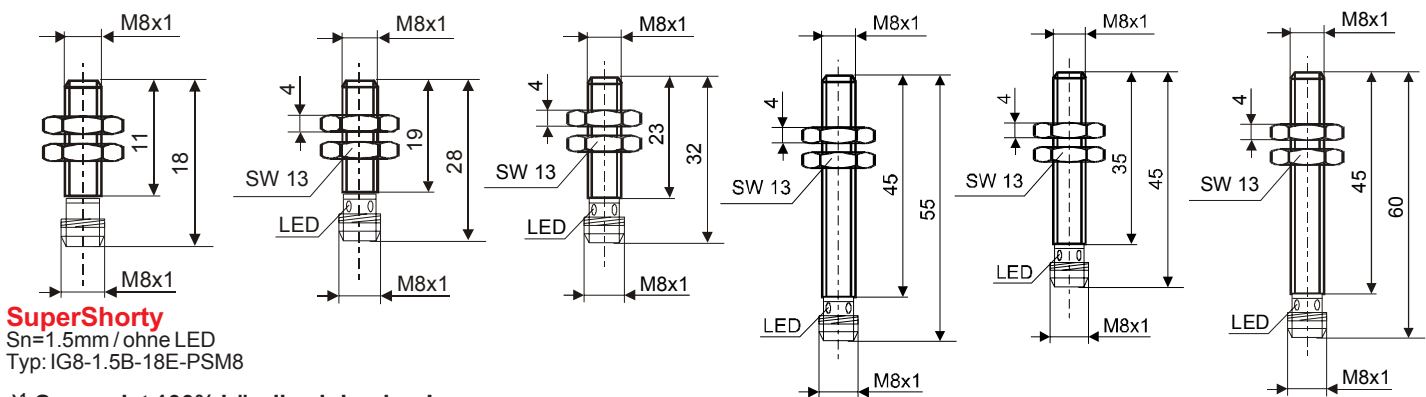


)¹ Sensor ist 100% bündig einbaubar!

PNP-Schließer	IG8-2B-39E-PSM8	IG8-2B-50E-PSM8	IG8-3B-55E-PSM8	IG8-4N-39E-PSM8	IG8-6N-60M-PSM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	500Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Messing vernick.
Schutzart nach DIN 40 050	IP67 / IP69K DIN40050	IP67	IP67	IP67 / IP69K DIN40050	IP67
Umgebungstemperatur	-40°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-40°C...+70°C	-25°C...+70°C

... Kurzbauform

Baugröße	M8 x 1	M8 x 1	M8 x 1	M8 x 1	M8 x 1
Einbauart	● bündig		○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 2mm	● 3mm) ²	● 3,2mm) ¹	● 3,2mm) ¹	● 4mm) ²



SuperShorty

Sn=1.5mm / ohne LED
Typ: IG8-1.5B-18E-PSM8

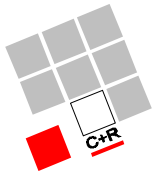
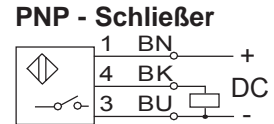
)¹ Sensor ist 100% bündig einbaubar!

)² quasibündiger Einbau: Sensor muß 1.5mm aus dem Metall herausstehen!

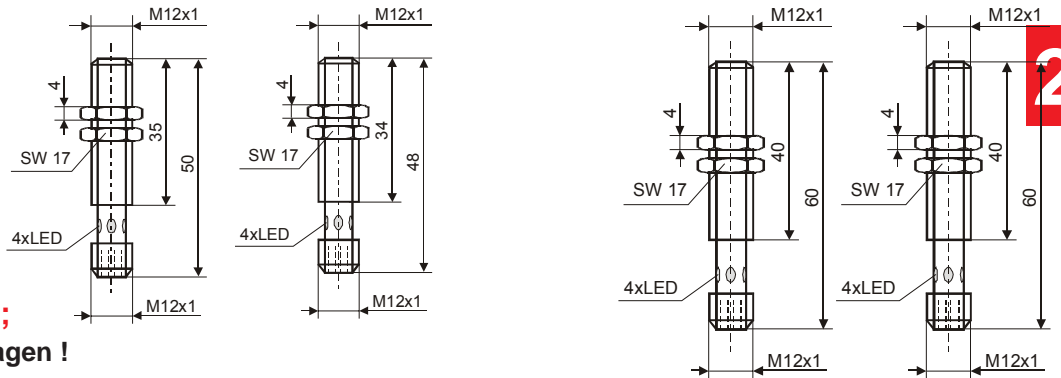
PNP-Schließer	IG8-2B-28E-PSM8	IG8-3QB-32E-PSM8	IG8-3.2B-55E-PSM8	IG8-3.2B-45E-PSM8	IG8-4QB-60M-PSM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	5000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Messing vernick.
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-10°C...+60°C	-10°C...+60°C	-25°C...+70°C

Induktive Sensoren zylindrisch

DC 3-Draht M12



Baugröße	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig	
Schaltabstand S _n	● 2mm	● 4mm	● 6mm) ¹	● 8mm) ¹



2-07

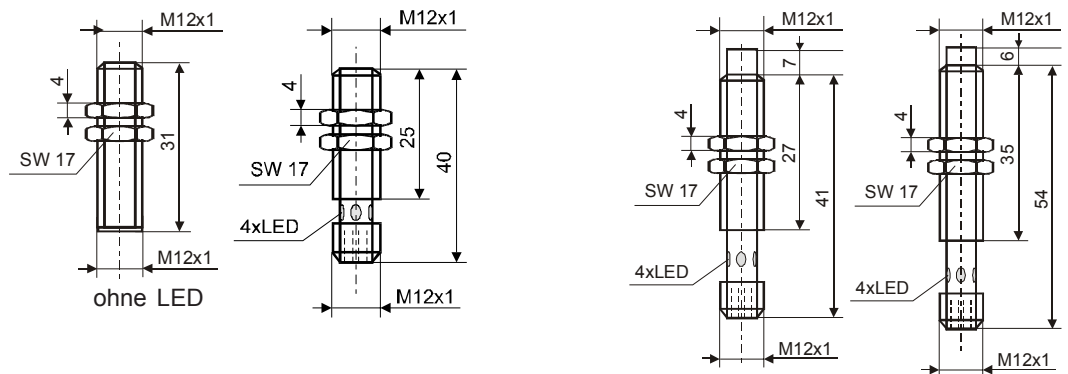
Hinweis:
Kabelversion lieferbar ab **Baulänge l=22mm;**
bitte Typen separat anfragen !

¹ quasibündiger Einbau: Sensor muß 2mm aus dem Metall herausstehen !

PNP-Schließer	IG12-2B-50M-PSM12	IG12-4B-48M-PSM12	IG12-6QB-60M-PSM12	IG12-8QB-60M-PSM12
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	1000Hz	1000Hz	800Hz	300Hz
Gehäusewerkstoff	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67 / IP69K DIN40050	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-40°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

... Kurzbauf orm

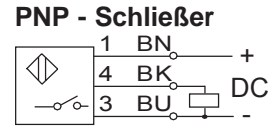
Baugröße	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig	
Schaltabstand S _n	● 2mm	● 4mm	○ 8mm	○ 10mm



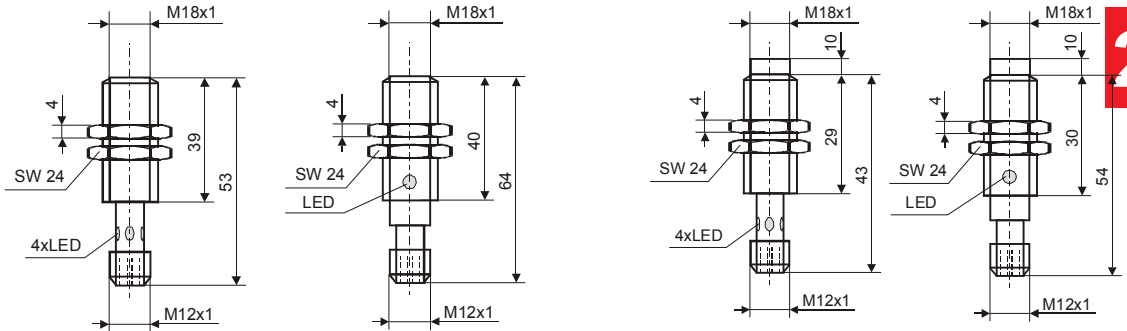
PNP-Schließer	IG12-2B-31M-PSM12	IG12-4B-40M-PSM12	IG12-8N-48M-PSM12	IG12-10N-60M-PSM12
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	400mA	200mA
Schaltfrequenz	1000Hz	2000Hz	800Hz	400Hz
Gehäusewerkstoff	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67 / IP69K DIN40050	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-40°C...+70°C	-25°C...+70°C

Induktive Sensoren zylindrisch

DC 3-Draht
M18 · M30



Baugröße	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig	
Schaltabstand S _n	● 8mm	● 12mm ¹⁾	○ 16mm	○ 20mm

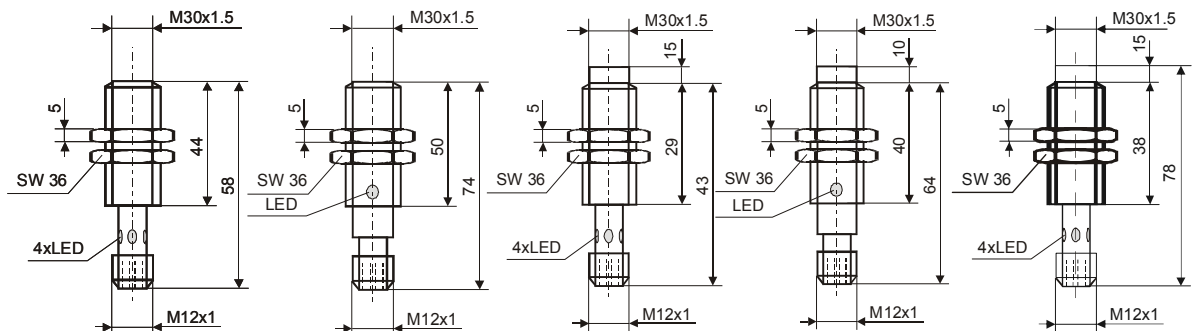


2-08

¹⁾ quasibündiger Einbau: Sensor muß 4mm aus dem Metall herausstehen !

PNP-Schließer	IG18-8B-53M-PSM12	IG18-12QB-64M-PSM12	IG18-16N-53M-PSM12	IG18-20N-64M-PSM12
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	500Hz	500Hz	400Hz	200Hz
Gehäusewerkstoff	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.
Schutzart nach DIN 40 050	IP67 / IP69K DIN40050	IP67	IP67 / IP69K DIN40050	IP67
Umgebungstemperatur	-40°C...+70°C	-25°C...+70°C	-40°C...+70°C	-25°C...+70°C

Baugröße	M30 x 1.5	M30 x 1.5	M30x1.5	M30 x 1.5	M30 x 1.5
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig		
Schaltabstand S _n	● 15mm	● 22mm ¹⁾	○ 20mm	○ 40mm	○ 50mm

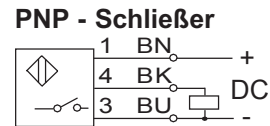


¹⁾ quasibündiger Einbau: Sensor muß 6mm aus dem Metall herausstehen !

