

Optische Sensoren

Optical Sensors



ENTWICKLUNG DES UNTERNEHMENS

DEVELOPMENT OF THE COMPANY

CAPTRON steht für hochwertige, innovative Produkte der Sensortechnologie. Entwicklungs- und Produktionsschwerpunkt sind kapazitive Sensoren, die hauptsächlich in der Automations- und Verkehrstechnik zum Einsatz kommen.

Über das Standardprogramm hinaus ist CAPTRON Spezialist für individuelle Kunden- und Applikationslösungen.

Die CAPTRON Electronic GmbH wurde 1983 von Reinhard Bellm in München gegründet. Zunächst konzentrierte sich das Geschäft auf die kapazitive Füllstandmesstechnik. Seit 1992 ergänzen optische Sensoren das Produktportfolio. 1994 kamen die kapazitiven SENSORtaster für die Industrie und Verkehrstechnik hinzu - seither eines der Hauptgeschäftsfelder von CAPTRON.

Mit über 30 Jahren Erfahrung ist CAPTRON einer der renommiertesten Hersteller und Innovationsführer im Bereich der kapazitiven Füllstandmesstechnik. Alle Sonden werden auftragsbezogen und individuell für den Kunden gefertigt, wobei CAPTRON höchste Qualität und Zuverlässigkeit garantiert.

CAPTRON stands for high-quality, innovative sensor technology products. The focus of development and production is on capacitive sensors for use primarily in automation and traffic engineering.

Beyond the standard programme, CAPTRON is a specialist for individual customer and application solutions.

CAPTRON Electronic GmbH was founded by Reinhard Bellm in Munich in 1983. Initially, the company focused on capacitive level measurement. Since 1992, optical sensors have been added to the product portfolio. In 1994, capacitive SENSORswitches for industry and traffic engineering were added - one of the main business fields of CAPTRON since then.

Over 30 years of experience make CAPTRON one of the most renowned manufacturers and innovative leaders in the field of capacitive level measurement. CAPTRON produces all probes according to the single order and customer-specific requirements whilst ensuring outstanding quality and reliability.

GABELLICHTSCHRANKEN
FORK LIGHT BARRIERS

Laser Gabellichtschranken <i>Laser Fork Light Barriers</i>	Seite 06 <i>Page 06</i>
---	----------------------------

Laser Gabellichtschranken Schmutzunempfindlich <i>Laser Fork Light Barriers Dirt Impassible</i>	Seite 12 <i>Page 12</i>
--	----------------------------

TCP-LASER MESSEINHEITEN
TCP-LASER MEASURING INSTRUMENTS

ZUBEHÖR
ACCESSORY



Sous réserve d'erreurs ou modifications techniques

CAPTRON Electronic GmbH
Johann-G.-Gutenberg-Str. 7
D - 82140 Olching
Tel.: +49 (0)8142 - 44 88 -0
Fax: +49 (0)8142 - 44 88 -100
info@captron.com
www.captron.com

GABELLICHTSCHRANKEN

FORK LIGHT BARRIERS

Sous réserve d'erreurs ou modifications techniques

Laser-Gabellichtschranken
Laser fork light barriers

Laser-Gabellichtschranken Schmutzunempfindlich
Laser fork light barriers dirt impassible





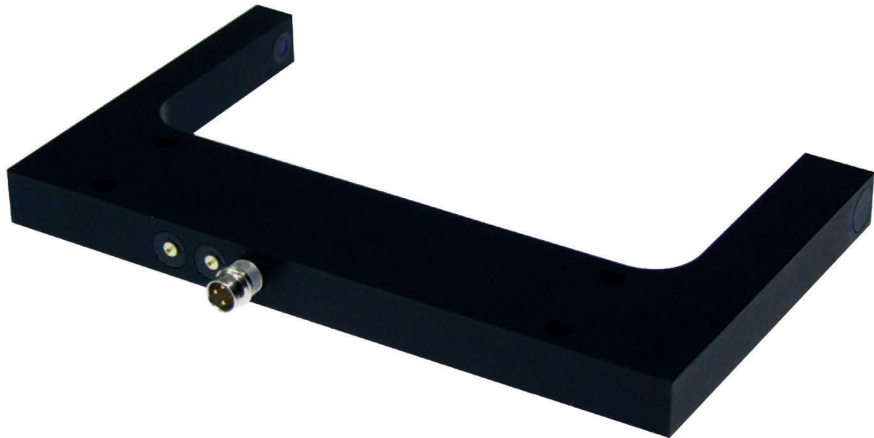
LASER GABELLICHTSCHRANKEN

LASER FORK LIGHT BARRIERS

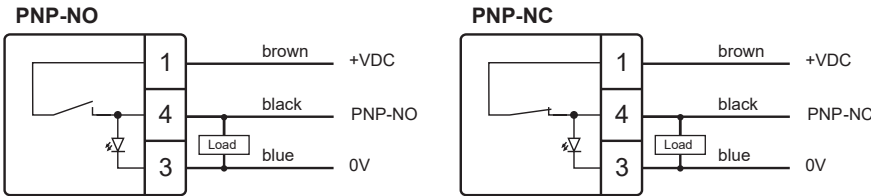
LASER GABELLICHTSCHRANKEN PRODUKTDDETAILS

