

# 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 Füllstandsmesstechnik. 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 Füllstandsmesstechnik. 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 Seite 06  
*Laser Fork Light Barriers* *Page 06*

---

Laser Gabellichtschranken Schmutzunempfindlich Seite 12  
*Laser Fork Light Barriers Dirt Impassible* *Page 12*

---

Infrarot und Rotlicht Gabellichtschranken Seite 16  
*Infrared and Redlight Fork Light Barriers* *Page 16*

---

**TCP-LASER MESSEINHEITEN**  
**TCP-LASER MEASURING INSTRUMENTS**

Seite 26  
*Page 26*

---

**ZUBEHÖR**  
**ACCESSORY**

Seite 34  
*Page 34*

---

**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](http://www.captron.com)



## GABELLICHTSCHRANKEN

05

## FORK LIGHT BARRIERS

**Laser-Gabellichtschranken**  
*Laser fork light barriers*

**Laser-Gabellichtschranken Schmutzunempfindlich**  
*Laser fork light barriers dirt impassible*

**Infrarot und Rotlicht Gabellichtschranken**  
*Infrared and redlight fork light barriers*





06

Lieferbare Varianten  
Available Versions

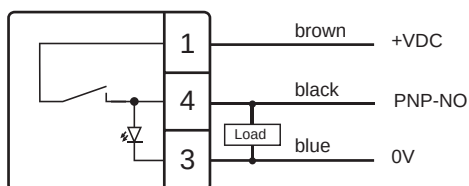
|                            |     | Schenkellänge<br>Leg length |               |
|----------------------------|-----|-----------------------------|---------------|
|                            |     | 35                          | 55            |
| Gabelweite<br>Fork opening | 20  | Seite page 08 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

## LASER GABELLICHTSCHRANKEN PRODUKTDDETAILS

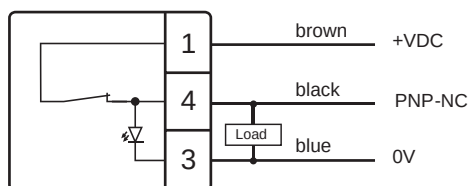
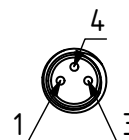
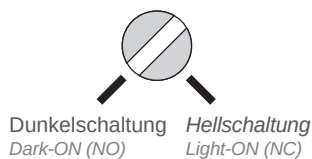
## LASER FORK LIGHT BARRIERS PRODUCT SPECIFICATIONS

Anschlussbelegung  
Connection diagram

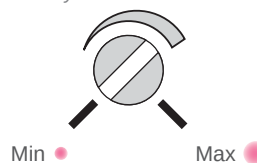
## PNP-NO



## PNP-NC

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

Dunkelschaltung Dark-ON (NO)    Hellschaltung Light-ON (NC)

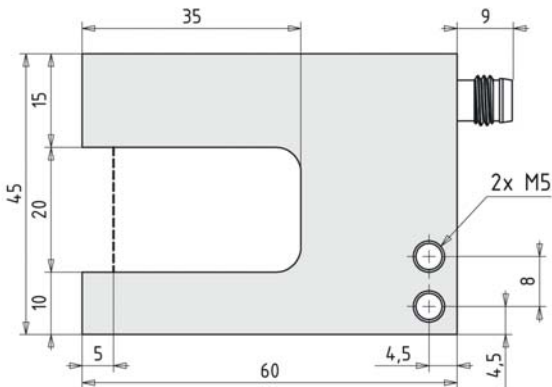
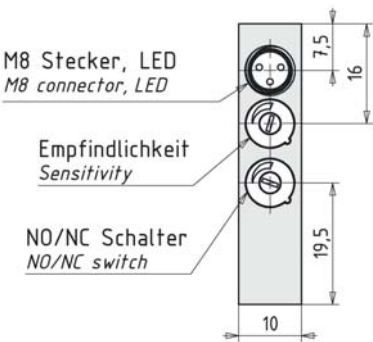
Empfindlichkeit  
Sensitivity

