

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.



MADE IN BAVARIA



GABELLICHTSCHRANKEN
FORK LIGHT BARRIERS

Laser Gabellichtschranken
Laser Fork Light Barriers

Seite 06
Page 06

Laser Gabellichtschranken Schmutzunempfindlich
Laser Fork Light Barriers Dirt Impassible

Seite 12
Page 12

Infrarot und Rotlicht Gabellichtschranken
Infrared and Redlight Fork Light Barriers

Seite 16
Page 16

TCP-LASER MESSEINHEITEN
TCP-LASER MEASURING INSTRUMENTS

Seite 26
Page 26

ZUBEHÖR
ACCESSORY

Seite 34
Page 34

LASER GABELLICHTSCHRANKEN

LASER FORK LIGHT BARRIERS



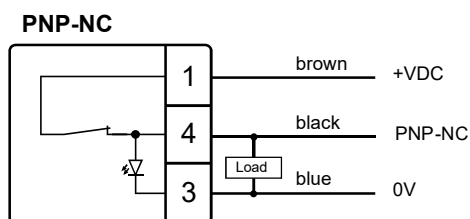
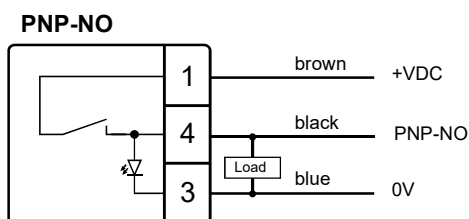
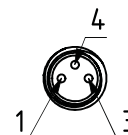
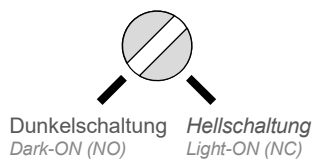
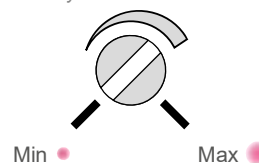
06

Lieferbare Varianten Available Versions

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

LASER GABELLICHTSCHRANKEN PRODUKTDDETAILS

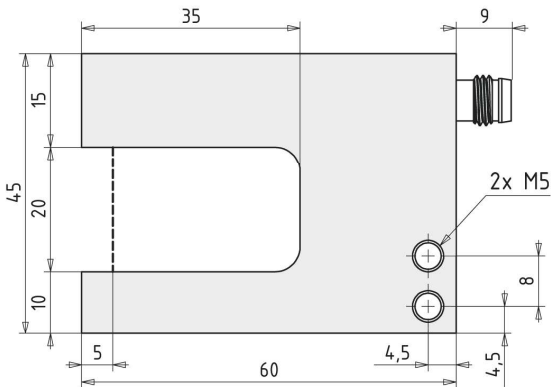
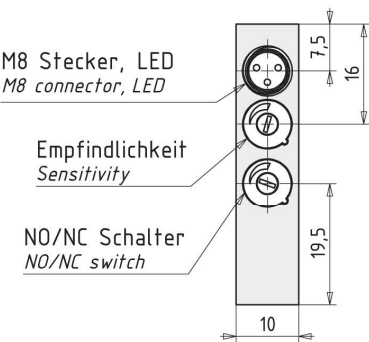
LASER FORK LIGHT BARRIERS PRODUCT SPECIFICATIONS

Anschlussbelegung
Connection diagramStecker M8, 3-polig
Connector M8, 3-poleMögliche Einstellungen
Possible settingsHell-/Dunkelschaltung
Light/dark switchingEmpfindlichkeit
Sensitivity

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

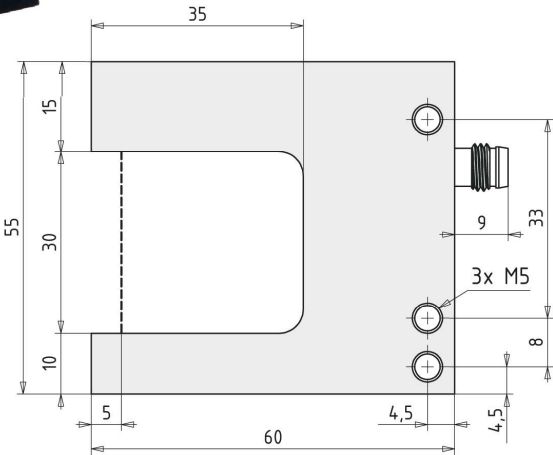
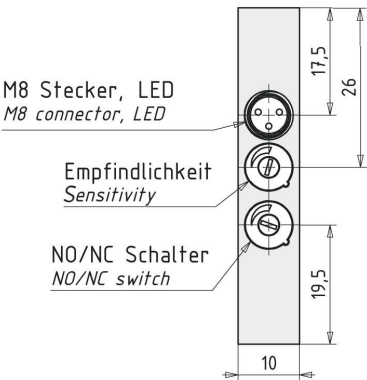
Gabelweite 20 mm
Fork opening 20 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-20T-PU6

Gabelweite 30 mm
Fork opening 30 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-30T-PU6