LASER FORK LIGHT BARRIERS PRODUCT SPECIFICATIONS

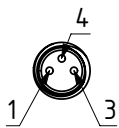
06



Anschlussbelegung
Connection diagram

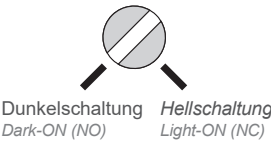


Stecker M8, 3-polig
Connector M8, 3-pole

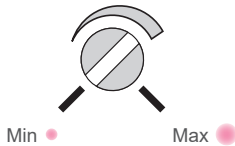


Mögliche Einstellungen
Possible settings

Hell-/Dunkelschaltung
Light/dark switching



Empfindlichkeit
Sensitivity



07

Lieferbare Varianten
Available Versions

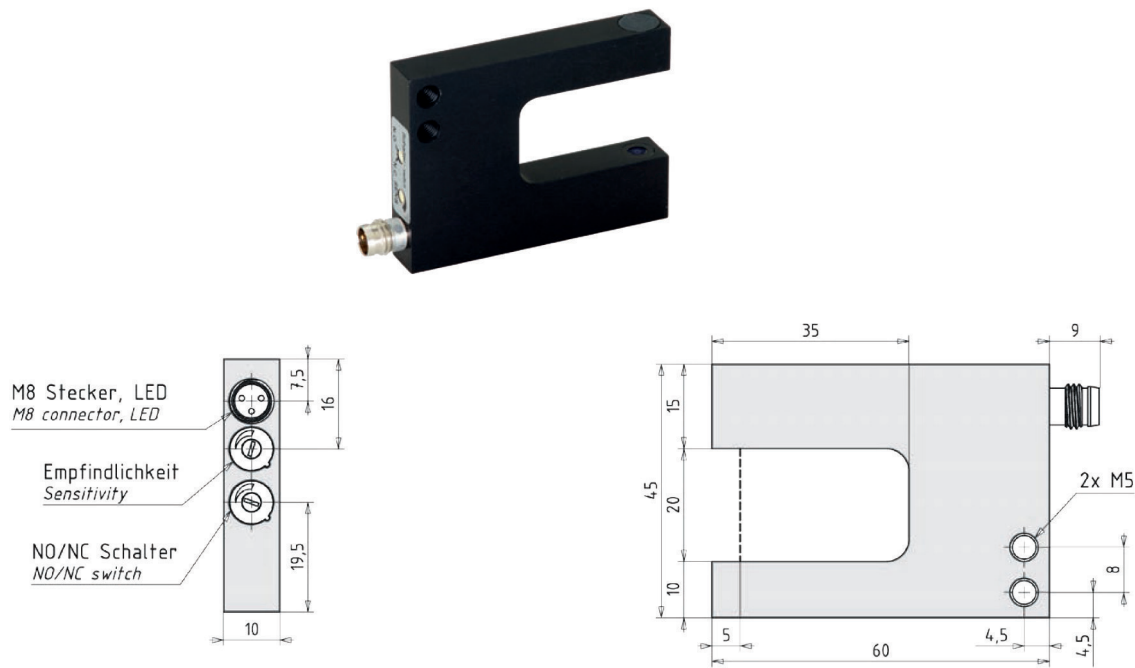
		Schenkellänge Leg length	
		35	55
Gabelweite Fork opening	20	Seite page 08	
	30	Seite page 08	
	50		Seite page 09
	80		Seite page 09
	120		Seite page 10
	220		Seite page 10

Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V DC and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 10...30 V
Laststrom Load current	Max. 400 mA, kurzschlussfest Short-circuit protection
Ausgang Output	PNP-NO / PNP-NC
Schaltzustandsanzeige Output status indication	Gelbe LED Yellow LED
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 2,5 V bei 200 mA Max. 2,5 V at 200 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 60 mA
Betriebstemperatur Operating temperature	-10...+60 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	IP65
Laser-Sendelicht Laser light	Rotlicht, 650 nm, Klasse 2 Redlight, 650 nm, class 2
Schaltfrequenz Switching frequency	Max. 10 kHz
Auflösung Resolution	0,05 mm
Reproduzierbarkeit Reproducibility	0,01 mm
Schalthysterese Switching hysteresis	Max. 0,02 mm
Gehäusematerial Housing material	Aluminium, schwarz eloxiert Aluminum, black anodized