Min    Max

## 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  |

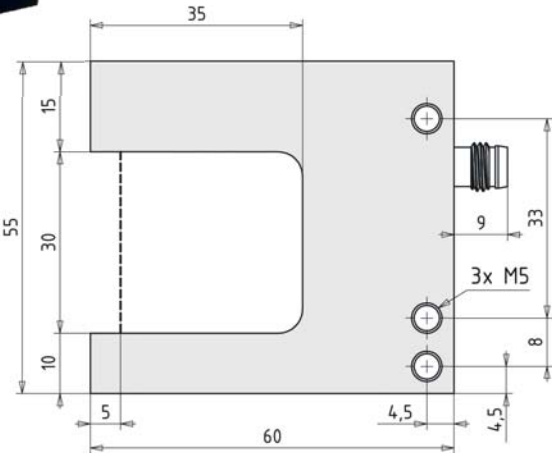
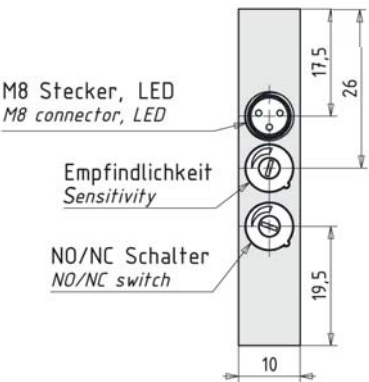
Gabelweite 20 mm  
Fork opening 20 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-20T-PU6

Gabelweite 30 mm  
Fork opening 30 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-30T-PU6