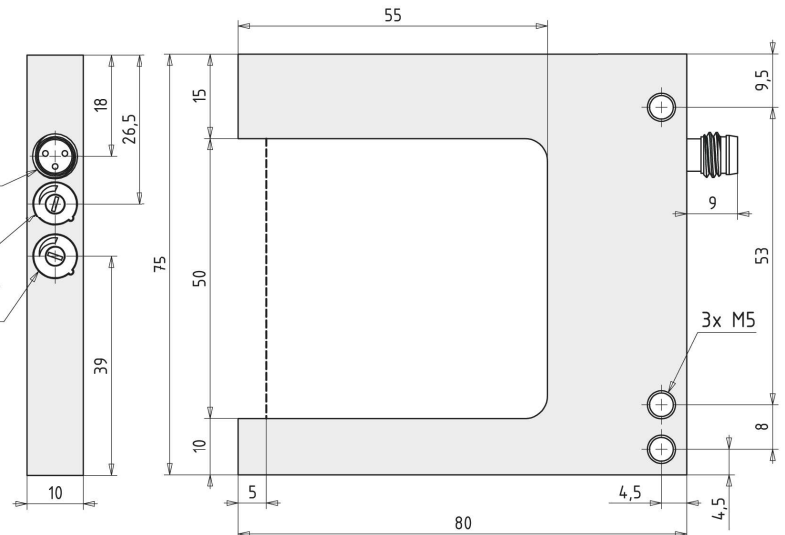
Gabelweite 50 mm
Fork opening 50 mm



M8 Stecker, LED
M8 connector, LED

Empfindlichkeit
Sensitivity

NO/NC Schalter
NO/NC switch



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-50T-PU6

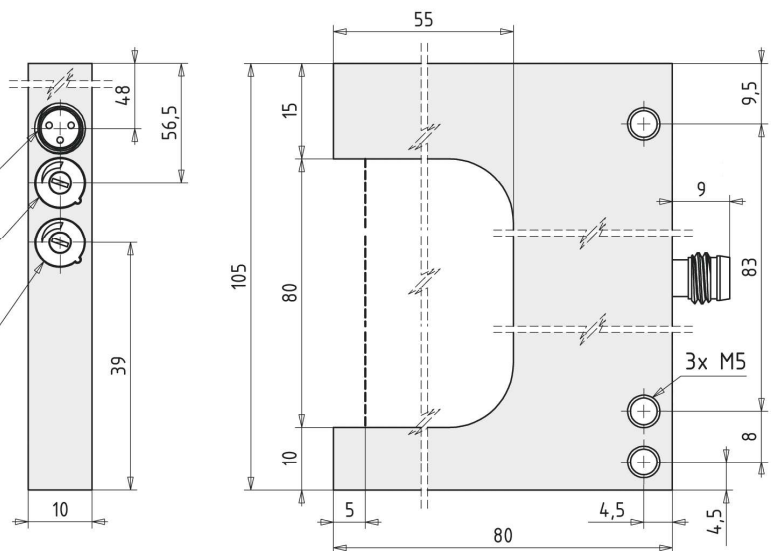
Gabelweite 80 mm
Fork opening 80 mm



M8 Stecker, LED
M8 connector, LED

Empfindlichkeit
Sensitivity

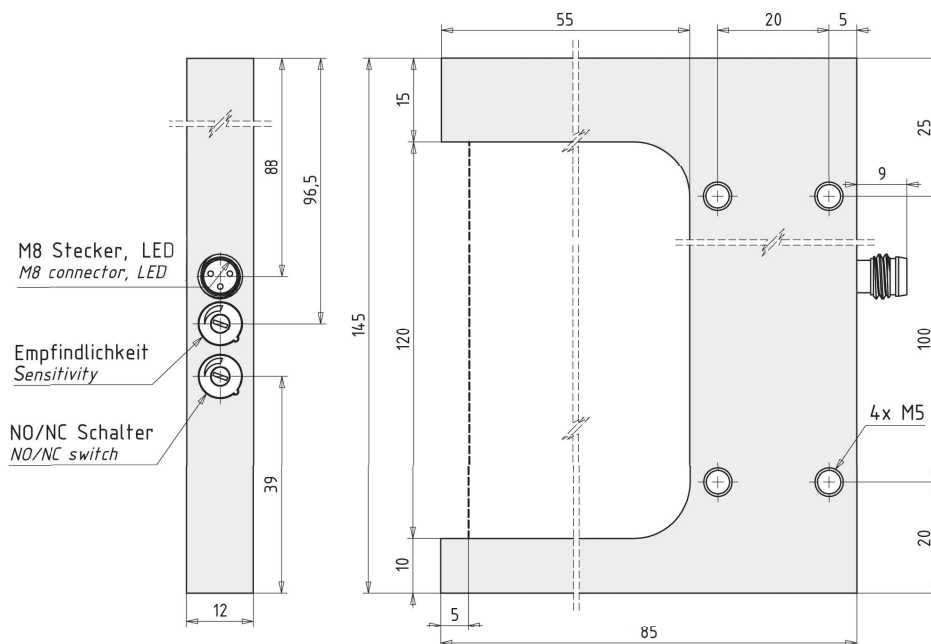
NO/NC Schalter
NO/NC switch



Artikelbezeichnung Part-No.

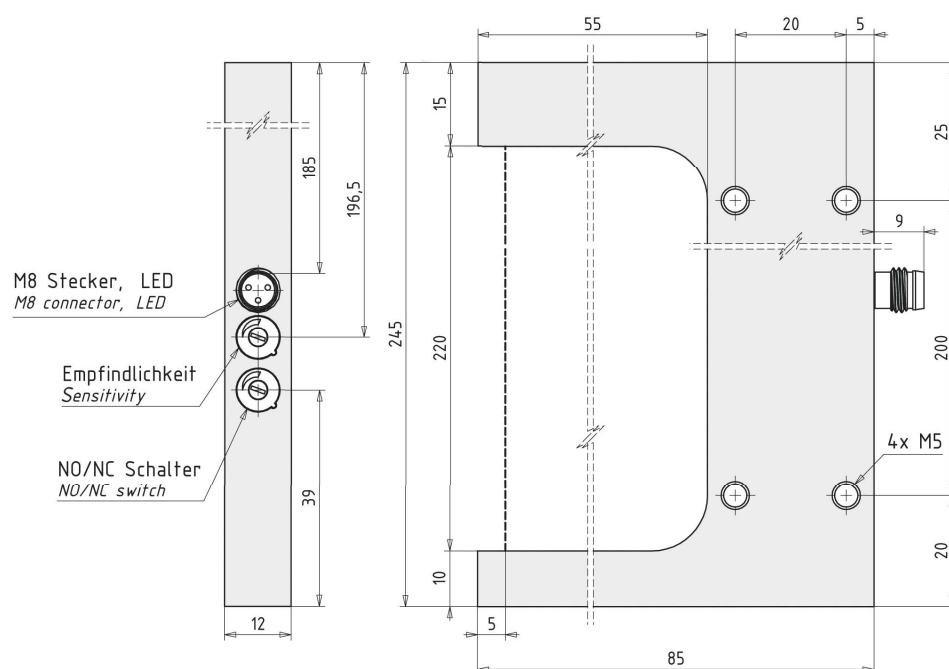
OGL-80T-PU6

Gabelweite 120 mm
Fork opening 120 mm

Artikelbezeichnung *Part-No.*

UGL-120T-PU6

Gabelweite 220 mm
Fork opening 220 mm

Artikelbezeichnung *Part-No.*

UGL-220T-PU6



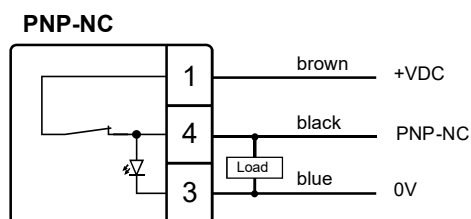
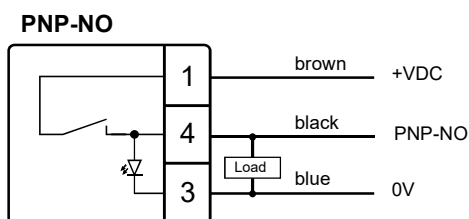
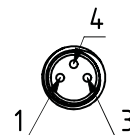
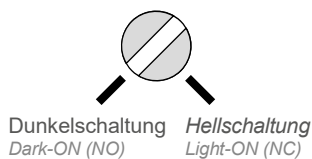
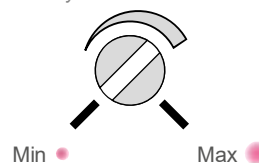