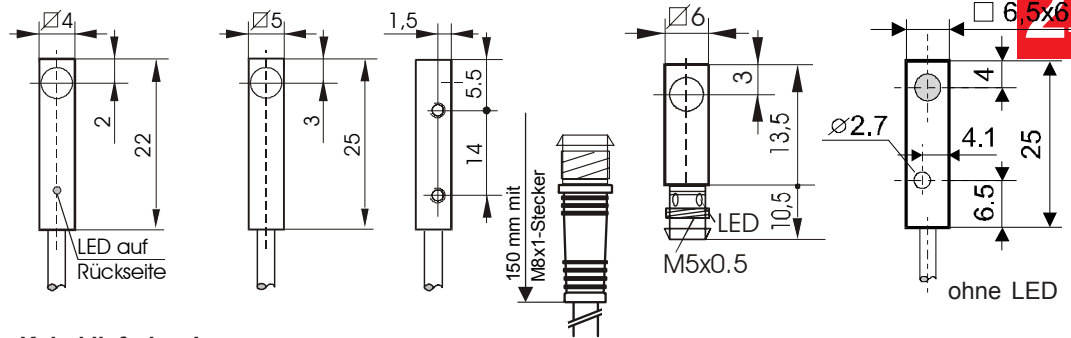
PNP-Schließer	IG30-15B-58M-PSM12	IG30-22QB-74M-PSM12	IG30-20N-58M-PSM12	IG30-40N-74M-PSM12	IG30-50N-78M-PSM12
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	250Hz	200Hz	100Hz	100Hz	100Hz
Gehäusewerkstoff	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.
Schutzart nach DIN 40 050	IP67 / IP69K DIN40050	IP67	IP67 / IP69K DIN40050	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-40°C...+70°C	-25°C...+70°C	-40°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

Induktive Sensoren Quaderbauform

DC 3-Draht
4x4mm 5x5mm
6x6mm 6.5x6.5mm
8x8mm 8x4.7mm



Baugröße	4 x 4mm	5 x 5mm	5 x 5 mm	6 x 6mm	6.5 x 6.5mm
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 0,8mm	● 0,8mm	● 1.5mm	● 1mm	● 1mm

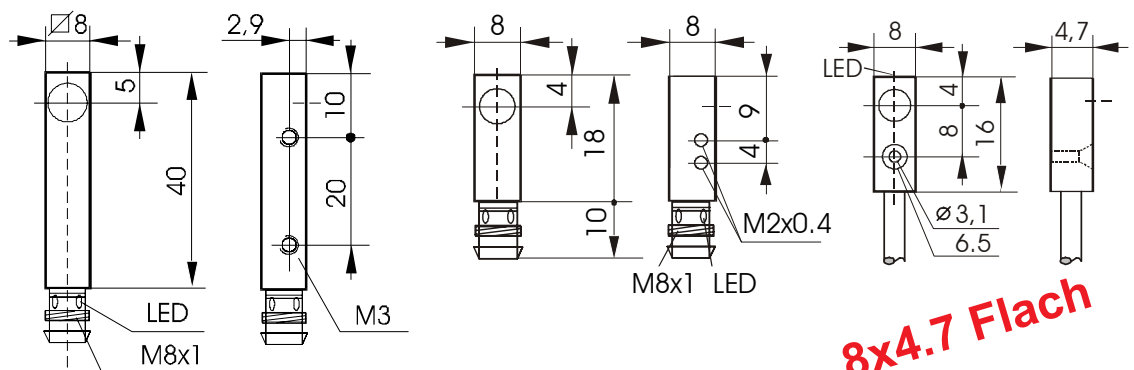


2-09

1) Sensor mit M8-Stecker am Kabel lieferbar !

PNP-Schließer	IQ4/4-0.8B-22E-PSK	IQ5/5-0.8B-25M-PSK) ¹	IQ5/5-1.5B-25M-PSK) ¹	IQ6/6-1B-24M-PSM5	IQ6.5/6.5-1B-25M-PSK
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	100mA	200mA	200mA	100mA	100mA
Schaltfrequenz	3000Hz	5000Hz	3000Hz	5000Hz	1000Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

Baugröße	8 x 8mm	8 x 8mm	8 x 8mm	8 x 8mm	8 x 4.7mm
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 1.5mm+2mm	● 3mm) ²	● 2mm	● 3mm) ²	● 2mm



8x4.7 Flach

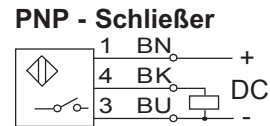
1) Sensor mit M8-Stecker am Kabel lieferbar !

2) quasibündiger Einbau: Sensor muß 1mm aus dem Metall herausstehen !

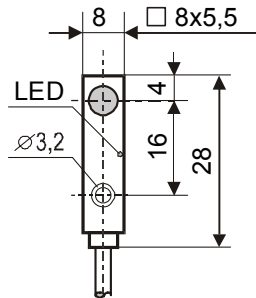
PNP-Schließer	IQ8/8-1.5(2)B5-50M-PSM8	IQ8-3QB5-60MPSM8	IQ8/8-2B-28M-PSM8	IQ8/8-3QB-28M-PSM8	IQ8/4.7-2B-16Z-PSK) ¹
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	400mA	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	5000Hz
Gehäusewerkstoff	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.	Zink Druckguss
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-10°C...+60°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

Induktive Sensoren Quaderbauform

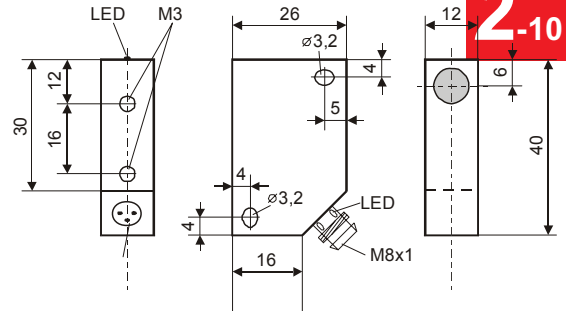
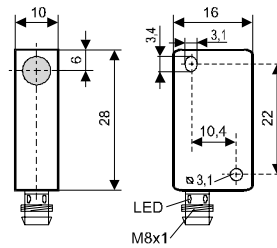
DC 3-Draht
8x5.5x28mm 10x16x28mm
12x26x40mm 9.9x5x40mm
25x10x50mm 30x14x61mm



Baugröße	8x5.5x28mm	10x16x28mm	10x16x28mm	12x26x40mm	12x26x40mm
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 2mm (○ 3,5)	● 2mm / 3mm	○ 4mm / 6mm	● 2mm/3mm (5mm)	○ 4mm / 6mm



... mit Sn=3.5mm
(nichtbündig) lieferbar !

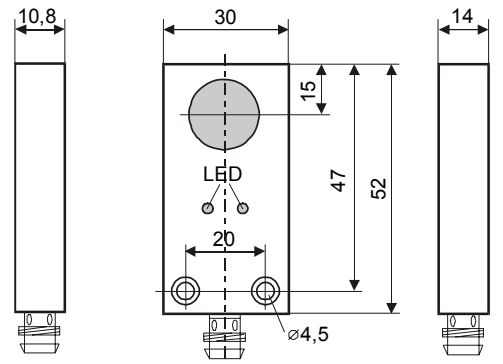
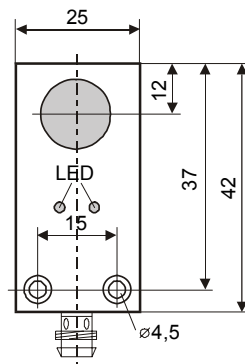
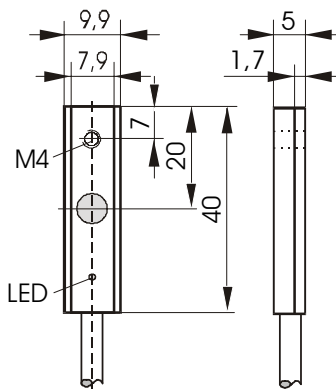


... mit Sn=5mm (bündiger Einbau)
und Reduktionsfaktor 1 lieferbar !

2-10

PNP-Schließer	IQ8/5.5-2B-28K-PSK	IQ10/16-2(3)B-28K-PSM8	IQ10/16-4(6)N-28K-PSM8	IQ12/26-2(3)B-40K-PSM8	IQ12/26-4(6)N-40K-PSM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	150mA	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	2000Hz	2000Hz	2000Hz	2000Hz	2000Hz
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

Baugröße	9.9x5x40mm	25x10.8x42mm	30x14x52mm
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig
Schaltabstand Sn	● 2mm	● 8mm) ¹	● 10mm) ¹



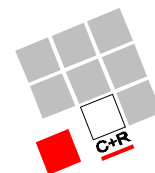
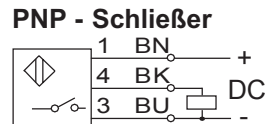
)¹ Sensor mit Reduktionsfaktor=1 (beinah gleicher Schaltabstand für alle Metalle)

PNP-Schließer	IQ9.9/5-2B-40A-PSK	IQ25/10.8-8B-42K-PSM8	IQ30/14-10B-52K-PSM8	IQ30/14-20N-52K-PSM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	1000Hz	800Hz	250Hz	250Hz
Gehäusewerkstoff	Aluminium	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-30°C...+85°C	-30°C...+85°C	-30°C...+85°C

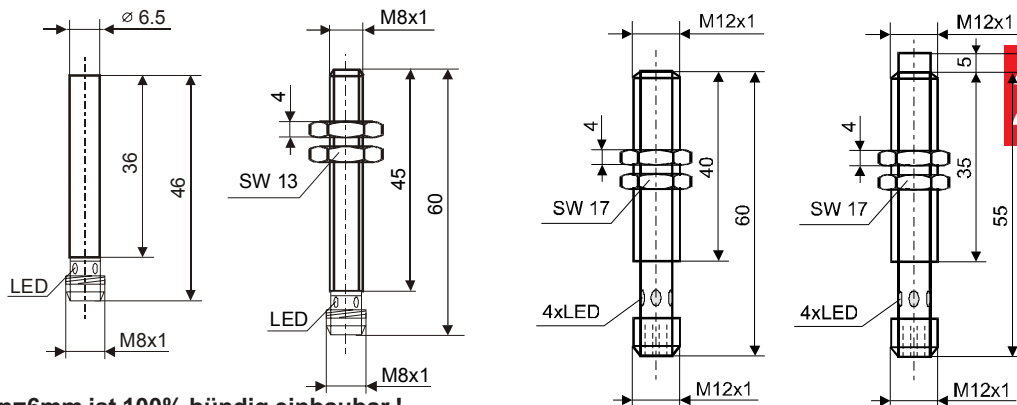
Induktiv Volledelstahl

Reduktionsfaktor 1 für Stahl, Alu usw.

DC 3-Draht
 \varnothing 6.5mm · M8
 M12 · M18 · M30
VA - Gehäuse + Front



Baugröße	\varnothing 6.5mm	M8x1	M12 x 1	M12x1
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig	
Schaltabstand Sn	● 2mm) ²	● 3mm) ¹	● 6mm) ¹	○ 10mm



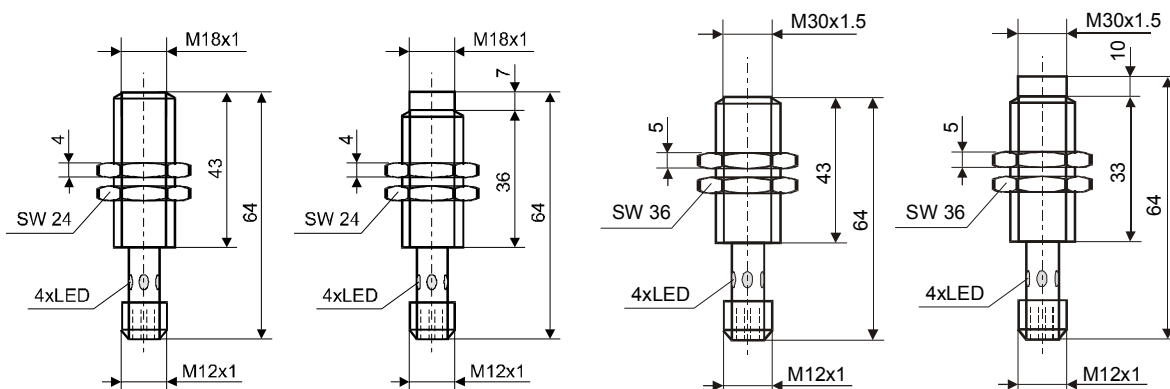
2-11

)¹ Sensor mit Sn=3mm bzw. Sn=6mm ist 100% bündig einbaubar !

)² Sensor ist nur quasibündig einbaubar / ohne Reduktionsfaktor 1 !

PNP-Schließer	IR65-2DQB-46V4-PSM8	IG8-3DB-60V2-PSM8	IG12-6DB-60V2-PSM12	IG12-10DN-60V2-PSM12
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	150mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	1000Hz	2000Hz	800Hz	400Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

Baugröße	M18 x 1	M18 x 1	M30x1.5	M30x1.5
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig	
Schaltabstand Sn	● 10mm) ¹	○ 20mm	● 20mm) ¹	○ 40mm



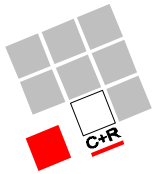
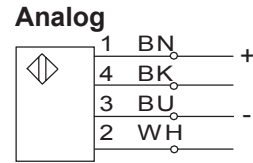
)¹ Sensor mit Sn=10mm bzw. Sn=20mm ist 100% bündig einbaubar !