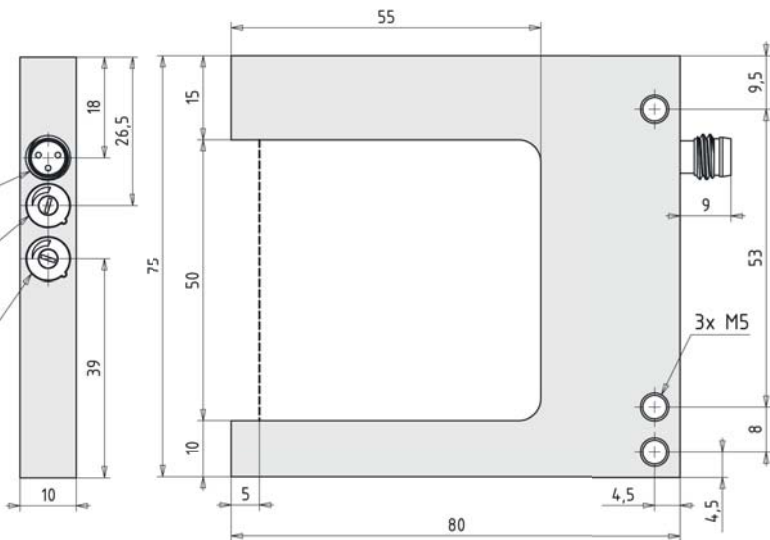
Gabelweite 50 mm  
Fork opening 50 mm



M8 Stecker, LED  
M8 connector, LED

Empfindlichkeit  
Sensitivity

NO/NC Schalter  
NO/NC switch



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-50T-PU6

09

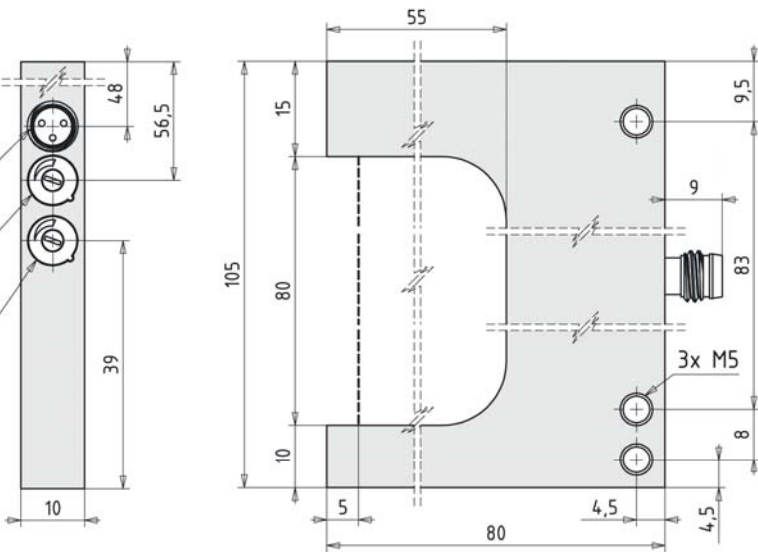
Gabelweite 80 mm  
Fork opening 80 mm



M8 Stecker, LED  
M8 connector, LED

Empfindlichkeit  
Sensitivity

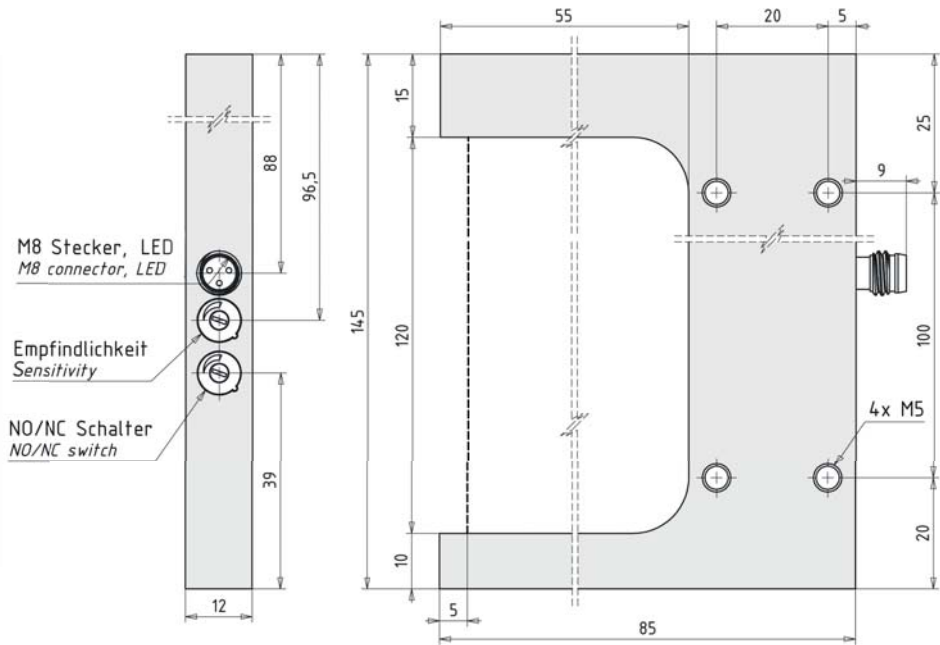
NO/NC Schalter  
NO/NC switch



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-80T-PU6

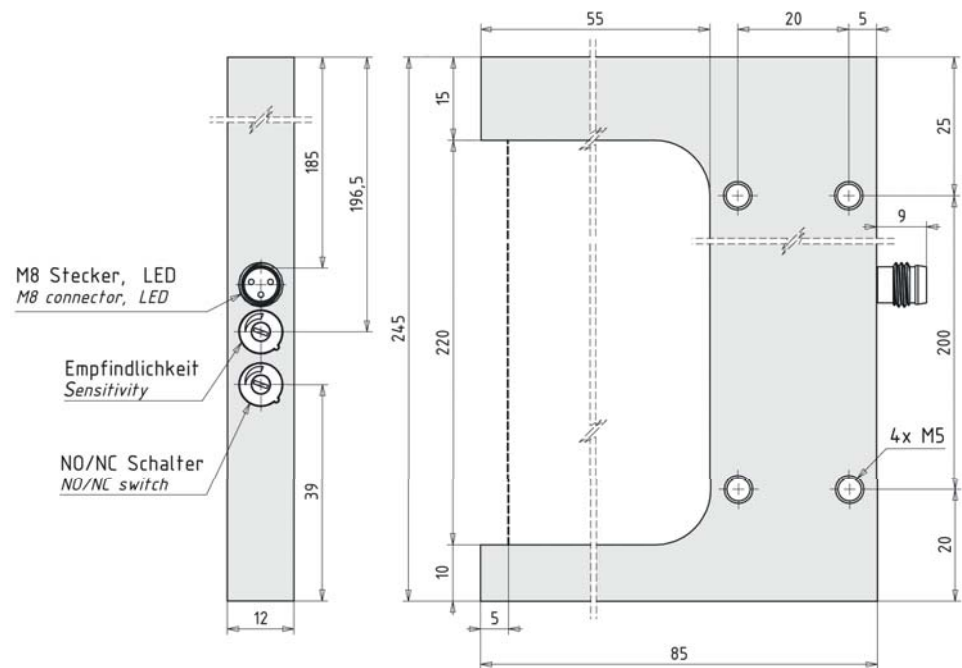
Gabelweite 120 mm  
Fork opening 120 mm



Artikelbezeichnung *Part-No.*

OGL-120T-PU6

Gabelweite 220 mm  
Fork opening 220 mm



Artikelbezeichnung *Part-No.*

OGL-220T-PU6





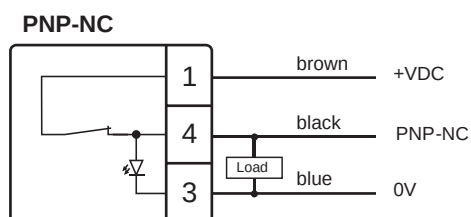
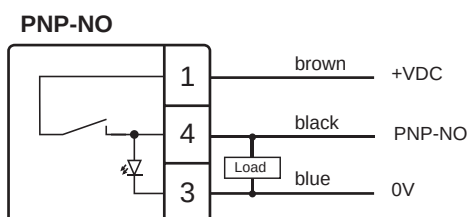
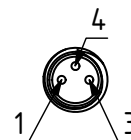
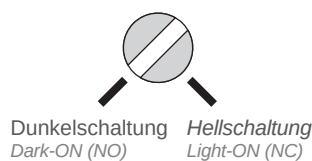
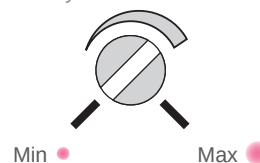
12