Lieferbare Varianten
Available Versions

		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

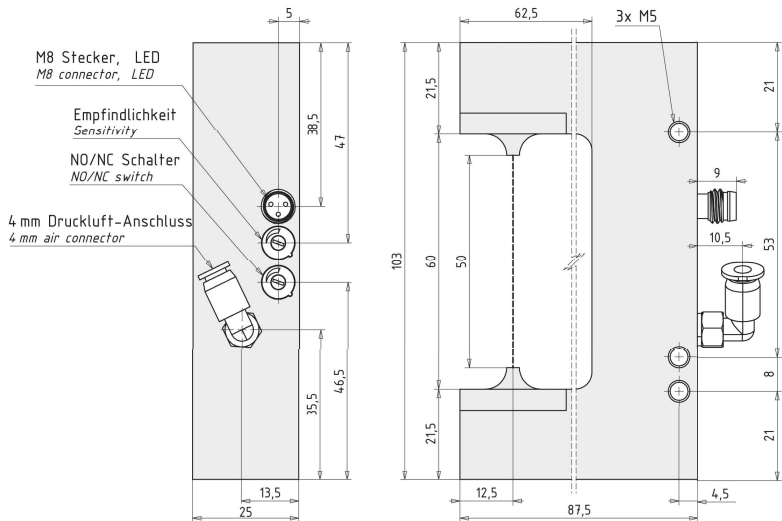
LASER FORK LIGHT BARRIERS DIRT IMPASSIBLE

Anschlussbelegung
Connection diagramStecker M8, 3-polig
Connector M8, 3-poleMögliche Einstellungen
Possible settingsHell-/Dunkelschaltung
Light/dark switchingEmpfindlichkeit
Sensitivity

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

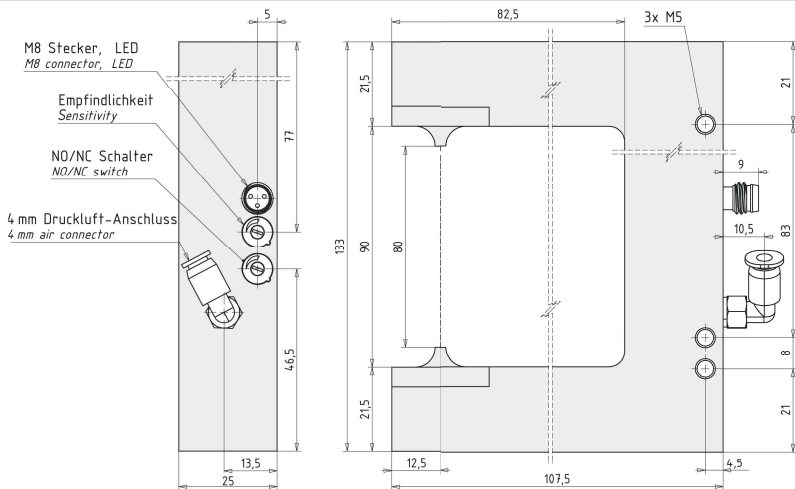
Gabelweite 50 mm
Fork opening 50 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-50T-PU6/Air

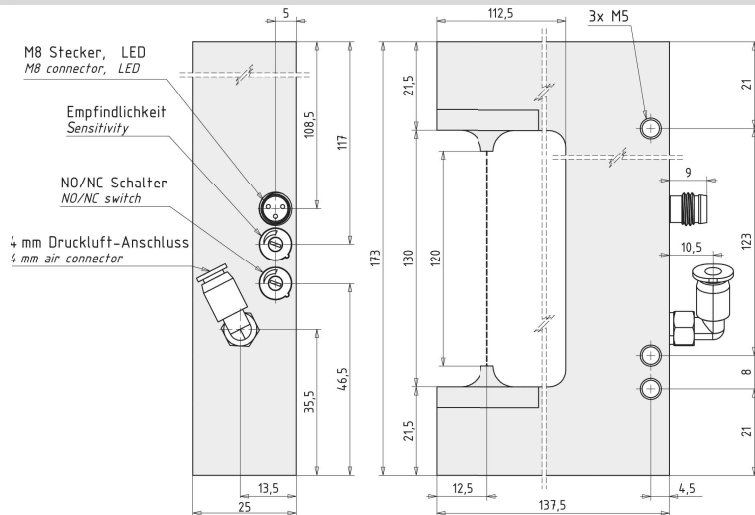
Gabelweite 80 mm
Fork opening 80 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-80T-PU6/Air

Gabelweite 120 mm
Fork opening 120 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-120T-PU6/Air





INFRAROT
INFRARED



ROTLICHT
RED LIGHT

INFRAROT UND ROTLICHT GABELLICHTSCHRANKEN

INFRARED AND REDLIGHT FORK LIGHT BARRIERS



16

Lieferbare Varianten Available Versions

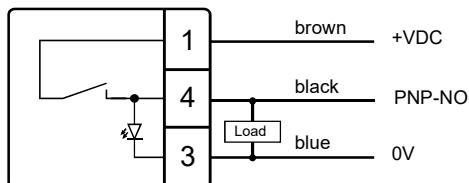
		Schenkellänge Leg length					
		35	55	80	105	145	200
Gabelweite Fork opening	10	Seite page 18					
	20	Seite page 18					
	30	Seite page 19					
	50		Seite page 19				
	80		Seite page 20	Seite page 20			
	120		Seite page 20			Seite page 20	Seite page 20
	150						Seite page 21
	220		Seite page 22		Seite page 22		

INFRAROT UND ROTLICHT GABELLICHTSCHRANKEN

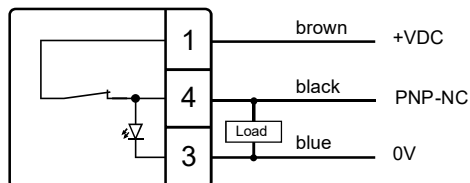
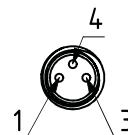
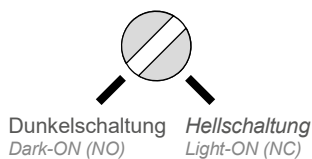
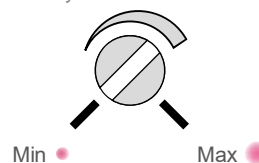
INFRARED AND REDLIGHT FORK LIGHT BARRIERS