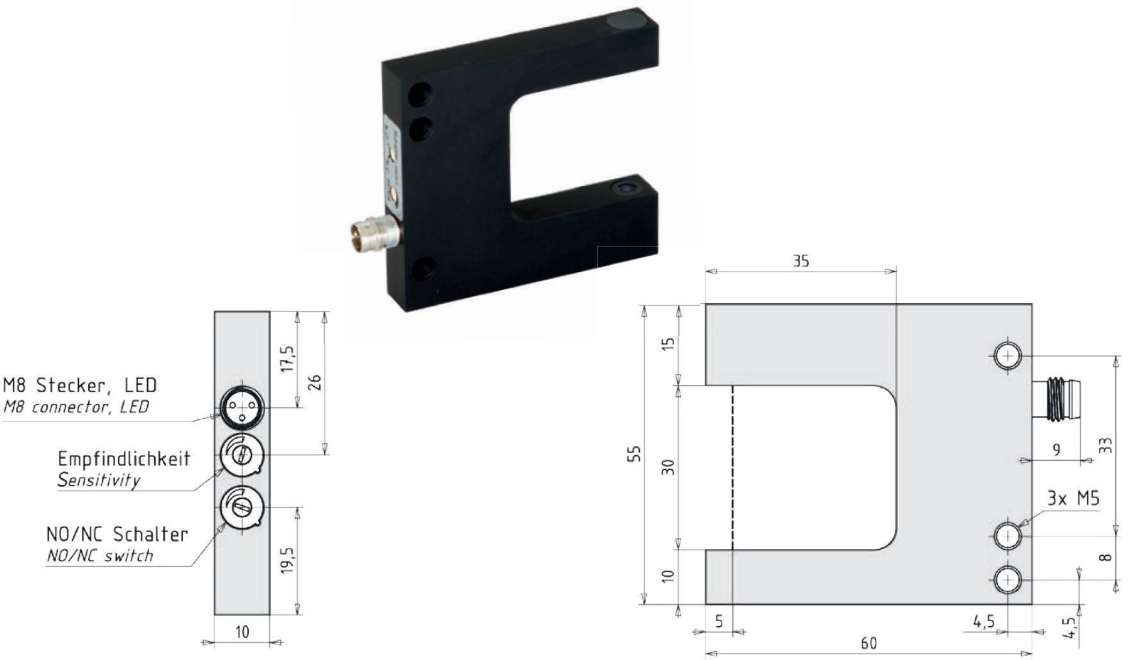
Gabelweite 20 mm
Fork opening 20 mm

08



Artikelbezeichnung *Part-No.* OGL-20T-PU6

Gabelweite 30 mm
Fork opening 30 mm



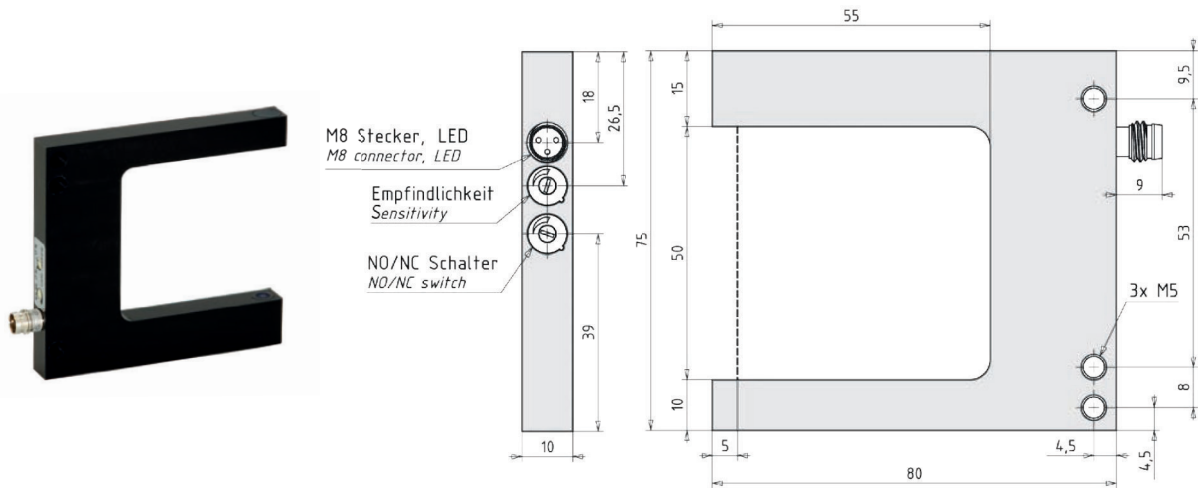
Artikelbezeichnung *Part-No.* OGL-30T-PU6

Passende Steckverbinder ab Seite 34.

Suitable connectors from page 34 onwards.