Lieferbare Varianten  
Available Versions

|                            |     | Schenkellänge<br>Leg length |               |               |
|----------------------------|-----|-----------------------------|---------------|---------------|
|                            |     | 62,5                        | 82,5          | 112,5         |
| Gabelweite<br>Fork opening | 50  | Seite page 14               |               |               |
|                            | 80  |                             | Seite page 14 |               |
|                            | 120 |                             |               | Seite page 14 |

## LASER-GABELLICHTSCHRANKEN SCHMUTZUNEMPFLINDLICH

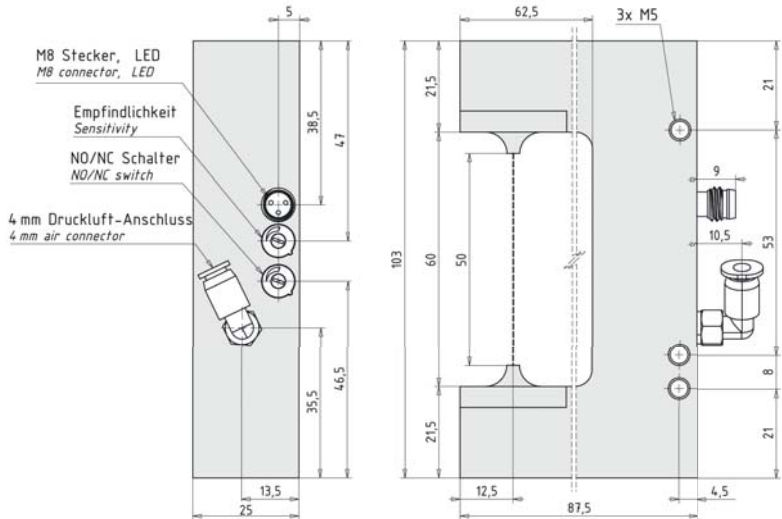
## LASER FORK LIGHT BARRIERS DIRT IMPASSIBLE

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  |

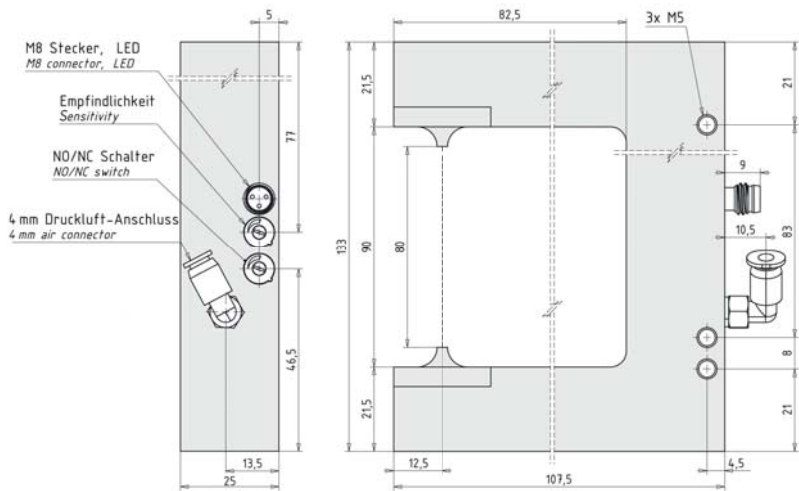
Gabelweite 50 mm  
Fork opening 50 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-50T-PU6/Air