PNP-Schließer	IG18-10DB-64V2-PSM12	IG18-20DN-64V2-PSM12	IG30-20DB-64V2-PSM12	IG30-40DN-64V2-PSM12
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200 mA	200 mA
Schaltfrequenz	500Hz	200Hz	200 Hz	100 Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP 67	IP 67
Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C

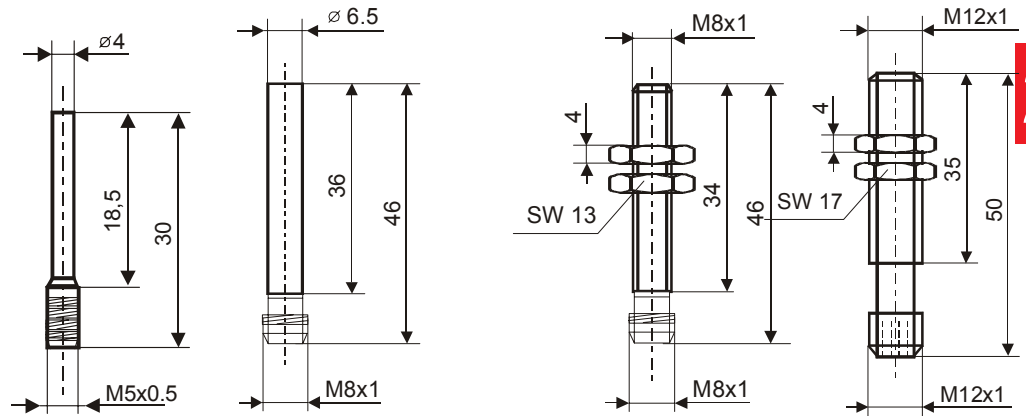
Induktiv Analog

Auflösung 1µm/5µm

DC 3-Draht
 ∅ 4mm · 6.5mm · M8
 M12 · M18 · Quader



Baugröße	∅ 4mm	∅ 6.5mm	M8x1	M12x1
Einbauart	● quasibündig			
Messdistanz	● 0...1mm	● 0...2mm	● 0...2mm	● 0...4mm) ¹

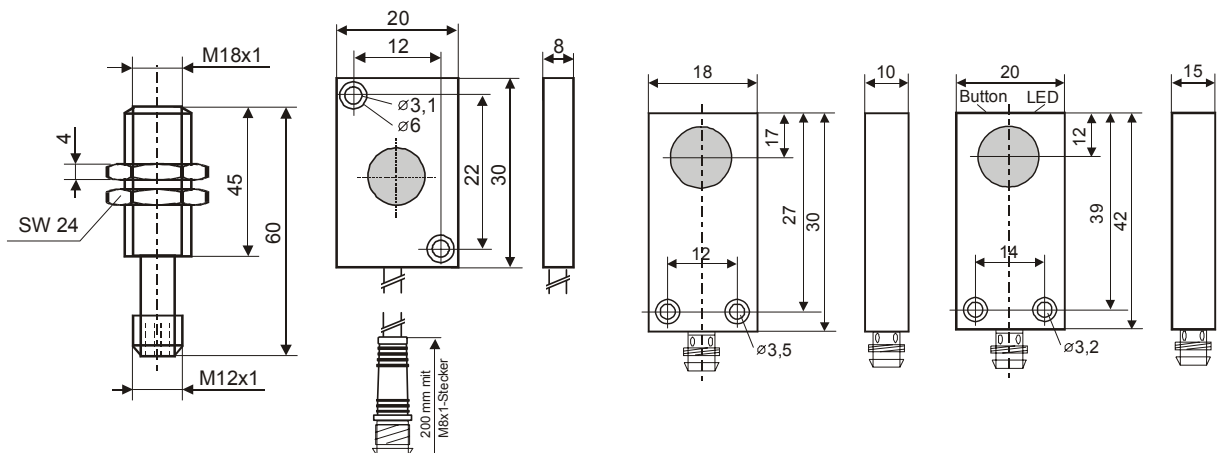


2-12

)¹ Sensor ist mit einer Auflösung von 0,1µm lieferbar; Messdistanz 0...2mm !

Analog	IR4-1QB-30E-UM5	IR65-2QB-46E-UM8/..IM8	IG8-2QB-46E-UM8/..IM8	IG12-4QB-50M-UM12/..IM12
Betriebsspannung	15-30VDC	15-30VDC	15-30VDC	15-30VDC
Auflösung stat./dynam.	1µm / 5µm	1µm / 5µm	1µm / 5µm	1µm / 5µm
Ausgangssignal	0...10VDC	0...10VDC / 0...10mA	0...10VDC / 0...10mA	0...10VDC / 4...20mA
Ansprechzeit	<0,5ms	<0,7ms	<0,5ms	<2ms
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Messing vern.
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	+10°C...+60°C	+10°C...+60°C	+10°C...+60°C	-10°C...+70°C

Baugröße	M18x1	20x8mm	18x10mm	20x15mm
Einbauart	● quasibündig			
Messdistanz	● 0...8mm	● 0...2mm	● 0...4mm	● 0...10mm

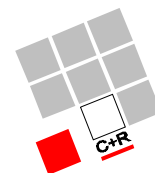


Analog	IG18-8QB-60M-UM12/..IM12	IQ20/8-2QB-30M-UM8	IQ18/10-4QB-30M-UM8	IQ20/15-10QB-42K-UPSM8
Betriebsspannung	15-30VDC	15-30VDC	15-30VDC	15-30VDC
Auflösung stat./dynam.	10µm / 10µm	1µm / 5µm	1µm / 5µm	10µm / 10µm
Ansprechzeit	<2ms	<0,5ms	<2ms	<3ms
Ausgangssignal	0...10VDC / 4...20mA	0...10VDC	0...10VDC+4...10mA	0...10VDC+PNP-Schl.
Gehäusewerkstoff	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Kunststoff
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-10°C...+70°C	-10°C...+70°C	-10°C...+70°C	-10°C...+70°C

Induktiver - Codier-Sensor

mit 6 aktiven Flächen

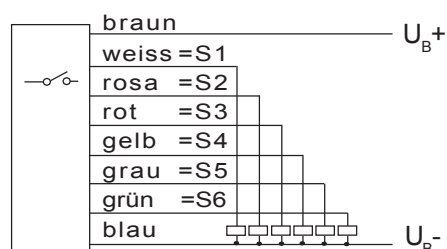
DC 3-Draht
Ausgang: 6 x PNP



Induktive Codier-Sensoren, bestückt mit 6 Einzelsensoren, ermöglichen eine problemlose Identifizierung von Werkstücken oder Werkzeugen.

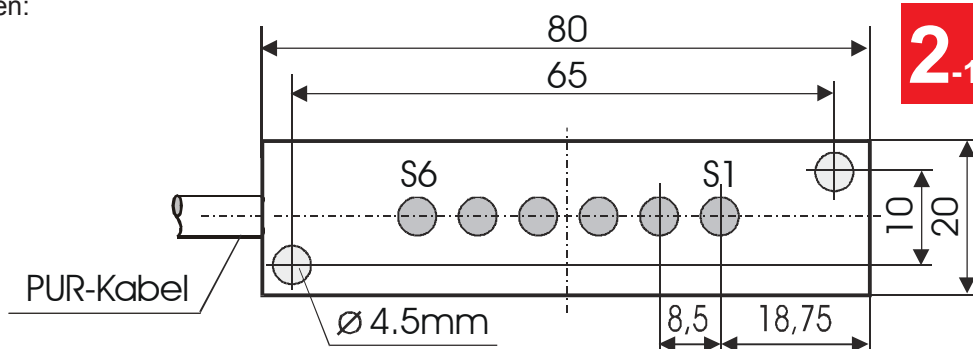
Vorteil gegenüber 6 einzelnen Sensoren:
- Verkabelungsaufwand reduziert sich
- Sensoren stören sich nicht untereinander

Anschlußschaltbilder



PNP Schließer
(6 Ausgänge)

Baugröße	(80 x 20 x 15)mm
Sensorflächen	6
Schaltabstand	Sn=1,5mm



PNP-Schließer	ICS20/15-6x1.5B-80K-PSK
PNP-Öffner	ICS20/15-6x1.5B-80K-POK

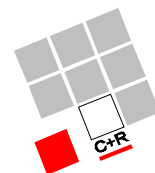
Betriebsspannung	15-30VDC
Strombelastbarkeit	100mA
Spannungsabfall	< 3V
Leerlaufstromaufnahme	< 15mA

Schaltfrequenz	200 Hz
Schalthysterese	3% ... 15%
Restwelligkeit	+/- 10%
Störspannung	max. 1kV/10ms
Schaltzustandsanzeige	LED gelb / Ausgang
Kurzschluß-/Verpolungsschutz	ja
Überlastschutz	taktend

Gehäusewerkstoff	Kunststoff
Anschlußart	5m-PUR-Kabel, 8x0.25qmm
Schutzart nach DIN 40 050	IP67
Umgebungstemperatur	-20°C ... +70°C

Induktive Ringsensoren mit Impulsverlängerung

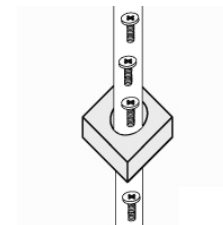
DC 3-Draht
steckbar M12
statisches Arbeitsprinzip



Induktive Ringsensoren bieten ein breites Anwendungsspektrum in den Bereichen Zuführautomation und Montagetechnik.

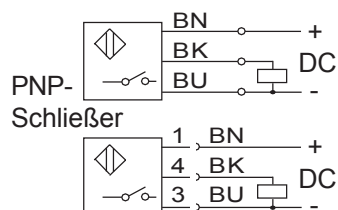
Typische Einsatzgebiete sind die Erfassung metallischer Kleinteile in Zuführschläuchen, Drahtbruchüberwachung und Staukontrolle.

Baugröße	(60x35x20)mm
Ringdurchmesser	(6,1/ 10,1/ 15,1/ 20,1/ 25,1/ 35,2/ 51/ 101)mm
Auflösung (Stahlkugel)	(1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4,5 / 6 / 10)mm

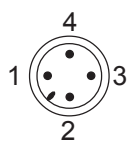


2-14

Anschlußschaltbilder



M12-Steckanschluß



(Stiftseite)

Ringdurchmesser 6,1/10,1mm	IR6PSK-ST4 / IR10PSK-ST4
Ringdurchm. 15,1/20,1/25,1mm	IR15PSK-ST4 / IR20PSK-ST4 / IR25PSK-ST4
Ringdurchmesser 35,2mm	IR35PSK-ST4 (Baugröße 85x60x20mm)
Ringdurchmesser 51mm	IR50PSK-ST4 (Baugröße 110x80x20mm)
Ringdurchmesser 101mm	IR100PSK-ST4 (Baugröße 190x140x45mm)
Ringdurchmesser 151mm	IR150PSK-ST4 (Baugröße 200x200x71mm)

Ringdurchmesser 6,1mm (Drahtbruchsensor)	IRDB6PSK-ST4 (Baugröße 60x35x40mm) Auflösung 0,2mm CU
---	--

Betriebsspannung U_B	10-30VDC
Schaltausgang	PNP - Schließer
Funktionsprinzip	statisch
Impulsverlängerung einstellbar	5 ... 150 ms (nicht IRDB6...)
Strombelastbarkeit	200mA
Spannungsabfall	< 2,5V
Leerlaufstromaufnahme	< 10mA
Teilegeschwindigkeit	< 35m/s
Ansprech- / Abfallzeit	< 2ms
Schaltzustandsanzeige	LED
Gehäusewerkstoff	Kunststoff
Anschlußart	M12-Stecker
Schutzart nach DIN 40 050	IP65
Umgebungstemperatur	-25°C ... +70°C

Lineares Weg-Messsystem Induktiv

DC 5-Draht
Messlängen in
80mm, 104mm und 120mm



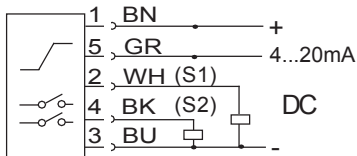
Das **Linear-Weg-Messsystem F90** bietet eine hochgenaue, berührungslose Positionserfassung in den Längen 80mm, 104mm und 120mm.

Die induktive Wirkungsweise erfordert keine Ferrite oder Magnete als Gegenstück. Wie bei induktive Sensoren kann der Betätiger aus einem beliebigen Metall (ideal ST37) sein.