Anschlussbelegung
Connection diagram

PNP-NO



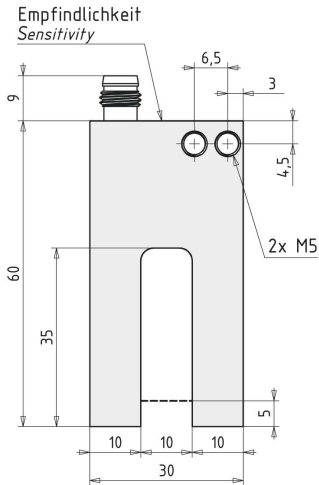
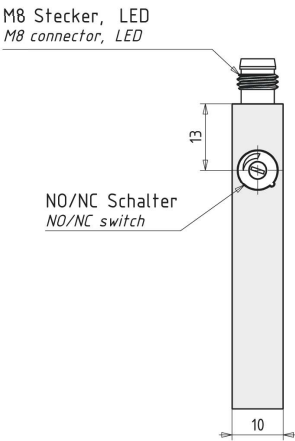
PNP-NC

Stecker M8, 3-polig
Connector M8, 3-poleMögliche Einstellungen
Possible settingsHell-/Dunkelschaltung
Light/dark switchingEmpfindlichkeit
Sensitivity

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

Schenkellänge Leg length	10 mm	20...30 mm	50...220 mm
Betriebsspannung Supply voltage	DC 10...30 V		
Laststrom Load current	Max. 400 mA, kurzschlussfest Max. 400 mA 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	18 mA	21 mA	35 mA
Betriebstemperatur Operating temperature	-10...+60 °C		
Schutzgrad IP Degree of protection	IP65		
Schaltfrequenz Switching frequency	Max. 1 kHz		
Auflösung Resolution	0,8 mm	1,2 mm	1,2 mm
Reproduzierbarkeit Reproducibility	0,02 mm	0,04 mm	0,06 mm
Schalthysterese Switching hysteresis	Max. 0,03 mm		
Gehäusematerial Housing material	Aluminium, schwarz eloxiert Aluminum, black anodized		

Gabelweite 10 mm
Fork opening 10 mm



Artikelbezeichnung *Part-No.*

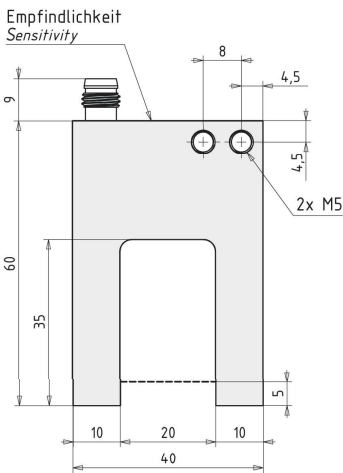
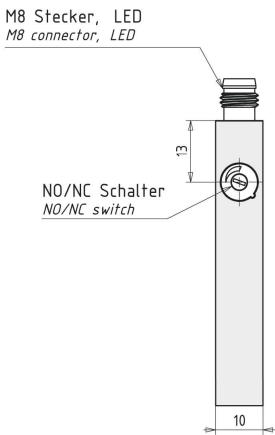


OG-10T-PU6



OGR-10T-PU6

Gabelweite 20 mm
Fork opening 20 mm



Artikelbezeichnung *Part-No.*

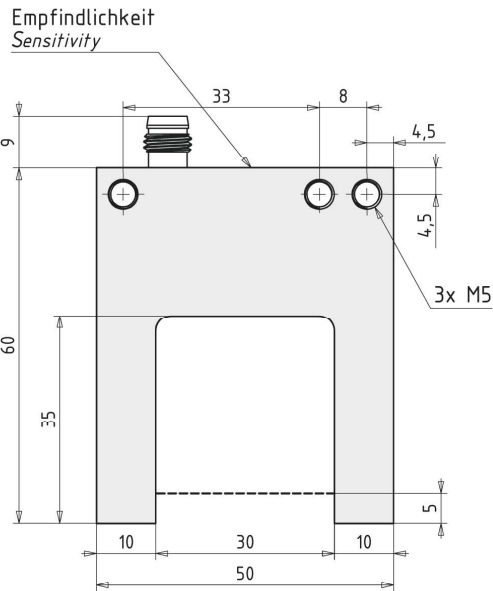
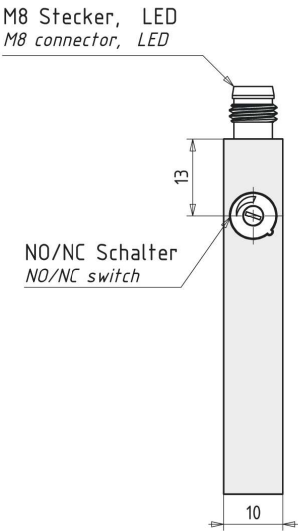


OG-20T-PU6



OGR-20T-PU6

Gabelweite 30 mm
Fork opening 30 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

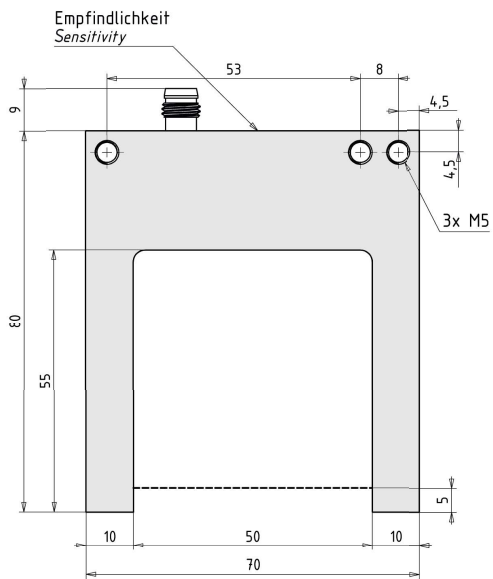
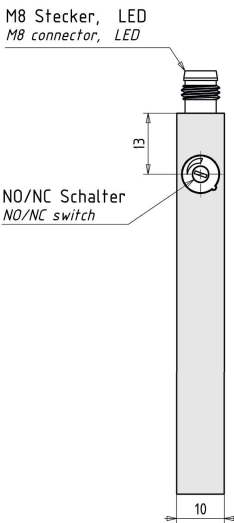


OG-30T-PU6



OGR-30T-PU6

Gabelweite 50 mm
Fork opening 50 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