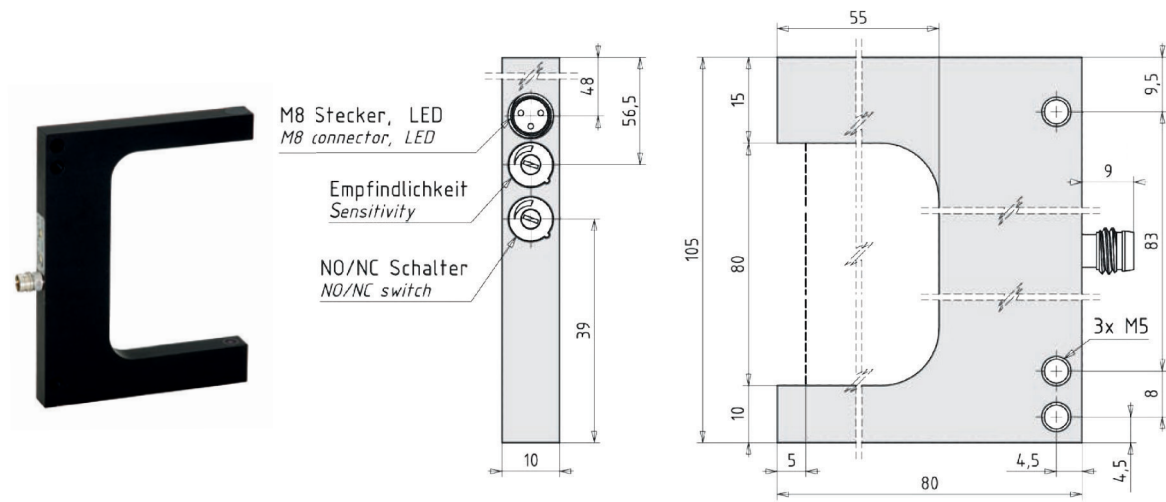
Gabelweite 50 mm
Fork opening 50 mm

09



Artikelbezeichnung *Part-No.* OGL-50T-PU6

Gabelweite 80 mm
Fork opening 80 mm

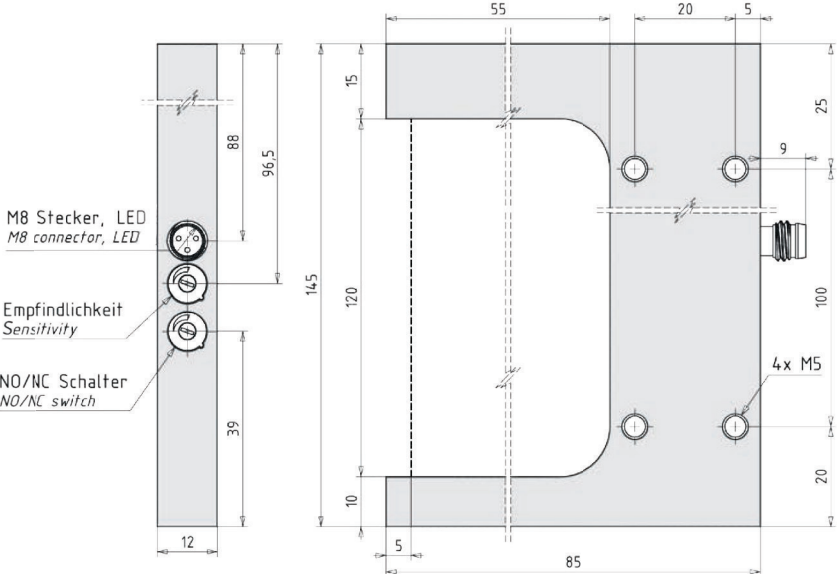


Artikelbezeichnung *Part-No.* OGL-80T-PU6

Passende Steckverbinder ab Seite 34.

Suitable connectors from page 34 onwards.