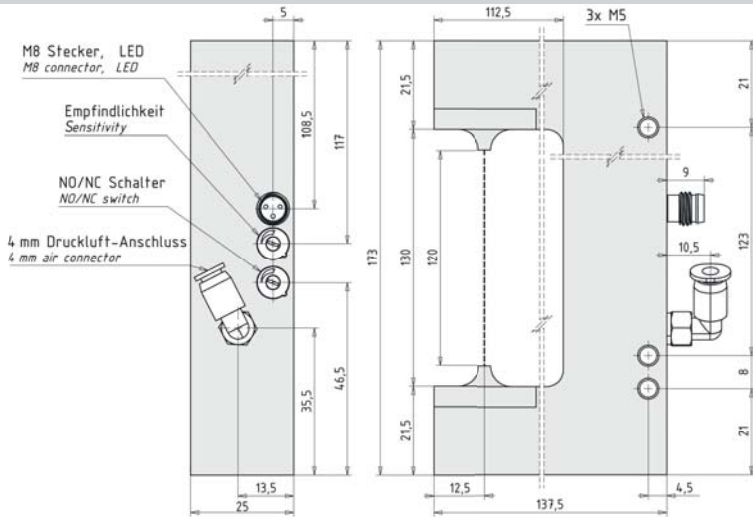
Gabelweite 80 mm  
Fork opening 80 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-80T-PU6/Air

Gabelweite 120 mm  
Fork opening 120 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

OGL-120T-PU6/Air





## INFRAROT UND ROTLICHT GABELLICHTSCHRANKEN

### INFRARED AND REDLIGHT FORK LIGHT BARRIERS



16

#### Lieferbare Varianten Available Versions

|                            |     | Schenkellänge<br>Leg length |               |               |               |               |               |
|----------------------------|-----|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                            |     | 35                          | 55            | 80            | 105           | 145           | 200           |
| Gabelweite<br>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 |               |               |

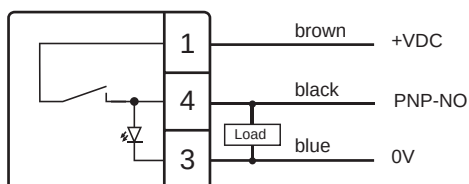


## INFRAROT UND ROTLICHT GABELLICHTSCHRANKEN

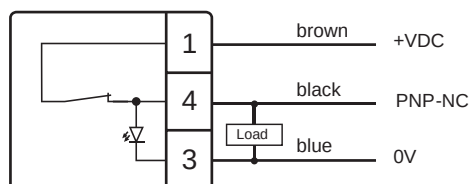
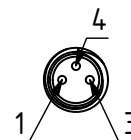
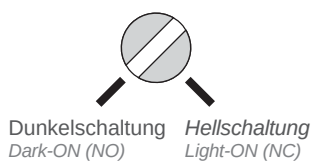
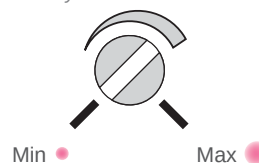
## INFRARED AND REDLIGHT FORK LIGHT BARRIERS

Anschlussbelegung  
Connection diagram

## PNP-NO



## PNP-NC

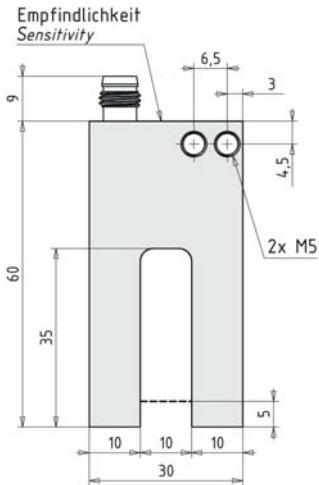
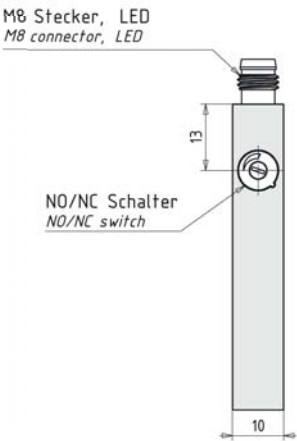
Stecker M8, 3-polig  
Connector M8, 3-poleMögliche Einstellungen  
Possible settingsHell-/Dunkelschaltung  
Light/dark switchingEmpfindlichkeit  
Sensitivity

17

## 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     |
| Schalthyserese 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.