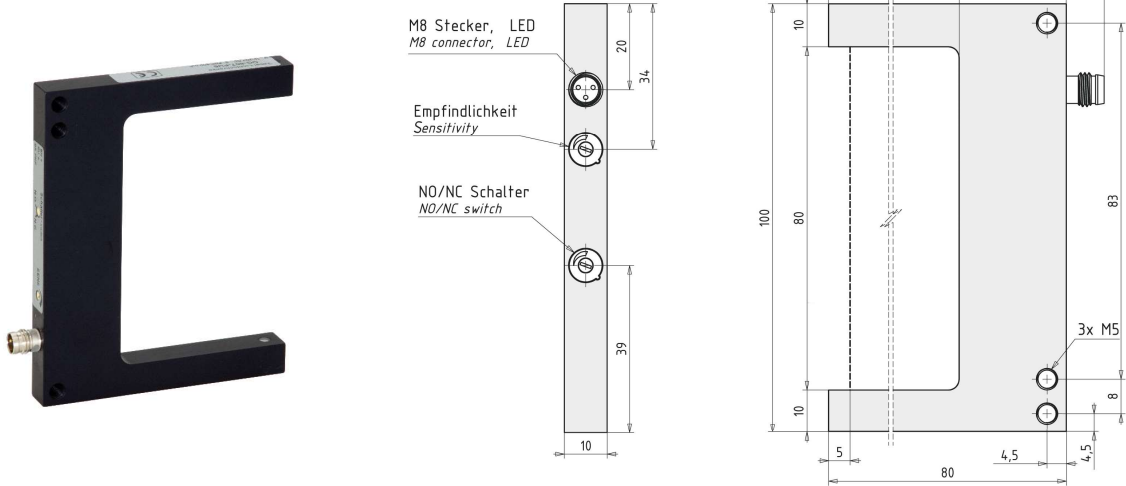


OG-50T-PU6



OGR-50T-PU6

Gabelweite 80 mm
Fork opening 80 mm



Artikelbezeichnung *Part-No.*

Schenkellänge 55 mm <i>Leg length 55 mm</i>
Schenkellänge 80 mm <i>Leg length 80 mm</i>



OG-80T-PU6

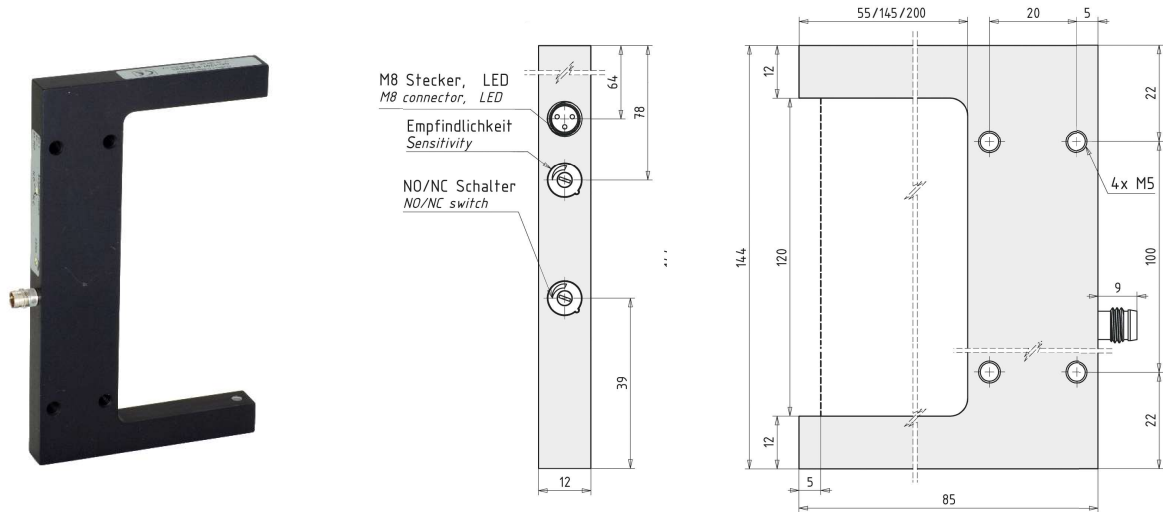


OGR-80T-PU6

OG-80T-PU6/S80

OGR-80T-PU6/S80

Gabelweite 120 mm
Fork opening 120 mm



Artikelbezeichnung *Part-No.*

Schenkellänge 55 mm <i>Leg length 55 mm</i>
Schenkellänge 145 mm <i>Leg length 145 mm</i>
Schenkellänge 200 mm <i>Leg length 200 mm</i>



OG-120T-PU6



OGR-120T-PU6

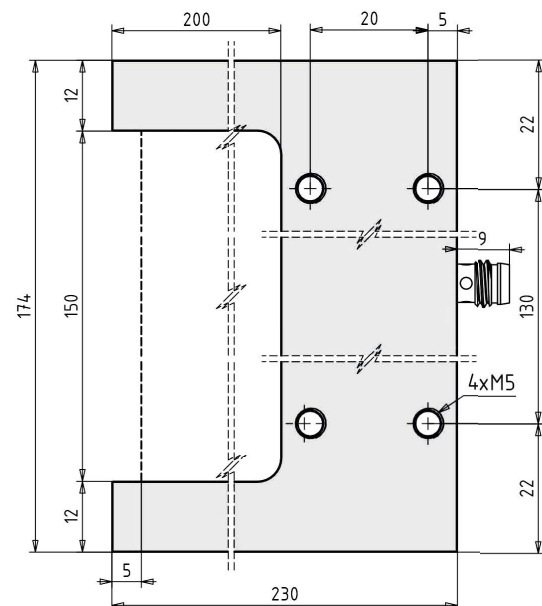
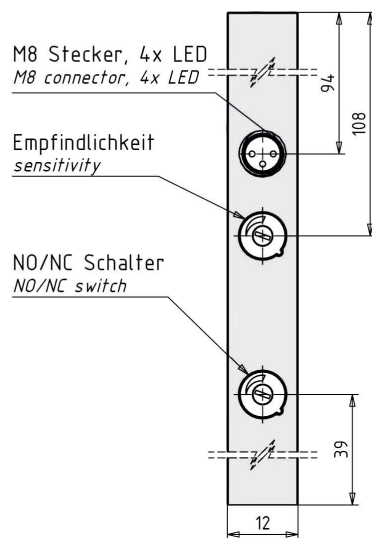
OG-120T-PU6/S145