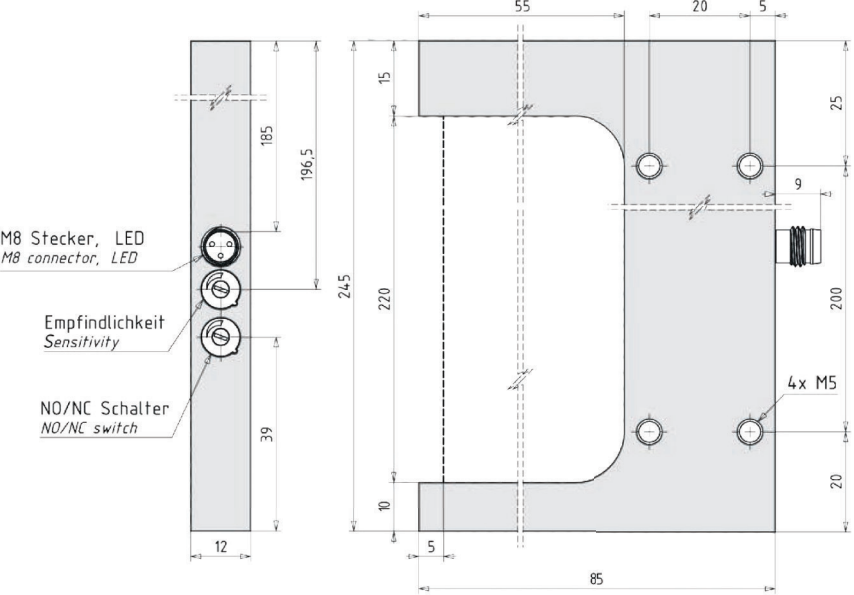
Gabelweite 120 mm
Fork opening 120 mm



Artikelbezeichnung *Part-No.*

OGL-120T-PU6

Gabelweite 220 mm
Fork opening 220 mm

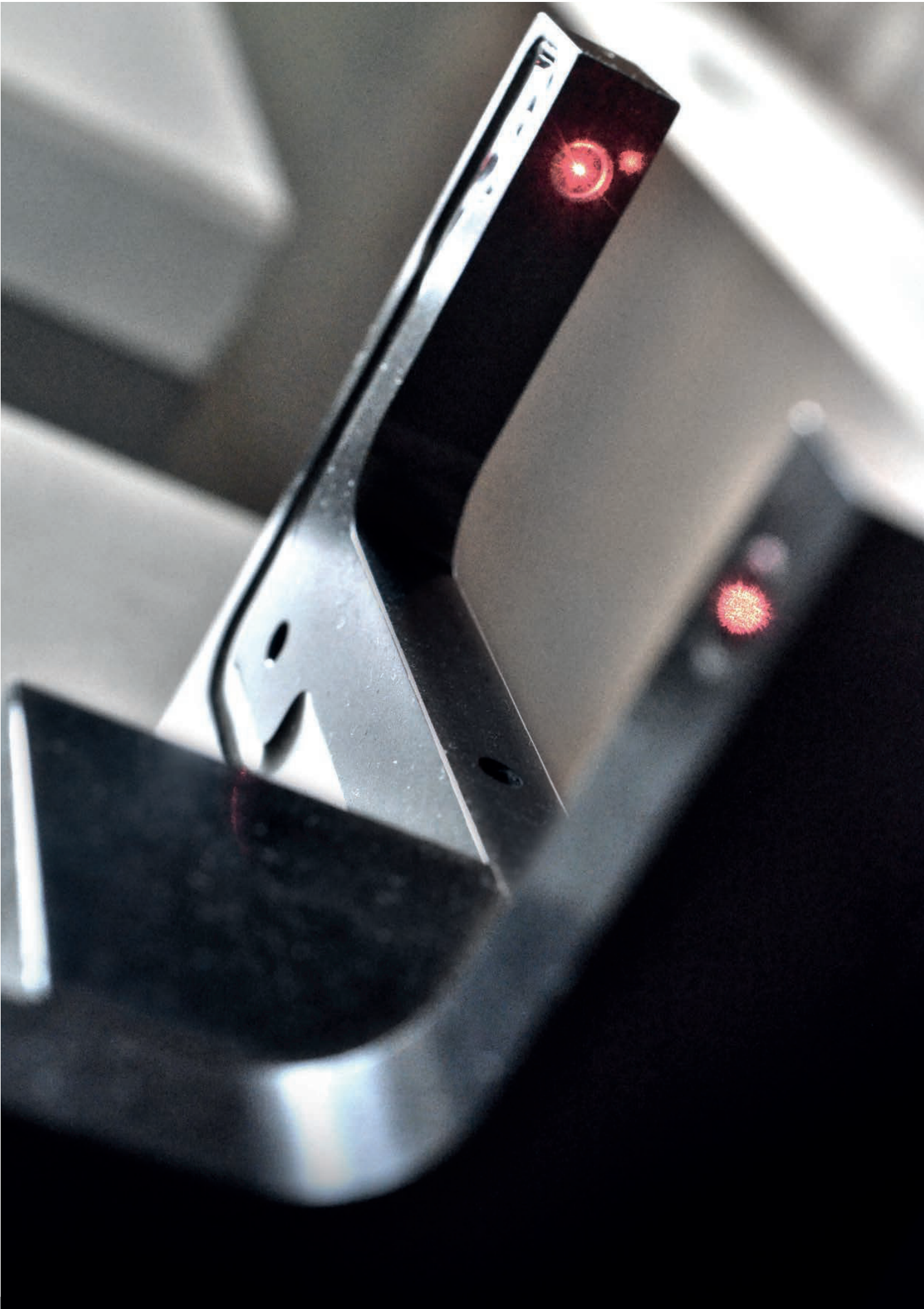


Artikelbezeichnung *Part-No.*

OGL-220T-PU6

Passende Steckverbinder ab Seite 34.

Suitable connectors from page 34 onwards.





LASER-GABELLICHTSCHRANKENSCHMUTZUNEMPFLINDLICH

LASER FORK LIGHT BARRIERS DIRT IMPASSIBLE



12

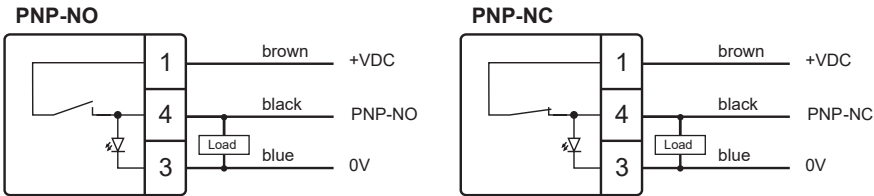
Lieferbare Varianten
Available Versions

		Schenkellänge Leg length		
		62,5	82,5	112,5
Gabelweite Fork opening	50	Seite page 14		
	80		Seite page 14	
	120			Seite page 14

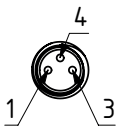
LASER-GABELLICHTSCHRANKENSCHMUTZUNEMPFLINDLICH

LASER FORK LIGHT BARRIERS DIRT IMPASSIBLE

Anschlussbelegung
Connection diagram

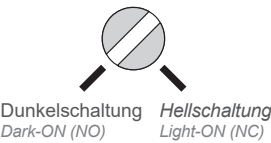


Stecker M8, 3-polig
Connector M8, 3-pole

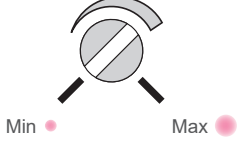


Mögliche Einstellungen
Possible settings

Hell-/Dunkelschaltung
Light/dark switching



Empfindlichkeit
Sensitivity

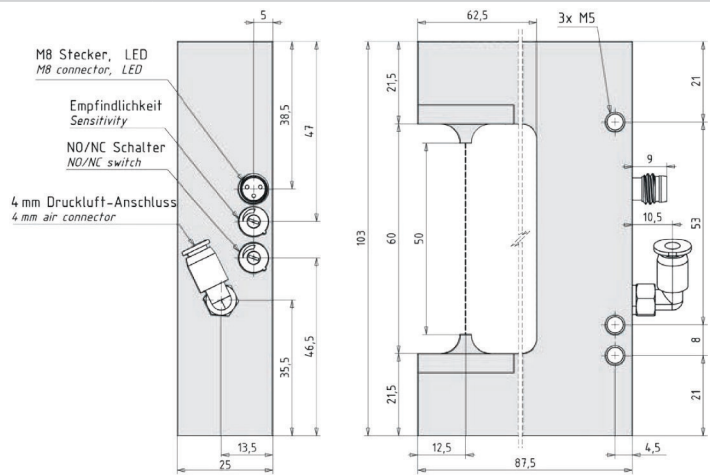


13

Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V DC and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 10...30 V
Laststrom Load current	Max. 400 mA, kurzschlussfest Short-circuit protection
Ausgang Output	PNP-NO / PNP-NC
Schaltzustandsanzeige Output status indication	Gelbe LED Yellow LED
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 2,5 V bei 200 mA Max. 2,5 V at 200 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 60 mA
Betriebstemperatur Operating temperature	-10...+60 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	IP65
Laser-Sendelicht Laser light	Rotlicht, 650 nm, Klasse 2 Redlight, 650 nm, class 2
Schaltfrequenz Switching frequency	Max. 10 kHz
Auflösung Resolution	0,05 mm
Reproduzierbarkeit Reproducibility	0,01 mm
Schalthysterese Switching hysteresis	Max. 0,02 mm
Gehäusematerial Housing material	Aluminium, schwarz eloxiert Aluminum, black anodized