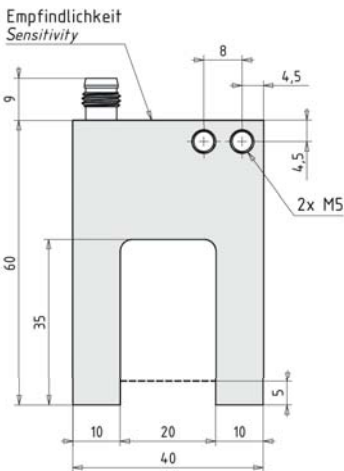
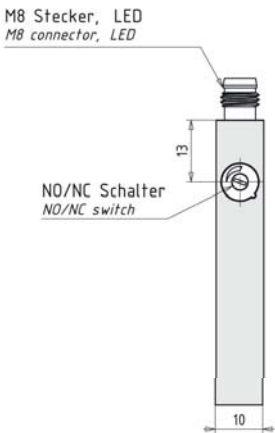


OG-10T-PU6



OGR-10T-PU6

Gabelweite 20 mm  
Fork opening 20 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

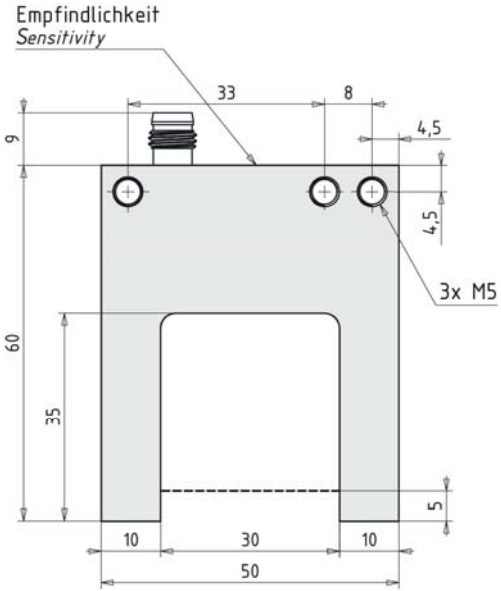
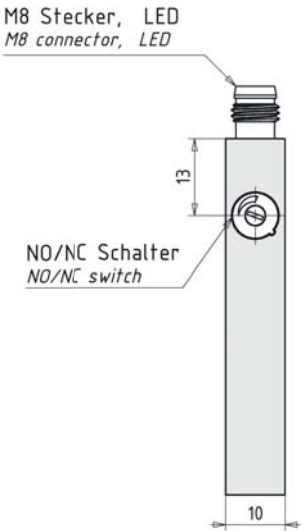


OG-20T-PU6



OGR-20T-PU6

Gabelweite 30 mm  
Fork opening 30 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

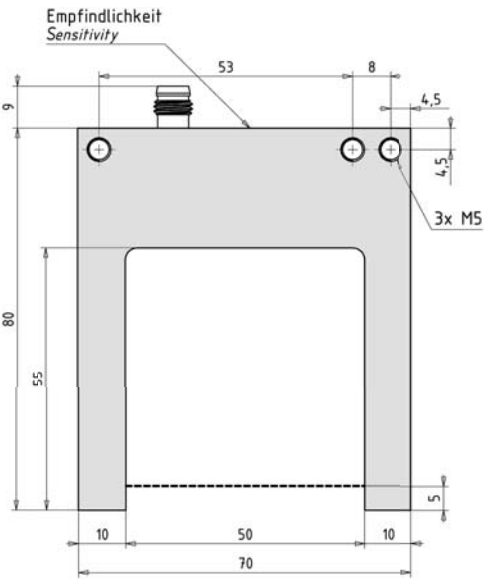
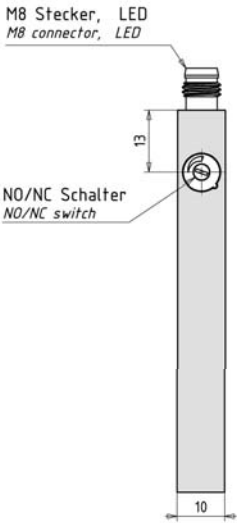


OG-30T-PU6



OGR-30T-PU6

Gabelweite 50 mm  
Fork opening 50 mm



Artikelbezeichnung Part-No.