OGR-120T-PU6/S145

OG-120T-PU6/S200

OGR-120T-PU6/S200

Gabelweite 150 mm
Fork opening 150 mm



Artikelbezeichnung *Part-No.*



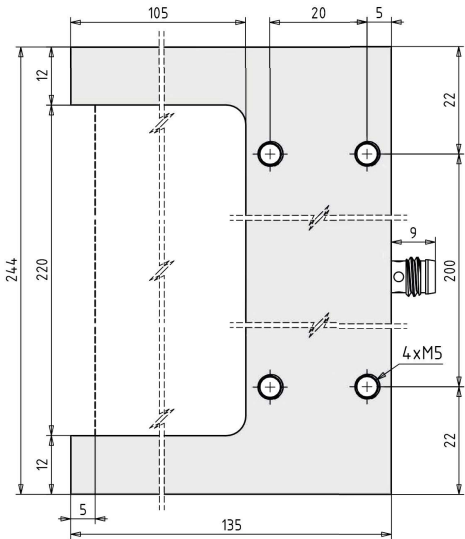
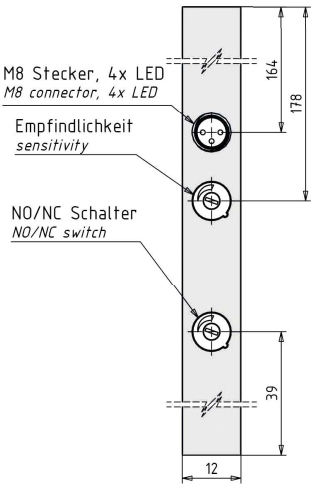
OG-150T-PU6



OGR-150T-PU6

Gabelweite 220 mm
Fork opening 220 mm

22



Artikelbezeichnung *Part-No.*

Schenkellänge 55 mm *Leg length 55 mm*

Schenkellänge 105 mm *Leg length 105 mm*



OG-220T-PU6



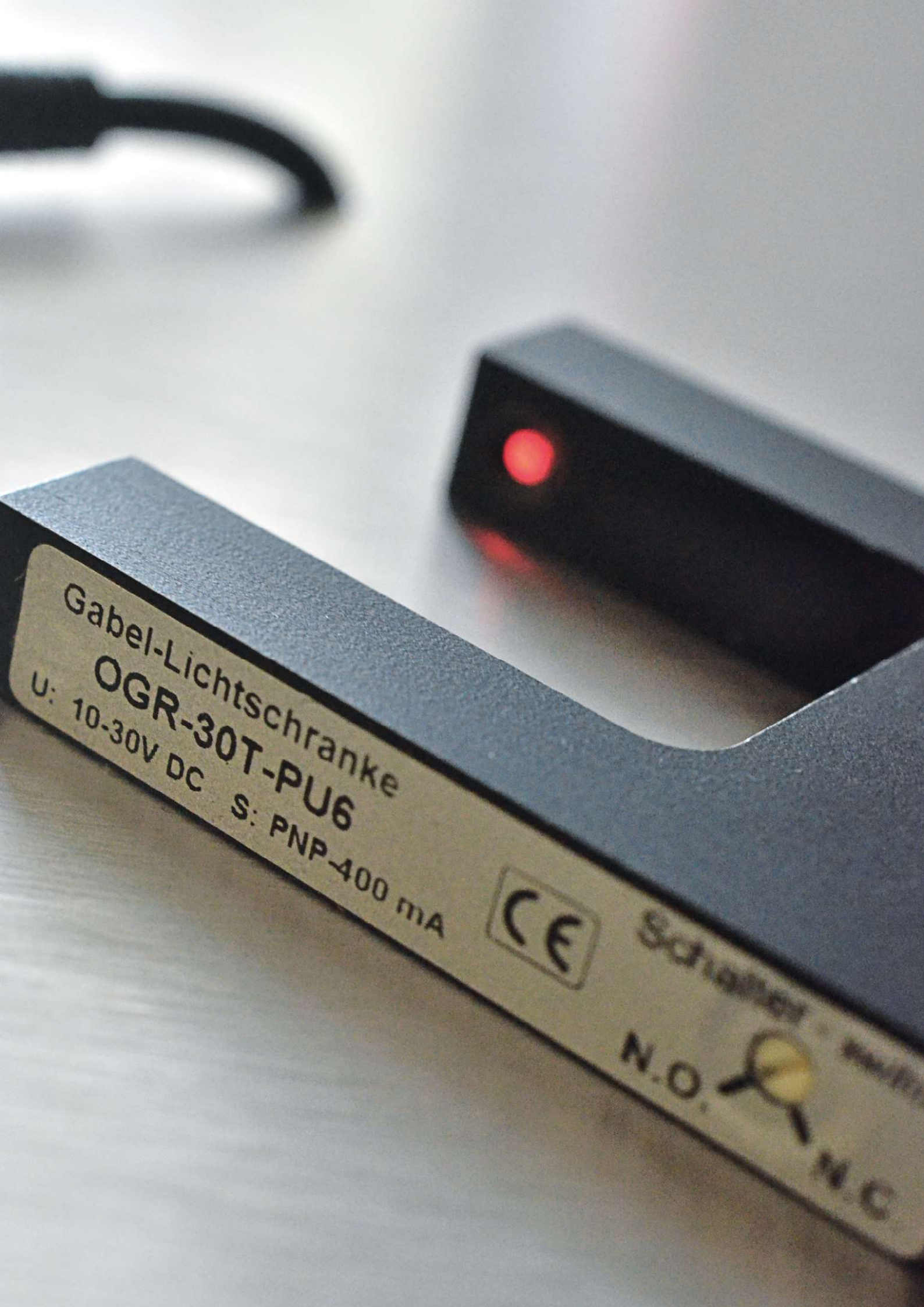
OG-220T-PU6/S105



OGR-220T-PU6



OGR-220T-PU6/S105



Gabel-Lichtschranke

OGR-30T-PU6

U: 10-30V DC

S: PNP-400 mA



Schaltzustand

N.O.



N.C.



- **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**

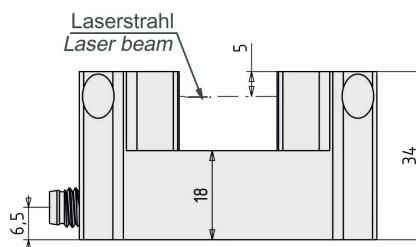
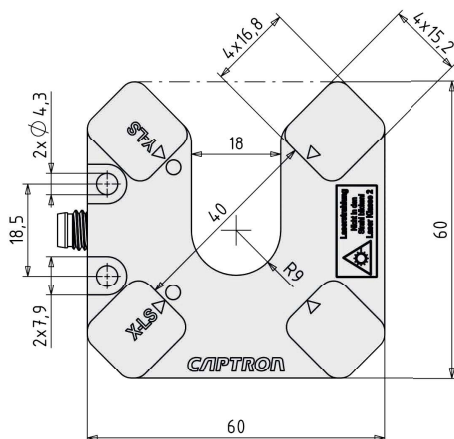
- **Easy assembly**

thanks to a one-part structure

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

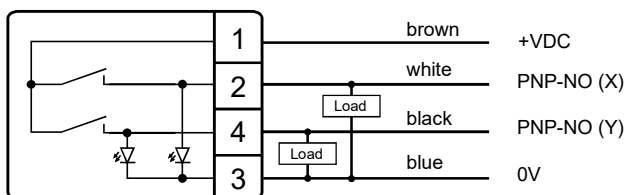
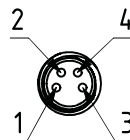