Gabelweite 50 mm
Fork opening 50 mm

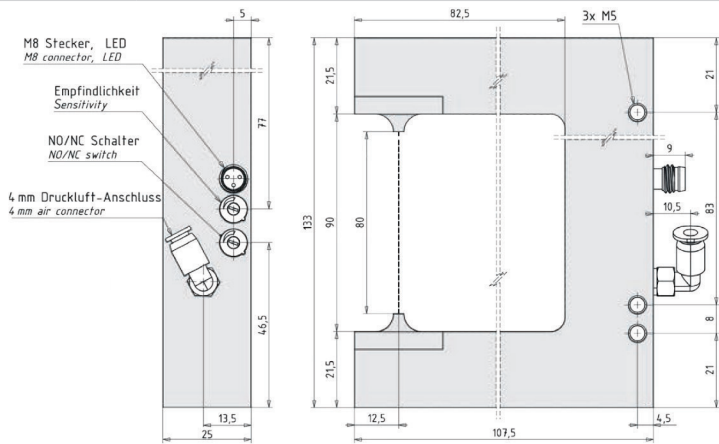


Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-50T-PU6/Air

Gabelweite 80 mm
Fork opening 80 mm

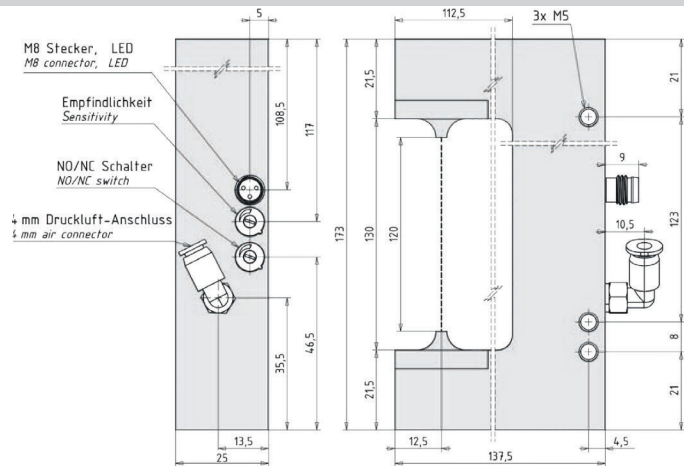
14



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-80T-PU6/Air

Gabelweite 120 mm
Fork opening 120 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-120T-PU6/Air



TCP-LASER MESSEINHEITEN

TCP-LASER MEASURING INSTRUMENTS

Sous réserve d'erreurs ou modifications techniques





18

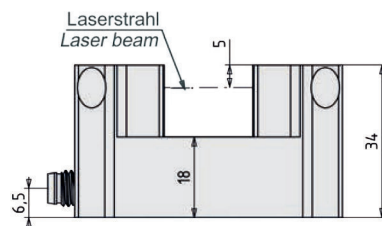
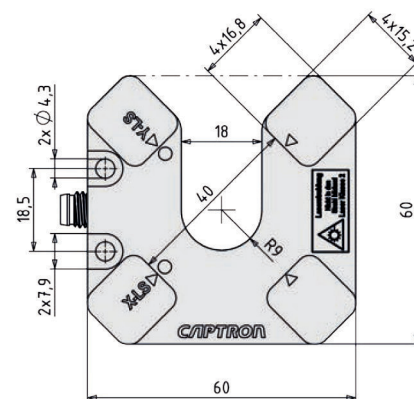
- **Korrektur in X- und Y-Achse**
beide Achsen werden in einem Schritt vermessen
- **Minimaler Verkabelungsaufwand**
- **Leichte Montage**
durch einteiligen Aufbau

- **Simultaneous correction of**
two axes (X- and Y-axes)
- **Simple cabling**
- **Easy assembly**
thanks to a one-part structure

OGLW2-40T-2PS6
OGLW2-40T-2PS6

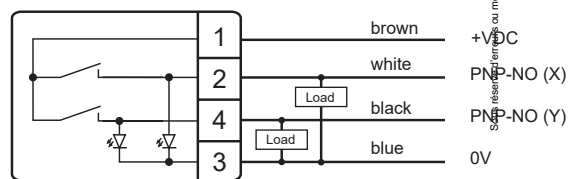
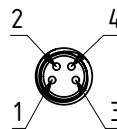


- **Extrem kompakte Bauform**
- *Extremely compact housing*



19

Anschlussbelegung Connection diagram

Stecker M8, 4-polig
Connector M8, 4-pole

Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V DC and 20 °C

Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	DC 12...30 V
Laststrom <i>Load current</i>	Max. 200 mA je Ausgang, kurzschlussfest <i>Max. 200 mA per output, short-circuit protection</i>
Ausgang <i>Output</i>	2x PNP-NO
Schaltzustandsanzeige <i>Output status indication</i>	Gelbe LED <i>Yellow LED</i>
Spannungsabfall <i>Voltage drop</i>	Max. 2,5 V pro Ausgang bei 200 mA <i>Max. 2,5 V per output at 200 mA</i>
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	Max. 50 mA
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-10...+50 °C
Schutzgrad IP <i>Degree of protection</i>	IP65
Laser-Sendelicht <i>Laser light</i>	Rotlicht, 650 nm, Klasse 2 <i>Redlight, 650 nm, class 2</i>
Schaltfrequenz <i>Switching frequency</i>	Max. 1 kHz
Auflösung <i>Resolution</i>	0,2 mm
Reproduzierbarkeit <i>Reproducibility</i>	0,01 mm
Gehäusematerial <i>Housing material</i>	Aluminium, schwarz eloxiert <i>Aluminum, black anodized</i>

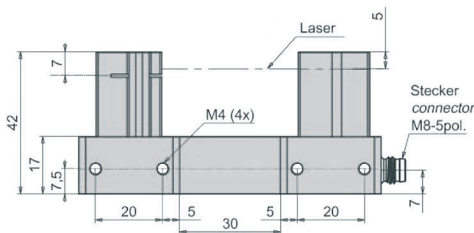
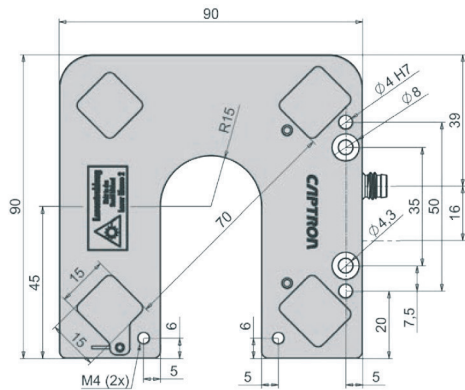
Passende Steckverbinder ab Seite 34.