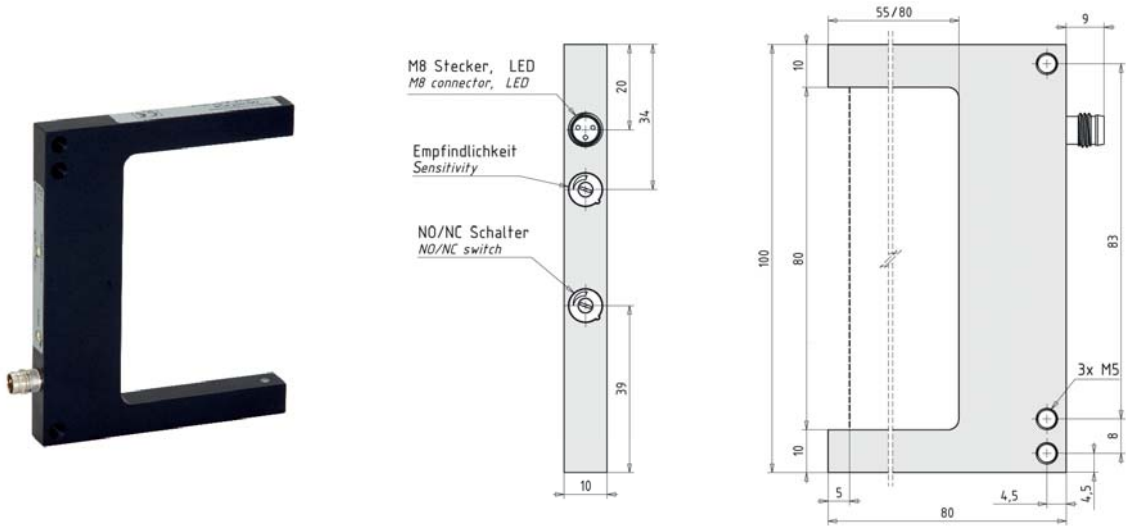


OG-50T-PU6



OGR-50T-PU6

Gabelweite 80 mm  
Fork opening 80 mm

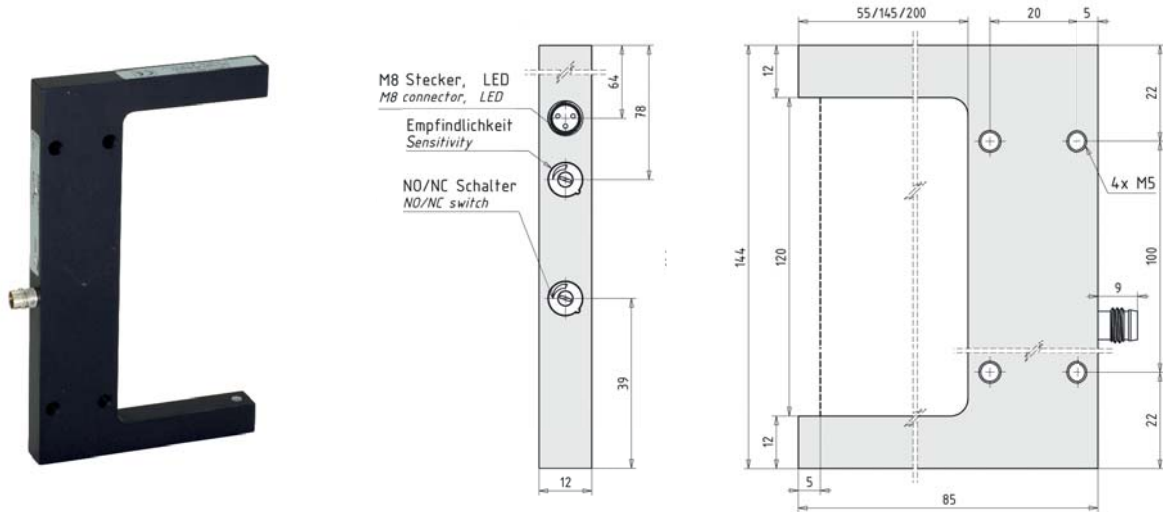


Artikelbezeichnung *Part-No.*

|                                             |
|---------------------------------------------|
| 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