Merkmale des Weg-Messsystems

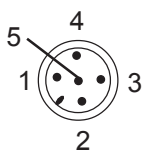
- Analogausgang 4...20mA und
- 2 Schaltausgänge separat teachbar
- 0.2mm Wiederholgenauigkeit
- Arbeitsschaltabstand 1..3mm bei Betätiger ST37 mit 8mm Breite
- Messlängen 80mm, 104mm, 120mm

Anschlußschaltbilder



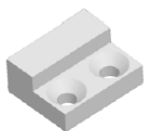
(Analog und 2xPNP Schließer)

M12-Steckanschluß

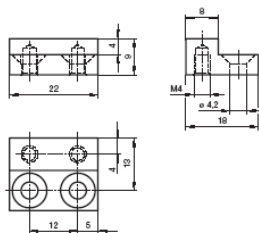


(Stiftseite)

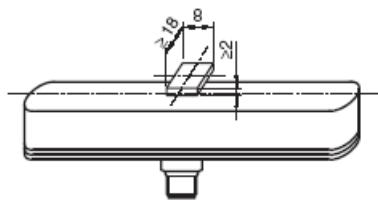
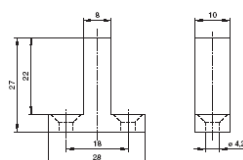
Betätigunselemente (ST37)



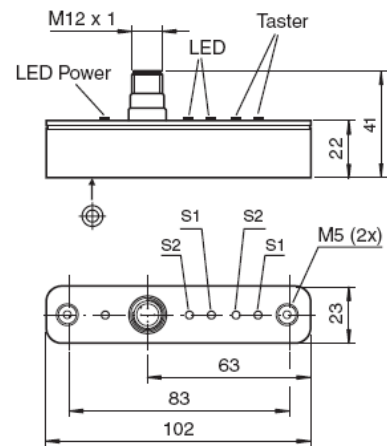
Typ: T-F90-G



Typ: T-F90-W



Betätiger - Mindestmaße



2-15

Messlänge 80mm
Messlänge 104mm
Messlänge 120mm

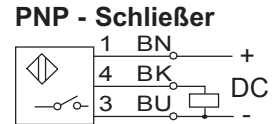
Gesamtlängen: 102mm, 126mm und 142mm

NCB3.F90-80-IE8-V15
NCB3.F90-104-IE8-V15
NCB3.F90-120-IE8-V15

Arbeitsschaltabstand idealer Betätiger	1..3mm
Betriebsspannung U_B	ST37 - 8mm Mindestbreite
Strombelastbarkeit	18-30 VDC
Leerlaufstromaufnahme	100 mA
	<35 mA
Schaltfrequenz	200 Hz
Auflösung	125µm
Wiederholgenauigkeit	0,2mm
Ausgangsfunktion	2 x PNP Schließer
Schaltausgänge	separat teachbar
Analogausgang	4...20mA
Gehäusewerkstoff	Kunststoff ABS
Anschlußart	M12-Steckanschluß 5-polig
Schutzart nach DIN 40 050	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C ... +70°C

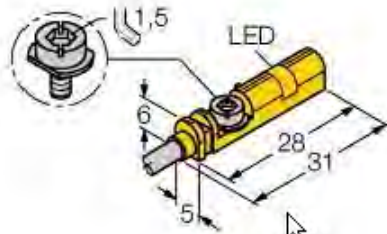
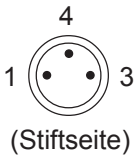
Magnetischer Zylinderschalter für T-NUT

DC 3-Draht
Kunststoff/Metall
für Festo, SMC, Bosch ...

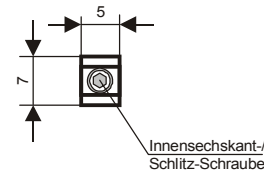


Zylinderbauform	T-NUT	T-NUT-Memoryblock
Einbauart	von oben einsetzbar	
Ausführung	elektronisch	

M8-Steckanschluß



Kunststoff-Gehäuse



Kunststoff

PNP-Schließer

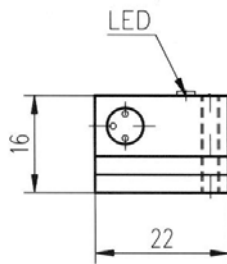
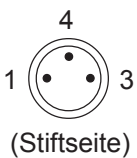
2m-PUR-Kabel	BIM-UNT-AP6X	E11798
5m-PUR-Kabel	BIM-UNT-AP6X-5M	
M8-Rändelstecker	BIM-UNT-AP6X-0,3-PSG3M (30cm-Kabellänge)	
M8-Rändelstecker	BIM-UNT-AP6X-0,6-PSG3M (60cm-Kabellänge)	

3-01

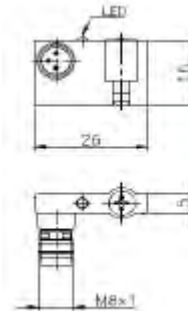
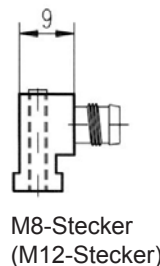
Betriebsspannung	10-30VDC
Strombelastbarkeit	150mA
Schaltfrequenz	1000Hz
Schutzart nach DIN 40 050	IP67

Zylinderbauform	T-NUT	T-NUT
Einbauart	seitlich einsetzbar	von oben einsetzbar
Ausführung	elektronisch	elektronisch

M8-Steckanschluß



Metall-Gehäuse



Kunststoff-Gehäuse



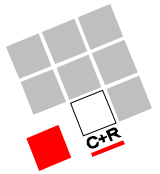
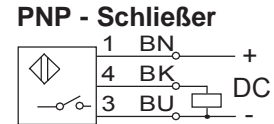
PNP-Schließer

M8-Stecker	MZ070175	MKF16ZBDS
M12-Stecker	MZ070125	-

Betriebsspannung	10-30 VDC	10-30 VDC
Strombelastbarkeit	200mA	130mA
Schaltfrequenz	500Hz	500Hz
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67

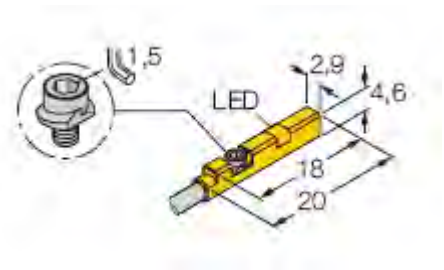
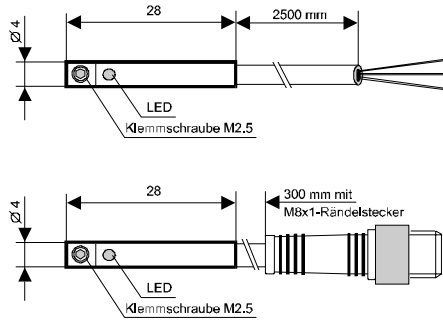
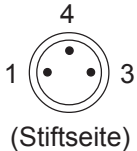
Magnetischer Zylinderschalter für Rund-NUT

DC 3-Draht
Kunststoff/Edelstahl
für Festo (= 3.8mm Rund-Nut)
für SMC (= 4mm-Rund-Nut)



Ø 4mm	Ø 3.8+4mm	Ø 3.8+4mm
seitlich einsetzbar		von oben einsetzbar
3-Leiter-Reed	elektronisch	elektronisch

M8-Steckanschluß



Edelstahl-Gehäuse

Edelstahl-Gehäuse

Kunststoff-Gehäuse

2m-PUR-Kabel	MSN4S-1	-	BIM-UNR-AP6X
5m-PUR-Kabel	-	-	-
M8-Rändelstecker	MSN4S-5	MZR42178 (l=22mm)	BIM-UNR-AP6X-0,3-PSG3M (30cm-Kabellänge)
M8-Rändelstecker	-	-	BIM-UNR-AP6X-0,6-PSG3M (60cm-Kabellänge)

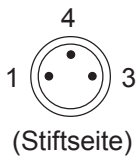
3-02

Betriebsspannung	10-30 VDC	10-30 VDC	10-30 VAC/DC
Strombelastbarkeit	500mA	200mA	100mA
Schaltfrequenz	500Hz	1000Hz	300Hz
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67

... Schmalbauform (nur 9mm Breite)

Zylinderbauform	Ø 3.8 oder Ø 4mm oder T-NUT - Kurzhub - Zylinder		
Einbauart	von oben einsetzbar		
Ausführung	elektronisch	Haltewinkel 3.9mm	Haltewinkel 3.7mm Haltewinkel T-NUT

M8-Steckanschluß



BMF103K...

Kunststoff-Gehäuse



HW41

HW42

HW43

HW... sind in Metall



... für die Abfrage von 2 Positionen bei Kurzhubzylindern

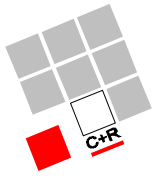
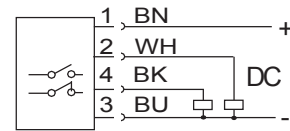
PNP-Schließer	3m-PUR-Kabel	BMF103KPSC2PU03	BMF103-HW41	BMF103-HW42	BMF103-HW43
	5m-PUR-Kabel	-	(für SMC, BIMBA...)	(für FESTO...)	(für FESTO, SMC...)
	M8-Stecker	BMF103KPSC2S4900,2			
	M8-Rändelstecker	BMF103KPSC2SA2S4900,2			

Betriebsspannung	10-30VDC
Strombelastbarkeit	100mA
Ausgang	PNP Schließer
Schutzart nach DIN 40 050	IP67

Opto-Taster zylindrisch

∅ 4mm / M5
M8
M12
M18

PNP Schließer (4 BK)
PNP Öffner (2 WH)



NEU M8

Baugröße	∅ 4mm	M5x0.5	M8x1	M12x1	M12x1
Lichtart		○ infrarot	● Rotlicht		
Tastweite Tw	○ 10/20/50mm) ¹	○ 10/20/50mm) ¹	● 30mm HGA	● 23/60mm HGA	● 300mm

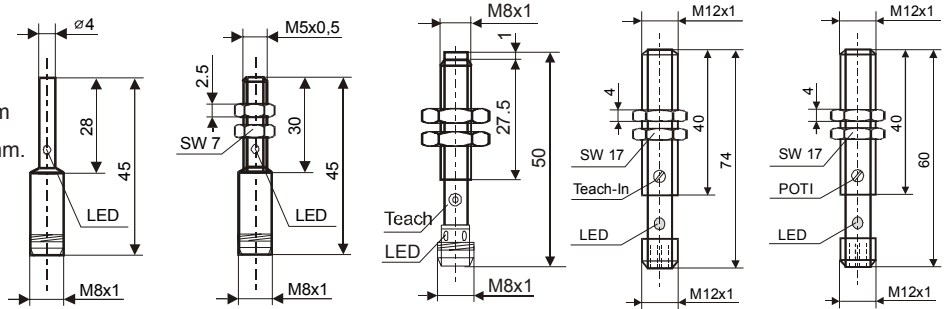
HGA=Hintergrundausblendung

¹ Taster in 4mm glatt + M5

mit einer Tastweite von 10mm und 20mm besitzen einen zylind. Lichtstrahl d < 4mm.

Vorteil:

Taster sind bündig einbaubar !