Suitable connectors from page 34 onwards.

OGLW2-70T4-2PS6
OGLW2-70T4-2PS6



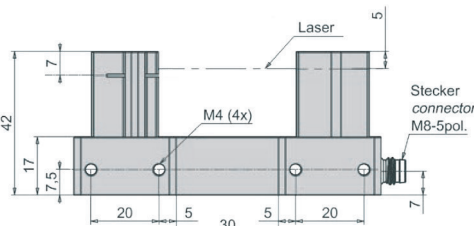
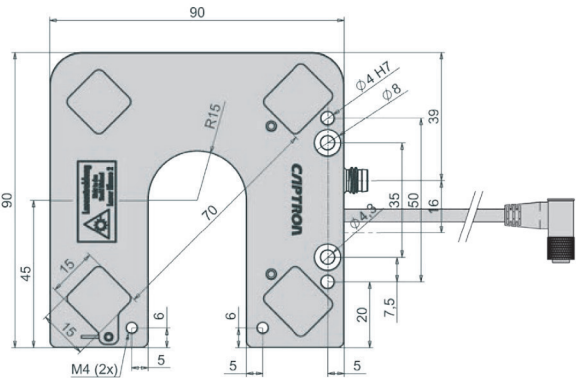
- Passbohrungen zur exakten Positionierung
- Fitting holes for exact positioning



OGLW2-70T5-2PS6
OGLW2-70T5-2PS6



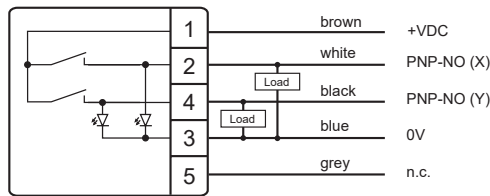
- Passbohrungen zur exakten Positionierung
- Fitting holes for exact positioning
- Slave-Anschluss für weitere Sensoren
- Slave terminal for further sensors



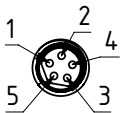
20

21

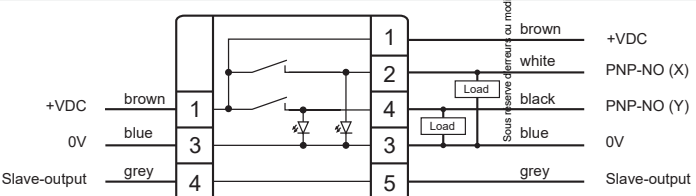
Anschlussbelegung
Connection diagram



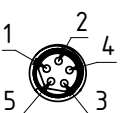
Stecker M8, 5-polig
Connector M8, 5-pole



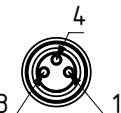
Anschlussbelegung
Connection diagram



Stecker M8, 5-polig
Connector M8, 5-pole



Buchse M8, 3-polig
Socket M8, 3-pole



Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V DC and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 12...30 V
Laststrom Load current	Max. 200 mA je Ausgang, kurzschlussfest Max. 200 mA per output, short-circuit protection
Ausgang Output	2x PNP-NO
Schaltzustandsanzeige Output status indication	Gelbe LED Yellow LED
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 2,5 V pro Ausgang bei 200 mA Max. 2,5 V per output at 200 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 50 mA
Betriebstemperatur Operating temperature	-10...+50 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	IP65
Laser-Sendelicht Laser light	Rotlicht, 650 nm, Klasse 2 Redlight, 650 nm, class 2
Schaltfrequenz Switching frequency	Max. 1 kHz
Auflösung Resolution	0,2 mm
Reproduzierbarkeit Reproducibility	0,01 mm
Gehäusematerial Housing material	Aluminium, schwarz eloxiert Aluminum, black anodized

Passende Steckverbinder ab Seite 34.

Suitable connectors from page 34 onwards.

Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V DC and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 12...30 V
Laststrom Load current	Max. 200 mA je Ausgang, kurzschlussfest Max. 200 mA per output, short-circuit protection
Ausgang Output	2x PNP-NO
Schaltzustandsanzeige Output status indication	Gelbe LED Yellow LED
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 2,5 V pro Ausgang bei 200 mA Max. 2,5 V per output at 200 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 50 mA
Betriebstemperatur Operating temperature	-10...+50 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	IP65
Laser-Sendelicht Laser light	Rotlicht, 650 nm, Klasse 2 Redlight, 650 nm, class 2
Schaltfrequenz Switching frequency	Max. 1 kHz
Auflösung Resolution	0,2 mm
Reproduzierbarkeit Reproducibility	0,01 mm
Gehäusematerial Housing material	Aluminium, schwarz eloxiert Aluminum, black anodized

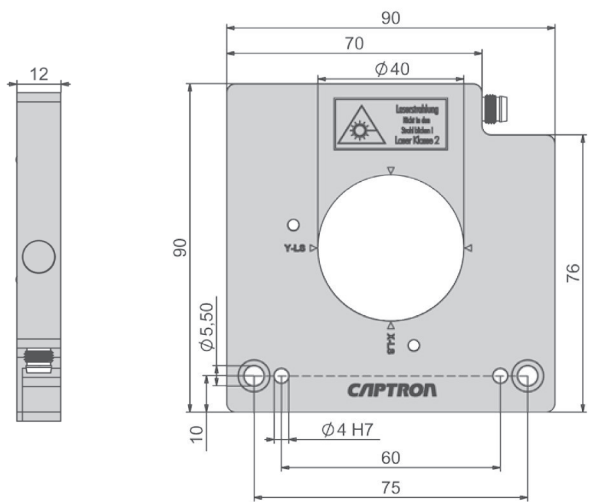
Passende Steckverbinder ab Seite 34.