- **Extrem kompakte Bauform**
- *Extremely compact housing*



Anschlussbelegung

Connection diagram

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

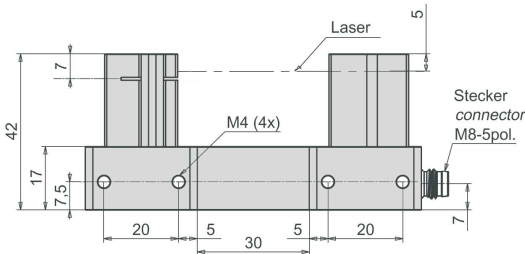
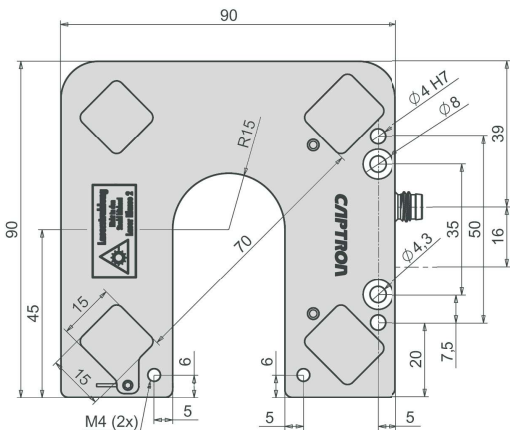
Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V DC and 20 °C

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>

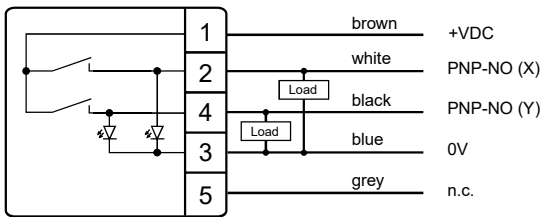
OGLW2-70T4-2PS6
OGLW2-70T4-2PS6



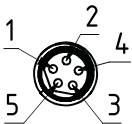
- **Passbohrungen** zur exakten Positionierung
- *Fitting holes* for exact positioning



Anschlussbelegung
Connection diagram



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



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

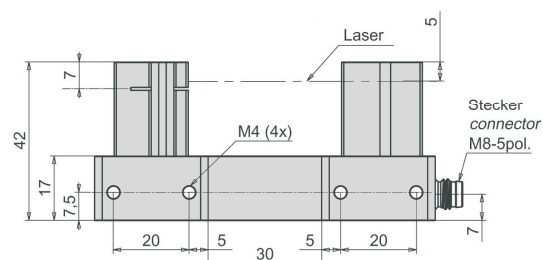
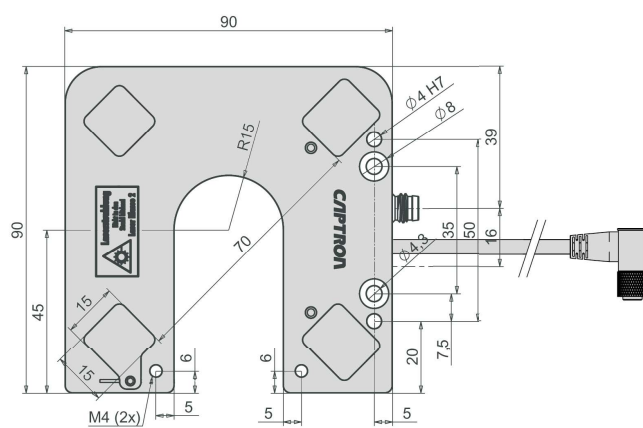
Betriebsspannung Supply voltage	DC 12...30 V
Laststrom Load current	Max. 200 mA je Ausgang, kurzschlussfest Max. 200 mA per output, short-circuit protection
Ausgang Output	2x PNP-NO
Schaltzustandsanzeige Output status indication	Gelbe LED Yellow LED
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 2,5 V pro Ausgang 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

OGLW2-70T4-2PS6

OGLW2-70T4-2PS6

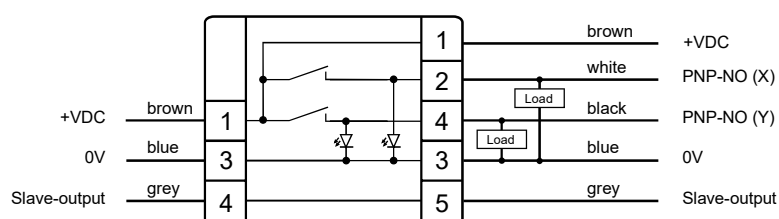


- **Passbohrungen** zur exakten Positionierung
- **Fitting holes** for exact positioning
- **Slave-Anschluss** für weitere Sensoren
- **Slave terminal** for further sensors



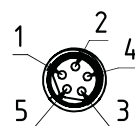
Anschlussbelegung

Connection diagram



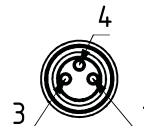
Stecker M8, 5-polig

Connector M8, 5-pole



Buchse M8, 3-polig

Socket M8, 3-pole

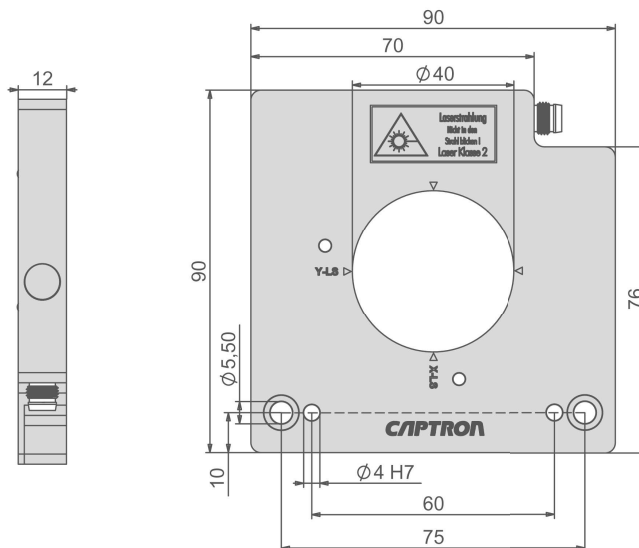
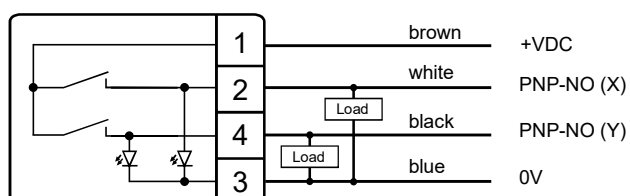
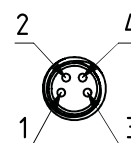


Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V DC and 20 °C

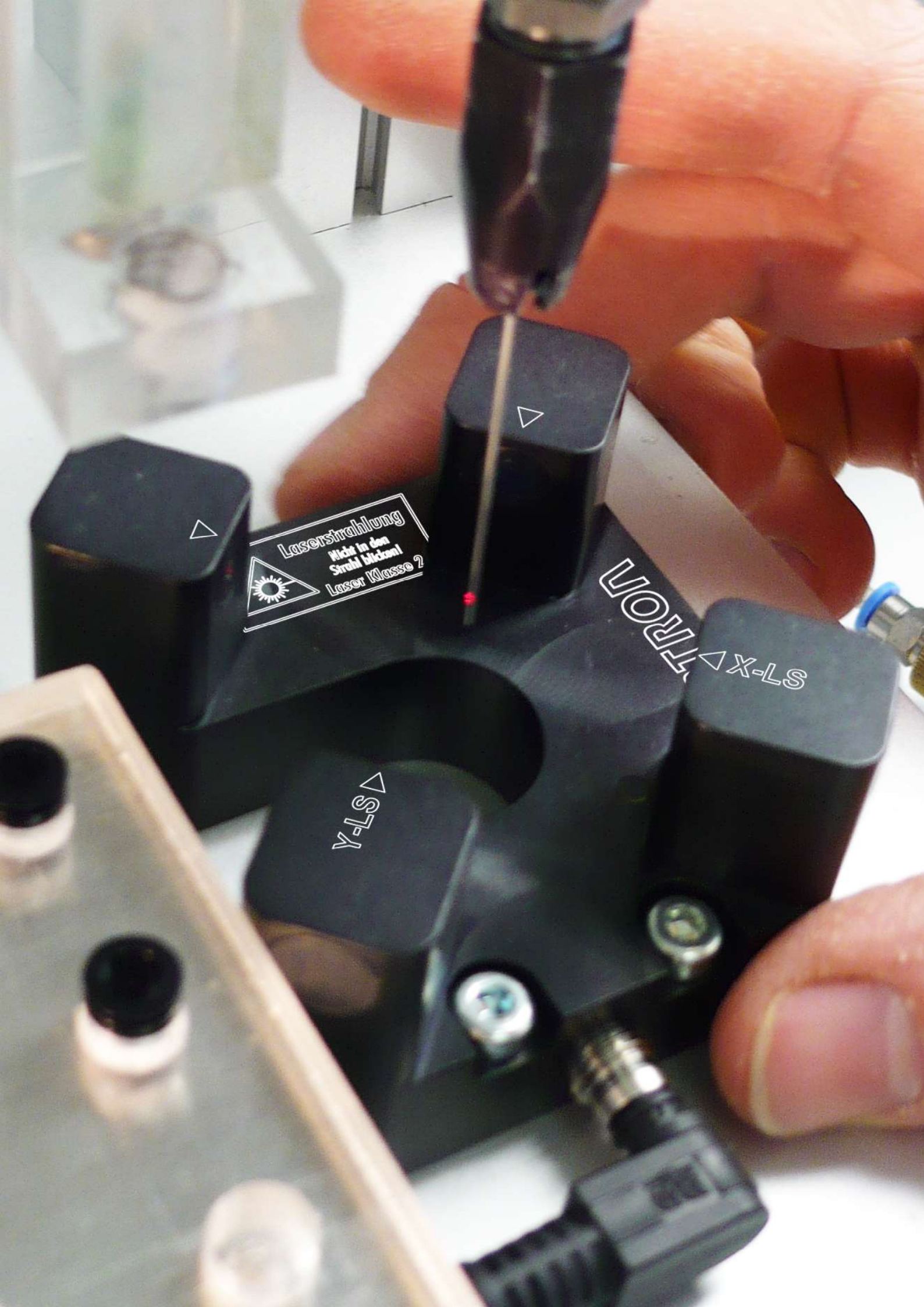
Betriebsspannung Supply voltage	DC 12...30 V
Laststrom Load current	Max. 200 mA je Ausgang, kurzschlussfest Max. 200 mA per output, short-circuit protection
Ausgang Output	2x PNP-NO
Schaltzustandsanzeige Output status indication	Gelbe LED Yellow LED
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 2,5 V pro Ausgang 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

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**


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>



Laserstrahlung
Nicht in den Strahl blicken!
Laser Klasse 2

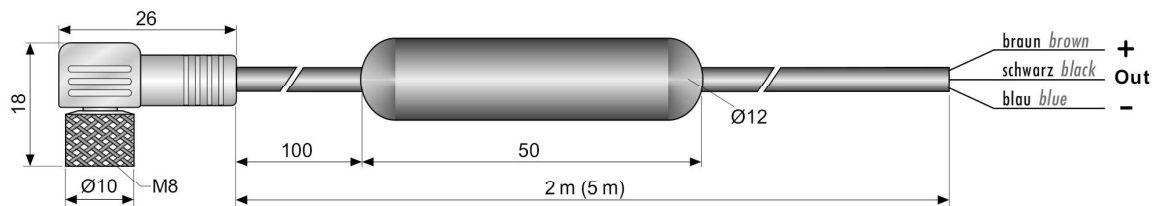
TRON
ST-X-LS

ST-X-LS

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

34

ANSCHLUSSKABEL MIT IMPULSVERLÄNGERUNG

CONNECTING CABLES WITH PULSE STRETCHING

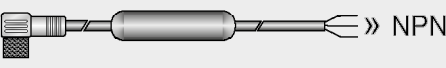
Ausführung Model	Impulslänge Pulse duration	Bestell-Nr. Part-No.
	t = 20 ms	TKW-30-2/20ms
	t = 150 ms	TKW-30-2/150ms

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

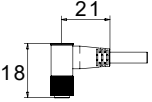
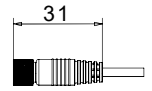
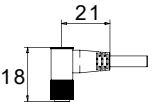
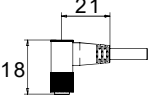
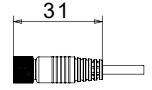
Optional: Cable length 5 m, socket straight, different pulse duration

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

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