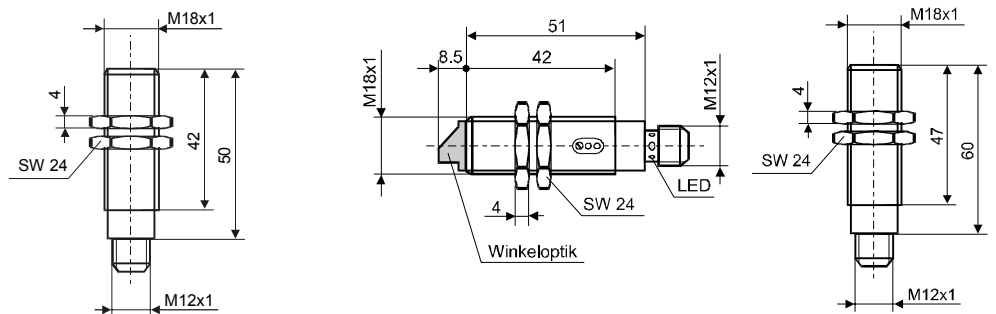
Bezeichnung	OT4S1-10/..20/..50	OT5S1-10/..20/..50	HB03) ^{GF+FU}	OT12-23/60) ^{GF+FU+SC}	OT12-300
PNP-Ausgang	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer+Öffner	Schließer
Tastweite einstellbar	nein (fix)	nein (fix)	Teach-In	Teach-In (60mm)	Poti
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-36VDC
Strombelastbarkeit	100mA	100mA	100mA	100mA	200mA
Schaltfrequenz	200Hz	200Hz	600Hz	1000Hz	1000Hz
Gehäusewerkstoff	Messing vernick.	Messing vernick.	Edelstahl	Messing vernick.	Messing vernick.
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+75°C	-25°C...+75°C	-25°C...+60°C	-20°C...+60°C	-20°C...+55°C

- FU** = Tastweite unabhängig von Farbe und Material
- GF** = Glas- und Folienerkennung
- SC** = schmutzunempfindlich, Verschmutzungsausblendung auf Sensoroberfläche

4-01

Baugröße	M18x1	M18x1	M18x1-90°	M18x1-90°	M18x1-IP69
Lichtart		○ infrarot	● Rotlicht		
Tastweite Tw	● 120mm HGA	● 600mm	● 120mm HGA	● 600mm	● 200mm/400mm

HGA=Hintergrundausblendung



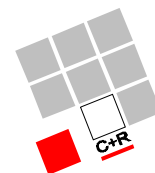
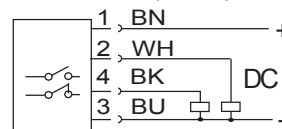
Bezeichnung	OT180126	OT180125	OT180128	OT180127	OT18IP69-200/..-400
PNP-Ausgang	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
Tastweite einstellbar	Poti	Poti	Poti	Poti	nein
Betriebsspannung	10-36VDC	10-36VDC	10-36VDC	10-36VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	500Hz	1000Hz	500Hz	1000Hz	100Hz
Gehäusewerkstoff	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.	Messing vernick.	Edelstahl 1.4571
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67	IP69K
Umgebungstemperatur	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-20°C...+75°C

Opto-Taster mit HGA (+VGA)

unabhängig von
Farbe, Material + Oberfläche

NEU
5x7mm

PNP Schließer (4 BK)
PNP Öffner (2 WH)



Baugröße	8x14x21	8x16x11	5x7x40	12x16x32	15x31x43
Lichtart			○ infrarot	● Rotlicht	
Tastweite Tw	● 15/30mm HGA	● 60mm HGA	○ 20/50mm	● 130mm HGA	● 500mm HGA

HGA=Hintergrundausbldung
VGA=Vordergrundausbldung



Bezeichnung	WT2S-P2xx) ^{GF+FU}	FHDK07) ^{GF+FU}	LTK-0507-xxmm	WTB4-3P2161) ^{GF+FU}	FHDK14) ^{GF+FU}
PNP-Ausgang	Schließer	Schließer+Öffner	Schließer	Schließer	Schließer+Öffner
Tastweite einstellbar	nein (fix)	Teach-In	nein (fix)	Poti	Poti
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	12-30VDC
Strombelastbarkeit	50mA	100mA	100mA	100mA	100mA
Schaltfrequenz	800Hz	800Hz	1000Hz	1000Hz	500Hz
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	Kunststoff	Edelstahl V2A	Kunststoff	Kunststoff
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP65	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-20°C...+50°C	-20°C...+50°C	0°C...+55°C	-40°C...+60°C	-25°C...+65°C

FU = Tastweite unabhängig von Farbe und Material
GF = Glas- und Folienerkennung
SC = schmutzunempfindlich, Verschmutzungsausblendung auf Sensoroberfläche

4-02

Baugröße	11x19x36	29x60x78	26x68x68	
Lichtart			○ infrarot	● Rotlicht
Tastweite Tw	● 300mm HGA	● 2m HGA	○ 2.5m VGA+HGA	

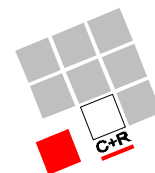
HGA=Hintergrundausbldung
VGA=Vordergrundausbldung



Bezeichnung	PZ-M32P) ^{GF+FU+SC}	BOS50K) ^{GF+SC}	EQ511-Z) ^{FU+SC}
PNP-Ausgang	Schließer+Öffner	Schließer+Öffner	Schließer+Öffner (PNP+NPN)
Tastweite einstellbar	Poti	Poti	umschaltbar
Betriebsspannung	12-24VDC	10-30VDC	12-24VDC
Strombelastbarkeit	100mA	100mA	100mA
Schaltfrequenz	600Hz	500Hz	250Hz
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C...+55°C	-10°C...+60°C	-20°C...+55°C

Opto - Serie E3Z ...

DC 4-Draht
Quader 11x20x31
IP67 / UL-Zulassung

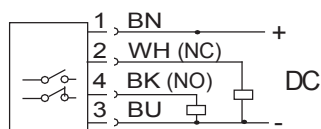


Die E3Z.. Optoserie bietet...
... eine Bauform / viele Lösungen.

Die Laser-Typen mit Laser-Klasse 1
(wie z.B. in CD-Player, Laser-Drucker)
sind hinsichtlich Ihrer Strahlung sicher.
Besondere Schutzmaßnahmen sind
nicht erforderlich.

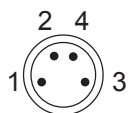
IP67 / UL

Anschlußschaltbilder



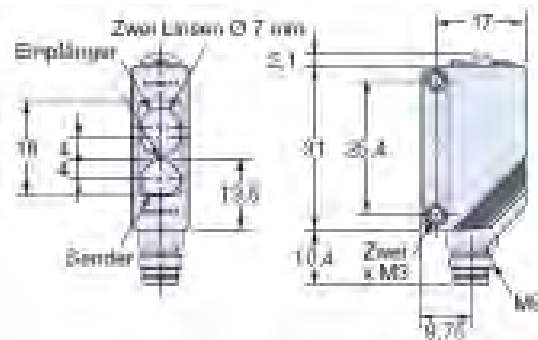
(PNP-Schließer und Öffner)

M8-Steckanschluß



(Stiftseite)

Baugröße	11 x 20 x 31 mm
Abtastung	Rotlicht und Laserlicht
Schaltausgang	PNP-Schließer + PNP-Öffner



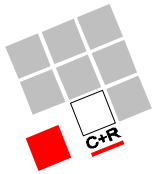
Taster Tw=5..100mm	(breiter Strahlkegel)	E3Z-D86
Taster Tw=60..120mm	(enger Strahlkegel)	E3Z-L86
Taster Tw=20..200mm	(HGA + VGA)	E3Z-LS86
Taster Tw=20..200mm	(2mm Spot bei Tw=60mm / HGA)	E3Z-LS88
Reflex-Lichtschranke Rw=4m	(Reflektor sep. bestellen !)	E3Z-R86
Einweg-Lichtschranke Rw=10m	(Sender + Empfänger)	E3Z-T86A
Laser-Taster Tw=20..160mm	(HGA)	E3Z-LL86
Laser-Reflex-Lichtschranke Rw=7m	(Reflektor sep. bestellen !)	E3Z-LR86

4-03

Betriebsspannung U_B	12-24 VDC
Strombelastbarkeit	100 mA
Schaltfrequenz	500 Hz
Ansprechzeit	1 ms
Schaltausgang	PNP
Ausgangsfunktion	Schließer und Öffner
Einstellart	Poti
HGA = Hintergrundausbildung	siehe obige Tabelle
VGA = Vordergrundausbildung	siehe obige Tabelle
Gehäusewerkstoff	Kunststoff
Anschlußart	M8-Steckanschluß 4-polig
Schutzart nach DIN 40 050	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C ... +55°C
Zulassung	UL
Laserklasse	Laserklasse 1

Opto - Serie E3ZM/HRTR

DC 4-Draht
Quader 11x20x31 und 14x25x36
IP69K / Edelstahl



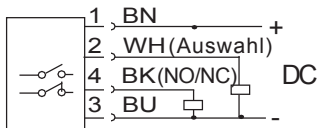
Die E3ZM.. und HRTR.. Optoserie ...
... im kompakten Edelstahlgehäuse

Merkmale:

- Edelstahlgehäuse V4A/316L
- dicht nach IP69K-Norm
- ECOLAB(+) getestet
- reinigungsmittelbeständig

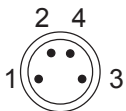
IP69K / UL

Anschlußschaltbilder



(PNP-Schließer und Öffner)
(PIN2 an (+) = Schließer)

M8-Steckanschluß

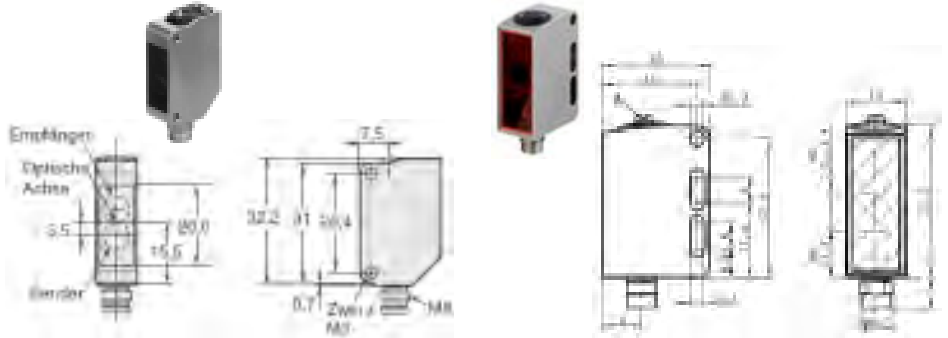


(Stiftseite)

Reinigungsmittel

- ✓ Natriumhydroxid (NaOH)
- ✓ Wasserstoffperoxid (H2O2)
- ✓ Kaliumhydroxid (KOH)
- ✓ Phosphorsäure (H3PO4)
- ✓ Natriumhypochlorit (NaClO)
- ✓ Ecolab P3-topax-66
- ✓ Ecolab P3-topax-56
- ✓ Ecolab P3-topactive DES
- ✓ Ecolab P3-topax-91
- ✓ ABC Verbundstoff TEK121

Baugröße	11x20x31mm	15x25x36mm
Abtastung	Rotlicht	
Schaltausgang	PNP-Schließer + PNP-Öffner	



Taster Tw=100mm	(100mm fix-ohne Poti / HGA)	E3ZM-LS86H
Taster Tw=150mm	(150mm fix-ohne Poti / HGA)	E3ZM-LS87H
Taster Tw=200mm	(200mm fix-ohne Poti / HGA)	E3ZM-LS89H
Taster Tw=400mm	(400mm mit Poti / bis 200mm HGA)	HRTR55/66S8
Taster Tw=200mm	(200mm mit Poti / bis 100mm HGA)	HRTR55/66SS8

Betriebsspannung U_B	10-30 VDC
Strombelastbarkeit	100 mA

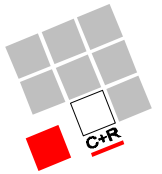
4-04

Schaltfrequenz	500 Hz / 1000Hz (HRTR)
Ansprechzeit	1ms / 0.5ms (HRTR)
Schaltausgang	PNP
Ausgangsfunktion	Schließer und Öffner
Einstellart	FIX / Poti(HRTR)

Gehäuse	V4A/316L
Anschlußart	M8-Steckanschluß 4-polig
Schutzart nach DIN 40050-9	IP69K
Umgebungstemperatur	-25°C ... +55°C / -30°C...+70°C(HRTR)

Opto -Taster mit Rotlicht - Zeile

DC 4-Draht
Quader 11x17x28 und 14x25x36
 $T_w = 100\text{mm}$



Optotaster mit einer Rotlicht-Zeile und Hintergrundausbldung bieten völlig neue Abfragemöglichkeiten.

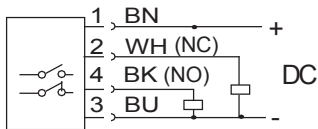
Sie sind bestens geeignet...