Suitable connectors from page 34 onwards.

ORL2-40T-2PS6
ORL2-40T-2PS6

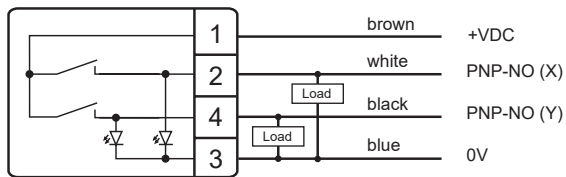


- **Schutzkragen gegen Beschädigung** und Verschmutzung der Optiken
- *Protective collar to prevent damage and soiling of the optical systems*
- **Passbohrungen zur exakten Positionierung**
- *Fitting holes for exact positioning*

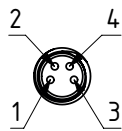


22

Anschlussbelegung
Connection diagram



Stecker M8, 4-polig
Connector M8, 4-pole



Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V DC and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 12...30 V
Laststrom Load current	Max. 200 mA je Ausgang, kurzschlussfest Max. 200 mA per output, short-circuit protection
Ausgang Output	2x PNP-NO
Schaltzustandsanzeige Output status indication	Gelbe LED Yellow LED
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 2,5 V pro Ausgang bei 200 mA Max. 2,5 V per output at 200 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 50 mA
Betriebstemperatur Operating temperature	-10...+50 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	IP65
Laser-Sendelicht Laser light	Rotlicht, 650 nm, Klasse 2 Redlight, 650 nm, class 2
Schaltfrequenz Switching frequency	Max. 1 kHz
Auflösung Resolution	0,2 mm
Reproduzierbarkeit Reproducibility	0,01 mm
Gehäusematerial Housing material	Aluminium, schwarz eloxiert Aluminum, black anodized

Passende Steckverbinder ab Seite 34.

Suitable connectors from page 34 onwards.



ZUBEHÖR

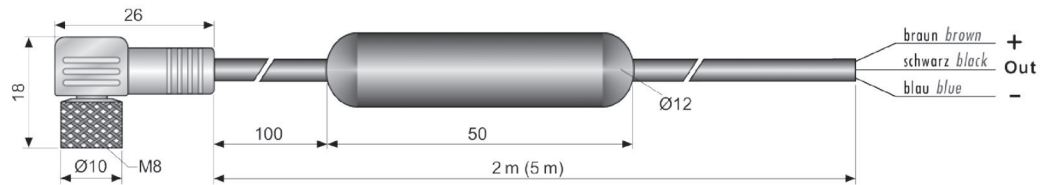
ACCESSORY

Sous réserve d'erreurs ou modifications techniques

ZUBEHÖR ÜBERSICHT

ACCESSORIES OVERVIEW

Anschlusskabel mit PNP / NPN - Umsetzer oder mit Impulsverlängerung
Connecting cables with PNP / NPN converter or with pulse stretching



Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V DC and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 10...30 V
Laststrom Load current	400 mA, kurzschlussfest short-circuit protection
Spannungsabfall Voltage drop	2 V bei 200 mA 2 V at 200 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 5 mA bei 24 V Max 5 mA at 24 V
Betriebstemperatur Operating temperature	-10...+60 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	IP67
Ansprechzeit Response time	0,2 ms
Gehäusematerial Housing material	Polyamid-Schmelzverguss Polyamide moulding

ANSCHLUSSKABEL MIT IMPULSVERLÄNGERUNG

CONNECTING CABLES WITH PULSE STRETCHING

Ausführung Model	Impulslänge Pulse duration	Bestell-Nr. Part-No.
	t = 20 ms	TKW-30-2/20ms
	t = 150 ms	TKW-30-2/150ms

Optional: Kabellänge 5 m, Kabeldose gerade, andere Impulslängen.

Optional: Cable length 5 m, socket straight, different pulse duration

ANSCHLUSSKABEL MIT PNP / NPN - UMSETZER

CONNECTING CABLES WITH PNP / NPN CONVERTER

Ausführung Model	Kabellänge Cable length	Bestell-Nr. Part-No.
PNP » » NPN	2 m	TKW-30-2/PNP-NPN
	5 m	TKW-30-5/PNP-NPN

Steckerverbinder
Connectors

M8		Bestellbezeichnung Part-No.	Beschreibung Description		Maßzeichnung Drawing
		TKW-30-2	2 m	3-polig, gewinkelt 3-wire, angled	
		TKW-30-5	5 m		
		TKG-30-2	2 m	3-polig, gerade 3-wire, straight	
		TKG-30-5	5 m		
		TKW-40-2	2 m	4-polig, gewinkelt 4-wire, angled	
		TKW-40-5	5 m		
		TKG-40-2	2 m	4-polig, gerade 4-wire, straight	
		TKG-40-5	5 m		
		TKW-50-2	2 m	5-polig, gewinkelt 5-wire, angled	
		TKW-50-5	5 m		
		TKG-50-2	2 m	5-polig, gerade 5-wire, straight	
		TKG-50-5	5 m		

Sous réserve d'erre

Version 1.3

HQ / Sales Germany
CAPTRON Electronic GmbH

Johann-G.-Gutenberg-Str. 7
D - 82140 Olching
Fon: +49 (0)8142 - 44 88 - 0
Fax: +49 (0)8142 - 44 88 - 100
info@captron.com

www.captron.com

Sales Asia
CAPTRON Electronic Co., Ltd.

Xing Han Street 5, Block B, 1st Floor Unit 114
CN - 215021 Suzhou Industrial Park
Fon: +86 (0)512 - 6767 80 - 45
Fax: +86 (0)512 - 6767 80 - 47
info@captron.cn

www.captron.cn

CAPTRON