... für die Erkennung von

- Lochbleche u. Leiterplatten
- glänzende Materialien
- transparente Flaschen und Verpackungen
- raue, unförmige Oberflächen
- Edelstahlgehäuse V4A/316L
- ECOLAB(+) getestet

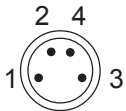
IP67+69K / UL

Anschlußschaltbilder



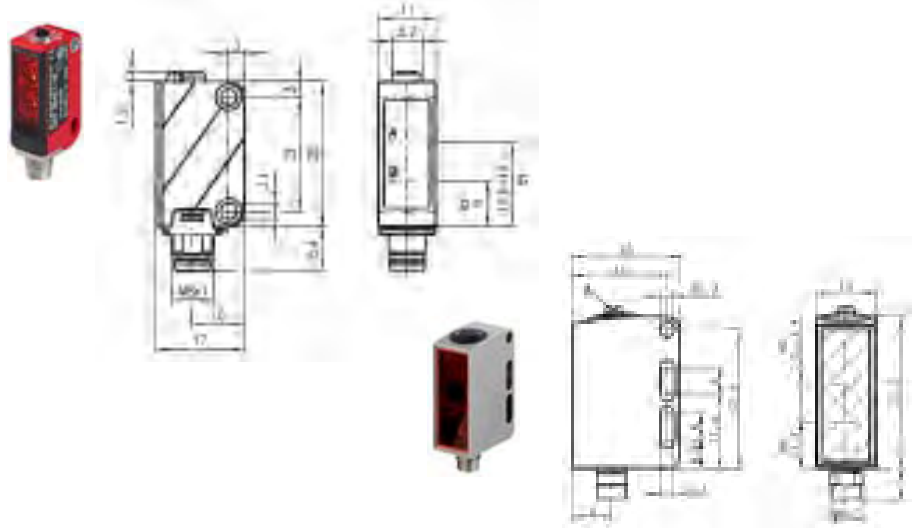
(PNP-Schließer und Öffner)

M8-Steckanschluß



(Stiftseite)

Baugröße	11x17x28mm	15x25x36mm
Abtastung	Rotlicht-Zeile	
Tastweite	100mm	



Kunststoff	HRTR 3/44-50-S8
Edelstahl V4A/316L	HRTR 55/66-XL-S8

4-05

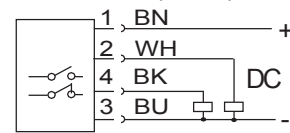
Tastweite	100mm
Lichtfleck	3x40mm Zeile (Tastweite 50mm)
Betriebsspannung U_B	10-30 VDC
Strombelastbarkeit	100 mA
Leerlaufstromaufnahme	<25 mA

Schaltfrequenz	500Hz	1000Hz
Ansprechzeit	0,5ms	
Schaltausgang	PNP	
Ausgangsfunktion	Schließer und Öffner	
Einstellart	Poti	
Hintergrundausbldung	ja	

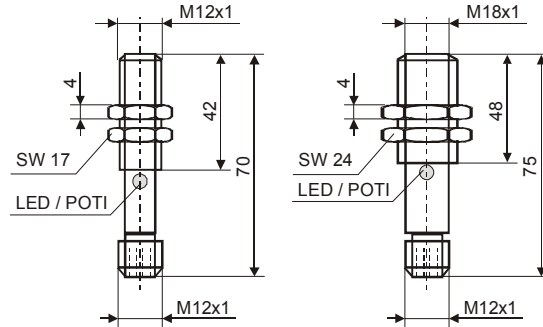
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	Edelstahl V4A/316L
Anschlußart	M8-Steckanschluß	4-polig
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67-IP69K
Umgebungstemperatur	-25°C ... +55°C	-30°C...+70°C

Laser-Taster mit HGA unabhängig von Farbe, Material + Oberfläche

PNP Schließer (4 BK)
PNP Öffner (2 WH)



Baugröße	M12x1	M18x1	10x16x27	12x20x32
Lichtart	○ infrarot ● Rotlicht			
Tastweite Tw	● 100mm HGA	● 150mm HGA	● 130mm HGA	● 110mm HGA



M8 steckbar
4-polig



M8 steckbar
4-polig

Bezeichnung	Y011	BOS18M	OHDK10 ^{GF+FU}	LT20RLHD
PNP-Ausgang	Schließer+Öffner	Schließer	Schließer+Öffner	Schließer+Öffner
Tastweite einstellbar	Poti	Poti	Poti	Teach-In
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	100mA	100mA	100mA
Schaltfrequenz	1000Hz	500Hz	1000Hz	1000Hz
Gehäusewerkstoff	Edelstahl	Messing vern.	Kunststoff	Kunststoff
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-20°C...+60°C	-5°C...+55°C	-10°C...+50°C	-20°C...+60 °C

4-06

FU = Tastweite unabhängig von Farbe und Material
GF = Glas- und Folienerkennung

Baugröße	15x42x49	15x31x43	25x33x13
Lichtart	○ infrarot ● Rotlicht		
Tastweite Tw	● 200mm HGA	● 350mm HGA	● 1000mm

HGA=Hintergrundausblendung



M12 steckbar
4-polig



M8 steckbar
4-polig



Laserpunkt 1mm
(bei Distanz 1000mm)
Laserzeile 33mm
(bei Distanz 300mm)
Laserfläche 33x15mm
(bei Distanz 150mm)

Bezeichnung	LT12-2	OHDK14 ^{GF+FU}	E3C-LD11(Pkt.)	E3C-LD21(Linie)	E3C-LD31(Fläche)
PNP-Ausgang	Schließer+Öffner	Schließer+Öffner	Schließer+Öffner		
Tastweite einstellbar	Poti	Poti	Poti (sep. Verst.)		
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	12-24VDC		
Strombelastbarkeit	100mA	100mA	50mA		
Schaltfrequenz	2500Hz	1000Hz	250Hz		
Gehäusewerkstoff	Zink-Druckguss	Kunststoff	Kunststoff		
Schutzart nach DIN 40 050	IP67	IP67	IP40		
Umgebungstemperatur	-10°C...+50°C	-10°C...+50°C	-10°C...+55°C		

Lasertaster

mit Hintergrundausblendung

Tw=1500mm

DC 4-Draht
Quader 65x50x21
T_w=200-1500mm

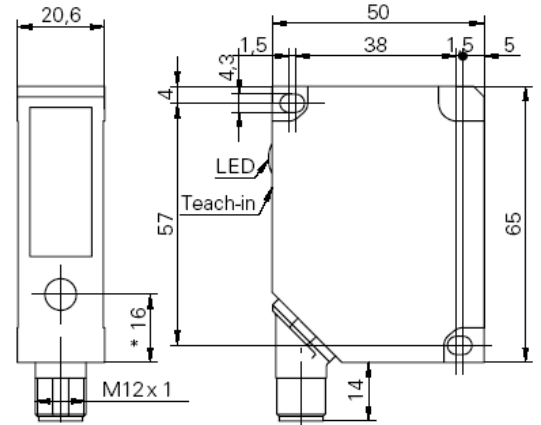


Der **Lasertaster** der Baureihe OHDM20 arbeitet beinahe farbunabhängig bis 1500mm.

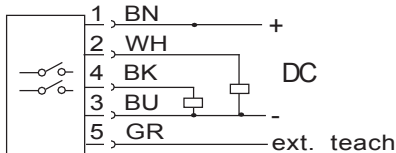
Baugröße	65 x 50 x 21 mm
Abtastung	Laser-Rotlicht
Tastweite	200..1500mm

Merkmale:

- Tastweite 1500mm
- farbunabhängig
- für versch. Oberflächen geeignet
- Hintergrundausblendung
- Impulsverlängerung 40ms möglich
- 2 Schaltausgänge
- robustes Metallgehäuse



Anschlußschaltbilder

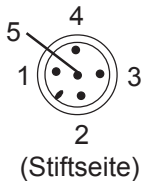


2 PNP-Ausgänge (teachbar)

PNP	2xSchließer	OHDM 20P6990/S14C
		(M12-Steckanschluß 5-polig)

4-07

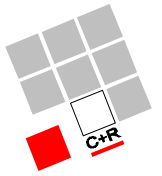
M12-Steckanschluß



Tastweite	200..1500mm
Lichtfleck	2mm Strahldurchmesse
Betriebsspannung U _B	12-28 VDC
Strombelastbarkeit	100 mA
Leerlaufstromaufnahme	30 mA
Schaltfrequenz	50 Hz
Schaltausgang	PNP
Ausgangsfunktion	2 x Schließer
Kurzschluß-/Verpolungsschutz	ja
Einstellart	Teach-Taste und ext. Teach
Laserklasse	2
Gehäusewerkstoff	Zink-Druckguss
Anschlußart	M12-Steckanschluß 5-polig
Schutzart nach DIN 40 050	IP67
Umgebungstemperatur	0°C ... +50°C

Lasertaster mit einstellbarem Spotdurchmesser

DC 4-Draht
Quader 60x60x18
 $T_w = 55-300\text{mm}$



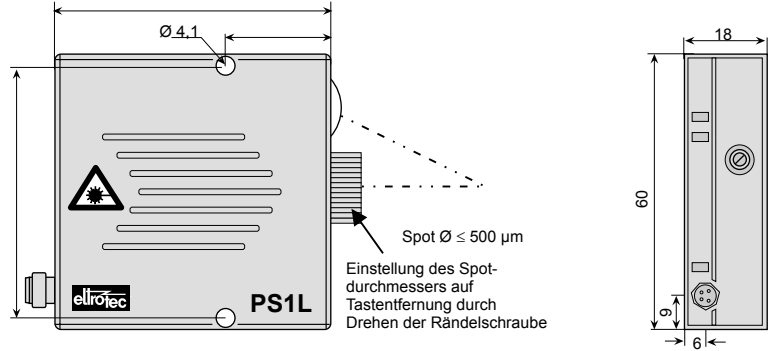
Der **Lasertaster** der Baureihe PS1 erkennt Teile bereits ab 0,1mm.

Der **Spotdurchmesser (Laserpunkt)** ist **einstellbar**.

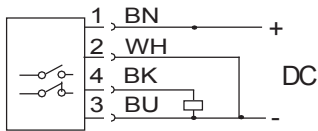
Merkmale:

- focusierbarer Laserpunkt
- Teileerkennung ab 0,1mm
- einstellbarer Schalterpunkt
- Hintergrundausblendung
- Impulsverlängerung 40ms möglich
- Schließer- / Öffnerfunktion umschaltbar
- Schaltfrequenz 5 kHz

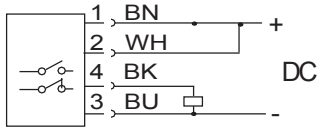
Baugröße	60 x 60 x 18 mm
Abtastung	Laser-Rotlicht
Tastweite	55..300mm



Anschlußschaltbilder

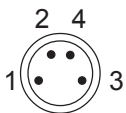


Normalfunktion ohne Timer



Normalfunktion mit Timer

M8-Steckanschluß



(Stiftseite)

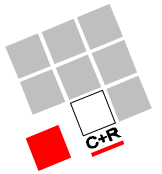
PNP	Schließer+Öffner	PS1-L-965S
		(M8-Steckanschluß 4-polig)

4-08

Tastweite	55..300mm
Lichtfleck	ab 0,5mm (Laserpunkt einstellbar)
Betriebsspannung U_B	10-30 VDC
Strombelastbarkeit	100 mA
Leerlaufstromaufnahme	35 mA
Schaltfrequenz	5000 Hz
Schaltausgang	PNP
Ausgangsfunktion	Schließer und Öffner
Kurzschluß-/Verpolungsschutz	ja
Einstellart	30 Gang Poti
Laserklasse	2
Gehäusewerkstoff	Kunststoff
Anschlußart	M8-Steckanschluß 4-polig
Schutzart nach DIN 40 050	IP65
Umgebungstemperatur	0°C ... +50°C

Kontrast- Taster Laser-Rotlicht

DC 4-Draht
Quader 10x18x27
 $T_w = 150\text{mm}$



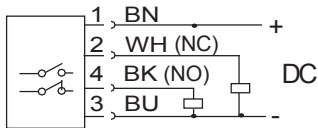
Der **Kontrasttaster** der Baureihe OZDK dient zur Erfassung kleinster Druckmarken.

Der Einsatz von **Laser-Rotlicht** ermöglicht bei großer Reichweite eine präzise Erkennung; so können z.B. helle Marken auf dunklem Hintergrund sowie dunkle Marken auf hellem Hintergrund **mit nur einem Sensor** erkannt werden.

Baugröße	10 x 16 x 27 mm
Abtastung	Laser-Rotlicht
Tastweite	150mm



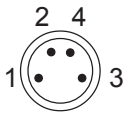
Anschlußschaltbilder



(PNP-Schließer und Öffner)

PNP	Schließer+Öffner	OZDK 10P5101/S35A (M8-Steckanschluß 4-polig)
-----	------------------	---

M8-Steckanschluß



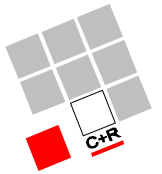
(Stiftseite)

4-09

Tastweite	150mm
Lichtfleck	< 0,2mm (Laserfocus 40mm)
Betriebsspannung U_B	10-30 VDC
Strombelastbarkeit	100 mA
Leerlaufstromaufnahme	<50 mA
Schaltfrequenz	1000 Hz
Schaltausgang	PNP
Ausgangsfunktion	Schließer und Öffner
Kurzschluß-/Verpolungsschutz	ja
Einstellart	Poti, 5 Umdrehungen
Laserklasse	2
Gehäusewerkstoff	Kunststoff
Anschlußart	M8-Steckanschluß 4-polig
Schutzart nach DIN 40 050	IP67
Umgebungstemperatur	-10°C ... +50°C

Distanz-Sensor Laser-Rotlicht

DC 4-Draht
Quader 12x35x37
Ausgang analog 4...20mA

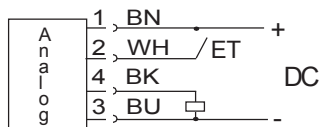


Der **Distanz-Sensor** bietet genaueste Distanzmessung auf verschiedenste Oberflächen.

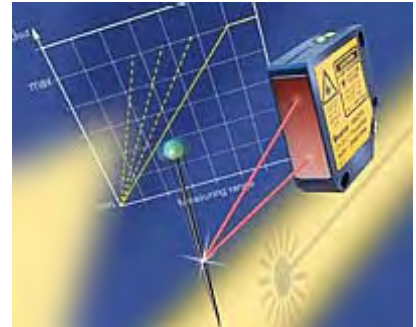
In seinem Miniatur-Metallgehäuse weist der Winzling dank Mikroprozessor eine ausgezeichnete Linearität auf.

- Auflösung bis 0,002mm
- Messbereich teachbar per Knopfdruck oder Steuerleitung
- Verschmutzungsanzeige
- robustes Metallgehäuse
- Kennlinie invertierbar

Anschlußschaltbilder

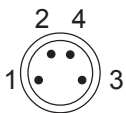


Baugröße	12 x 35 x 37 mm
Abtastung	Laser-Rotlicht
Messbereiche	16...26mm und 16...120mm



Messbereich 16...26mm	OADM 12I 6430/S35A
Messbereich 16...120mm	OADM 12I 6460/S35A

M8-Steckanschluß



(Stiftseite)

4-10

Lichtfleck	0,5...0,2mm	0,9...0,5mm
Min. Teach-Bereich	1 mm	2mm
Auflösung (matt weiss)	0,002...0,005mm	0,002...0,1mm
Ansprechzeit	<900µsec	<900µsec

Betriebsspannung U_B	12-28 VDC
Analogausgang	4..20 mA
max. Stromverbrauch	<100 mA

Kurzschluß-/Verpolungsschutz	ja
Einstellart	Teach-In (Taste und extern)
Verriegelungsfunktion	autom. nach 5min.

Gehäusewerkstoff	Zink Druckguss
Anschlußart	M8-Steckanschluß 4-polig
Schutzart nach DIN 40 050	IP67
Umgebungstemperatur	0°C ... +50°C

dazu passend: GIA 20EB

mit **20x48mm** ein kleines und universelles Mess- und Regelgerät

Anwendungen:

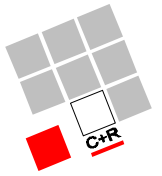
- Normsignale 4-20mA, 0-20mA und 0-1V, 0-10V, 0-50mV
- Pt100 3-Leiter, Pt1000 2-Leiter
- Thermoelemente und Frequenz
- 2 Schaltausgänge
- Reaktionszeit <20ms bei Normsignal
- Min-/Max-Wertspeicher



Farb - Sensor

mit Weißlicht

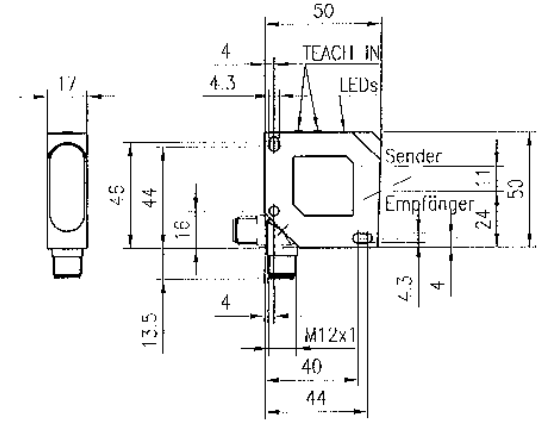
DC 7-Draht
Quader 17x50x50
 $T_w = 10-30\text{mm}$



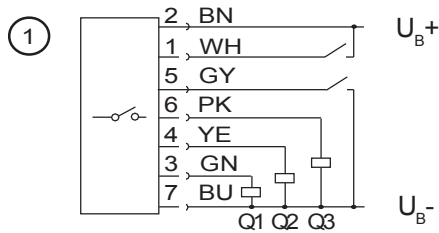
Der **Farb-Sensor** der Baureihe FT50C mit nur **einer Lichtquelle** garantiert eine Präzise Objekterfassung im gesamten Arbeitsbereich.

Über die LED wird **sichtbares Weißlicht** ausgesendet. Dadurch sind Objekte unabhängig von Ihrer Form über einen großen Abstandsbereich erkennbar.

Mit 3 wählbaren Farbstufen und 5 wählbaren Toleranzstufen ist der FT50C optimal auf die zu erkennende Farbe abgleichbar.

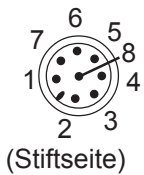


Anschlußschaltbilder



PNP
Teach-In
Hellschaltend (H_s) = Schließer

M12-Steckanschluß



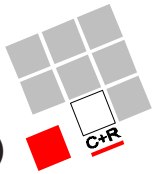
Lichtfleck	6mm	FT 50C-1-PSL8
Lichtfleck	2x2mm	FT 50C-2-PSL8
Lichtlinie	5x1mm	FT 50C-3-PSL8

4-11

Tastweitentoleranz	+/- 6mm
Lichtart	LED weiß
Abtastpunkt	4 mm
Betriebsspannung U_b	12-28 VDC
Strombelastbarkeit	100 mA
Leerlaufstromaufnahme	<40 mA
Schaltfrequenz	500 Hz
Impulsverlängerung (20ms)	zuschaltbar
Schaltausgang	PNP
Ausgangsfunktion	3 x Schließer
Einstellart	Teach-In
Farbkanäle	3
Toleranzstufen	5
Gehäusewerkstoff	Kunststoff ABS
Anschlußart	M12-Steckanschluß 8-polig
Schutzart nach DIN 40 050	IP65
Umgebungstemperatur	-10°C ... +55°C

Gabel- / und Rahmen- Lichtschranken

DC 3-Draht
Gabelweiten von 2 ... 250mm
Rahmen ab 25x23mm (statisch/dynamisch)



Gabellichtschranken sind extrem robust, vibrationsunempfindlich, und höchst präzise durch die feste Montage von Sender und Empfänger in einem Gehäuse.

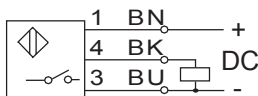
Versionen:

- **Rotlicht**-Gabel von 2...250mm
- **Laser**-, **Laser-Einweg**, **Analog**-
- **Rahmen**-Lichtschranken

Optionen:

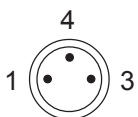
- Empfindlichkeitseinstellung
- Schließer/Öffner umschaltbar
- schmutzunempfindlich
- Erkennung transparenter Objekte
- Impulsverlängerung fest und variabel
- NPN-Schaltausgang
- Sondergrößen

Anschlußschaltbilder



(PNP-Schließer)

M8-Steckanschluß



(Stiftseite)

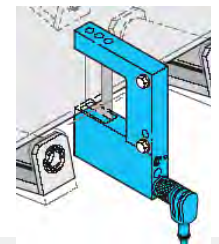
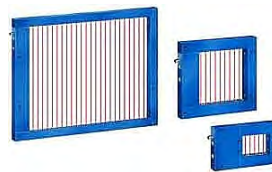
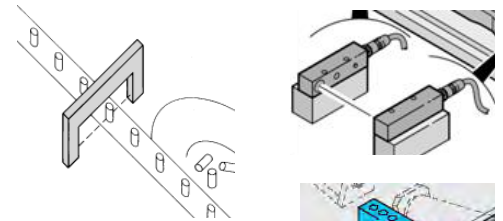
**NEU ...
ohne Potentiometer**

**Gabellichtschranken mit
Gabelweite 30, 50, 80, 120mm**

sind ohne Potentiometer, d.h.
Ausgangsfunktion: nur Schließer
Empfindlichkeit: nicht einstellbar

Bestelltyp: OGU xFIX P2K-TSSL
(x= 031/051/081/121

Baugröße	abhängig von der Gabelweite GW
Abtastung	Infrarot GW 2..10mm/ Rotlicht ab GW20mm
Gabelweiten	2 .. 250mm



Gabelweite 2/5/10/20mm	OGU x P3K-TSSL (x=02/005/010/021
Gabelweite 30/40/50/60/70mm	OGU x P3K-TSSL (x=031/041/051/061/071
Gabelweite 80/90/100/120mm	OGU x P3K-TSSL (x=081/091/101/121
Gabelweite 170/220/250mm	OGU x P3K-TSSL (x=171/221/250

4-12

Laser-Gabel 30/50/80/120mm LGUP x P3K-TSSL (x=031/051/081/121
(Erkennung transparenter Objekte)

Laser-Einweg 500mm OLS / OLE Q10-M500-P2K-TSSL
(Sender und Empfänger getrennt - Bauform 10x10x60mm - Verstärker integriert)

Analog-Gabel 50mm OGU 050/x IP3K-IBS (x=2.5/20
(2.5mm oder 20mm Erfassungsbereich / 4-20mA Analogausgang / M12-Stecker)

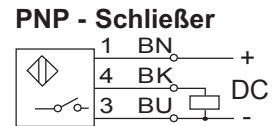
Rahmen-Lichtschranken

OGWSD 25 P3K-TSSL	(25x23mm akt. Zone
OGWSD 4055 P3K-TSSL	(40x49mm akt. Zone
OGWSD 70 P3K-TSSL	(70x62mm akt. Zone
OGWSD 100 P3K-TSSL	(100x92mm akt. Zone
OGWSD 150 P3K-TSSL	(150x142mm akt. Zone

Betriebsspannung U_B	10-30 VDC
Strombelastbarkeit	200 mA
Kurzschlußfest	ja
Auflösung	ab 0,5mm / Laser 0,05mm
Schaltfrequenz	1-10 kHz (abhängig vom Typ)
Schaltausgang	PNP
Ausgangsfunktion	Schl./Öfn. umschaltbar (P3K)
Empfindlichkeit optional	mit Potentiometer einstellbar
Gehäusewerkstoff	ALU eloxiert
Anschlußart	M8-Steckanschluß 3-polig
Schutzart nach DIN 40 050	IP67
Fremdlichtfestigkeit	Infrarot 30 klx / Rotlicht 70 klx
Umgebungstemperatur	-10°C ... +60°C

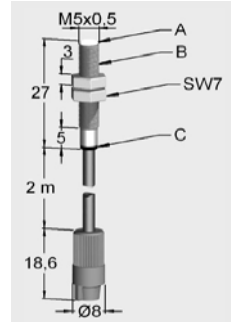
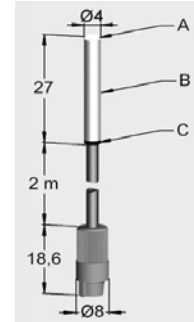
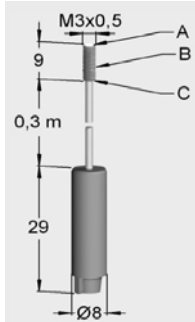
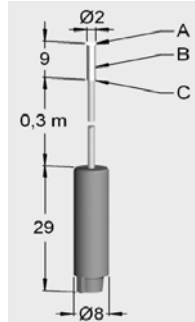
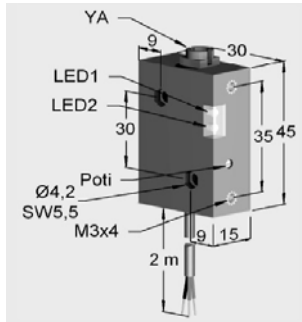
Kapazitive Sensoren zylindrisch

∅ 2mm ∅ 3mm
∅ 4mm ∅ 6.5mm
M5 · M8



... mit separaten Verstärker

Baugröße	∅ 2mm	∅ 3mm	∅ 4mm	M5x0.5
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig	
Schaltabstand Sn	● 0,1...0,8mm	● 0,1...0,8mm	● 0,1...1mm	● 0,1...1mm



1) Sensorkopf (steckbar) an separaten Verstärker

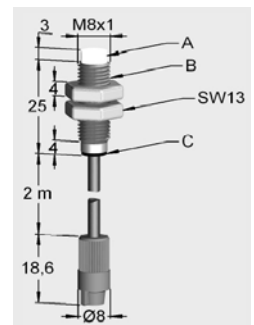
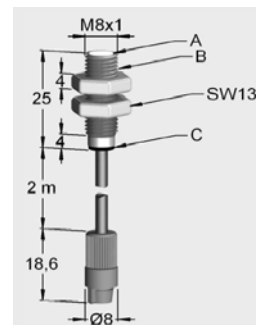
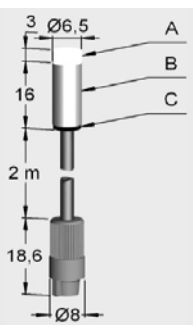
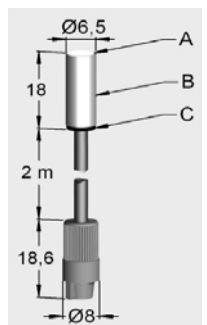
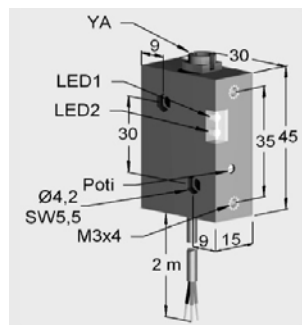
Typ: **SV-45/30/15-P-S** (chließer) / **...P-Ö** (ffner)

Anschlussart: 2m-PUR-Kabel

Frontkappenmaterial (A): PTFE (Teflon)

PNP-Schließer	KR2-0.8B-9E-V) ¹	KG3-0.8B-9E-V) ¹	KR4-1B-27E-V) ¹	KG5-1B-27E-V) ¹
Betriebsspannung Verstärker	12-35VDC	12-35VDC	12-35VDC	12-35VDC
Strombelastbarkeit Verstärker	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz Verstärker	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz
Gehäusewerkstoff Sensor (B)	Edelstahl V2A	Edelstahl V2A	Edelstahl V2A	Edelstahl V2A
Schutzart nach EN 60529	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-30°C...+80°C	-30°C...+80°C	-30°C...+80°C	-30°C...+80°C

Baugröße	∅ 6.5mm	∅ 6.5mm	M8x1	M8x1
Einbauart		● bündig	○ nichtbündig	
Schaltabstand Sn	● 0,1...1,5mm	○ 0,1...3mm	● 0,1...1,5mm	○ 0,1...3mm



5-01

1) Sensorkopf (steckbar) an separaten Verstärker

Typ: **SV-45/30/15-P-S** (chließer) / **...P-Ö** (ffner)

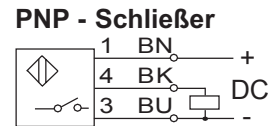
Anschlussart: 2m-PUR-Kabel

Frontkappenmaterial (A): PTFE (Teflon)

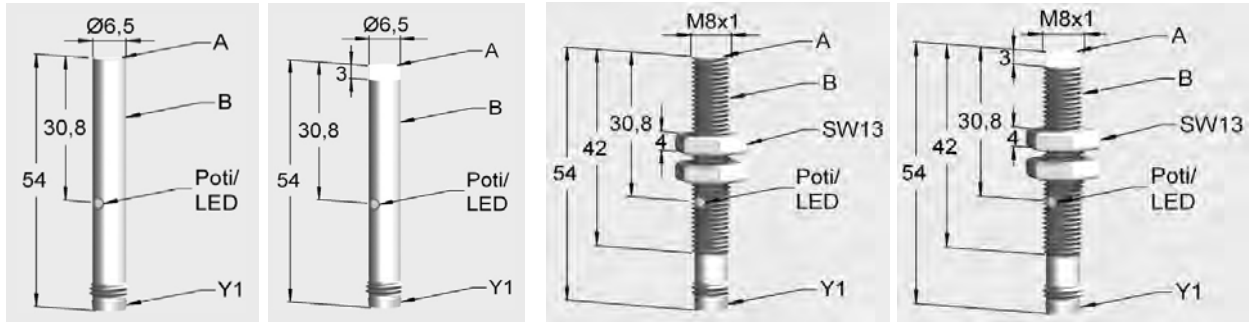
PNP-Schließer	KR65-1.5B-18E-V) ¹	KR65-3N-19E-V) ¹	KG8-1.5B-25E-V) ¹	KG8-3N-28E-V) ¹
Betriebsspannung Verstärker	12-35VDC	12-35VDC	12-35VDC	12-35VDC
Strombelastbarkeit Verstärker	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz Verstärker	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz
Gehäusewerkstoff Sensor (B)	Edelstahl V2A	Edelstahl V2A	Edelstahl V2A	Edelstahl V2A
Schutzart nach EN 60529	IP67	IP67	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-30°C...+80°C	-30°C...+80°C	-30°C...+80°C	-30°C...+80°C

Kapazitive Sensoren zylindrisch

DC 3-Draht
 \varnothing 6.5 · M8
 M12 · M18



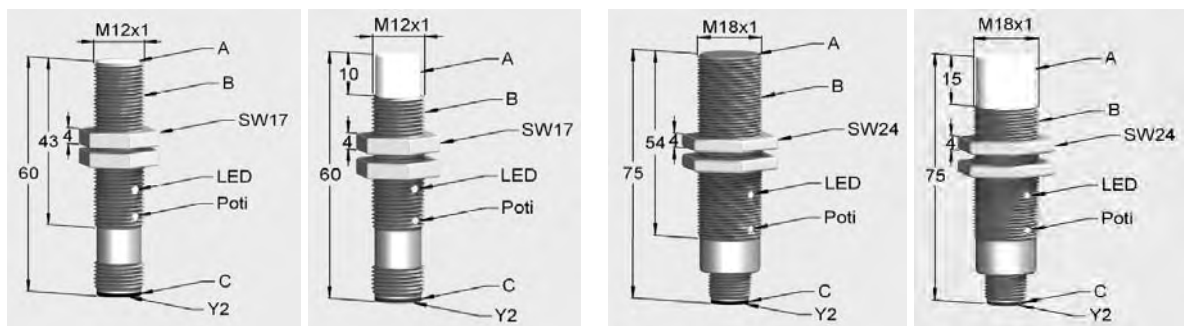
Baugröße	\varnothing 6.5mm	\varnothing 6.5mm	M8x1	M8x1
Einbauart		● bündig ○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 0,1...1,5(2)mm ○ 0,1...3(4)mm		● 0,1...1,5(2)mm ○ 0,1...3(4)mm	



Frontkappenmaterial (A): PTFE (Teflon)

PNP-Schließer	KR65-1.5B-54E-PSM8	KR65-3N-54E-PSM8	KG8-1.5B-54E-PSM8	KG8-3N-54E-PSM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	200Hz	200Hz	200Hz	200Hz
Gehäusewerkstoff (B)	Edelstahl V2A	Edelstahl V2A	Edelstahl V2A	Edelstahl V2A
Schutzart nach EN 60529	IP65	IP65	IP65	IP65
Umgebungstemperatur	-10°C...+70°C	-10°C...+70°C	-10°C...+70°C	-10°C...+70°C

Baugröße	M12x1	M12x1	M18x1	M18x1
Einbauart		● bündig ○ nichtbündig		
Schaltabstand Sn	● 1...4(6)mm ○ 1...8(10)mm		● 2...8(12)mm ○ 2...15(20)mm	



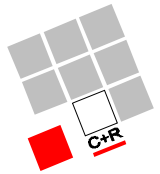
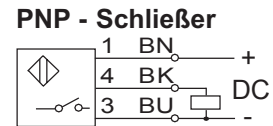
5-02

Frontkappenmaterial (A): PTFE (Teflon) / M18-bündig - PVC

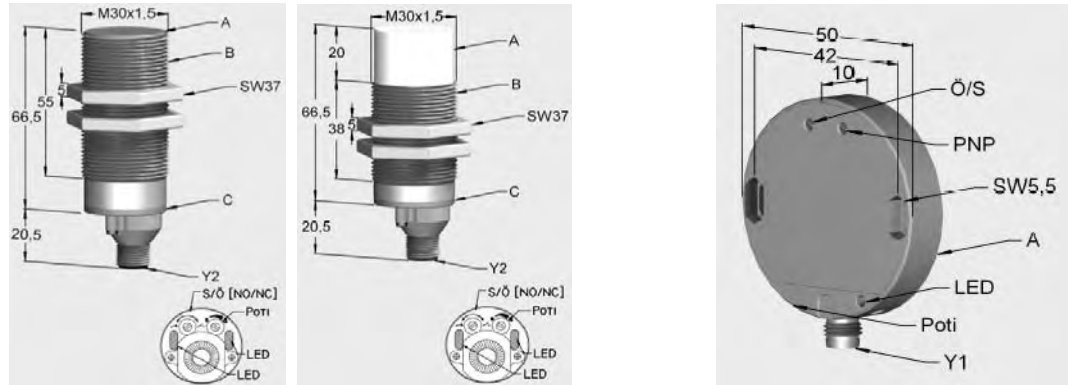
PNP-Schließer	KG12-4B-60M-PSM12	KG12-8N-60M-PSM12	KG18-8B-75M-PSM12	KG18-15N-75M-PSM12
Betriebsspannung	12-35VDC	12-35VDC	12-35VDC	12-35VDC
Strombelastbarkeit	200mA	200mA	200mA	200mA
Schaltfrequenz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz
Gehäusewerkstoff (B)	Messing vernickelt	Messing vernickelt	Messing vernickelt	Messing vernickelt
Schutzart nach EN 60529	IP65	IP65	IP67	IP67
Umgebungstemperatur	-30°C...+70°C	-30°C...+70°C	-30°C...+70°C	-30°C...+70°C

Kapazitive Sensoren zylindrisch

DC 3-Draht
M30 · Ø 50mm (H=10mm)
16x8x34mm (Quader)



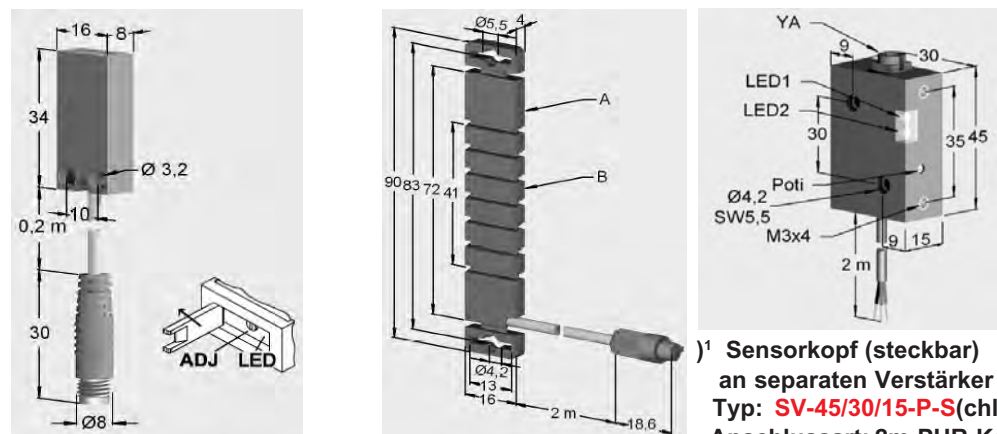
Baugröße	Ø M30 x 1,5	Ø M30x1,5	50mm
Einbauart		● bündig ○ nichtbündig	
Schaltabstand Sn	● 1...20mm	○ 2...30mm	● 2...25mm



Frontkappenmaterial (A): M30-bündig - PBT / M30-nichtbündig - PTFE (Teflon) / 50mm - POM

PNP-Schließer	KG30-20B-87M-PSM12	KG30-30N-87M-PSM12	KR50-25B-10K-PSM8
Betriebsspannung	10-30VDC	10-30VDC	10-30VDC
Strombelastbarkeit	300mA	300mA	150mA
Schaltfrequenz	100Hz	100Hz	50Hz
Gehäusewerkstoff (B)	Messing vernickelt	Messing vernickelt	Kunststoff POM
Schutzart nach EN 60529	IP67 / C:IP64	IP67 / C:IP64	IP65
Umgebungstemperatur	-30°C...+70°C	-30°C...+70°C	-30°C...+60°C

Baugröße	16x8x34mm	16x4x90mm
Einbauart		● bündig ○ nichtbündig
Schaltabstand Sn	● 1...8mm	● 0..10mm



5-03

1) Sensorkopf (steckbar) an separaten Verstärker
Typ: SV-45/30/15-P-S(chließer)
Anschlussart: 2m-PUR-Kabel

PNP-Schließer	KQ16/8-8B-34K-PSL0.20-M8	KQ16/4-10B-90K-PSV) ¹
Betriebsspannung	12-30VDC	12-35VDC (Verstärker)
Strombelastbarkeit	50mA	200mA (Verstärker)
Schaltfrequenz	100Hz	100Hz
Gehäusewerkstoff (B)	Kunststoff PP	Kunststoff A:PC B:PUR
Schutzart nach EN 60529	IP67	IP60
Umgebungstemperatur	-30°C...+70°C	0°C...+60°C