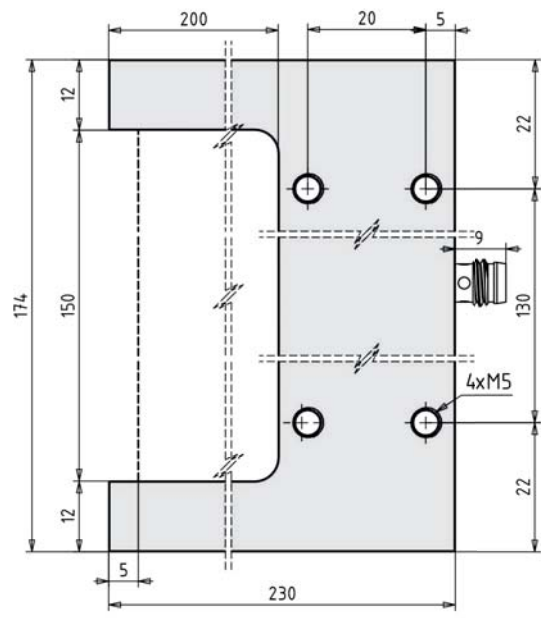
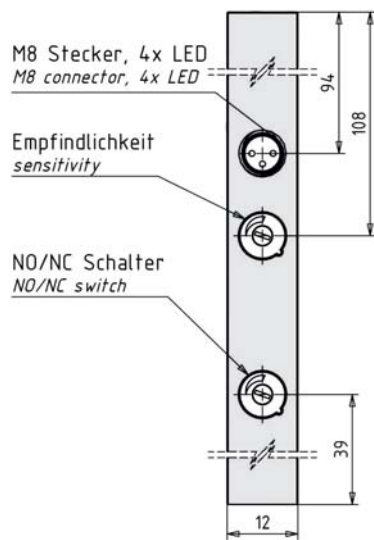


Artikelbezeichnung *Part-No.*

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| 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.



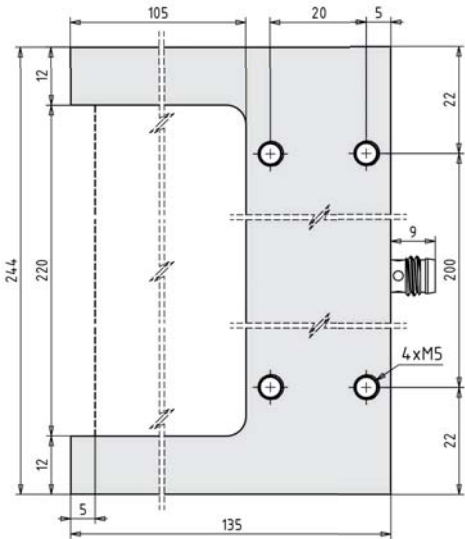
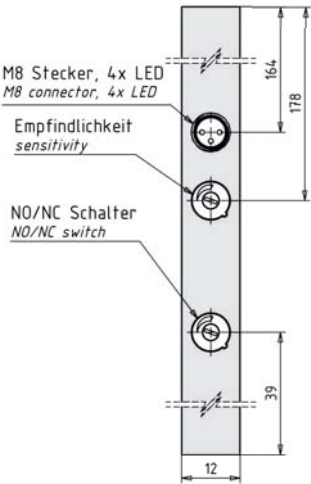
OG-150T-PU6



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

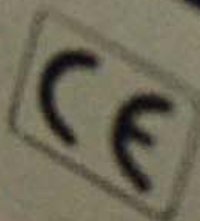


Gabel-Lichtschranke

**OGR-30T-PU6**

U: 10-30V DC

S: PNP-400 mA



Schaltzustand - wenn Licht

N.O.



N.C.





## TCP-LASER MESSEINHEITEN

25

## TCP-LASER MEASURING INSTRUMENTS





- **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**

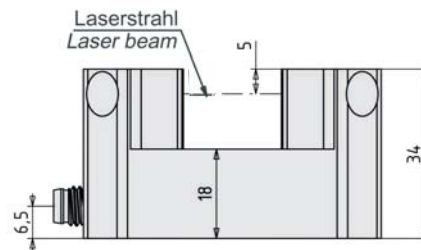
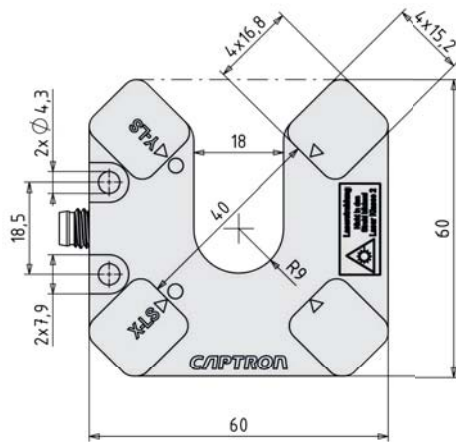
- **Easy assembly**

thanks to a one-part structure

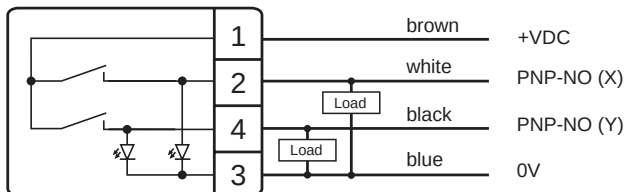
OGLW2-40T-2PS6  
OGLW2-40T-2PS6



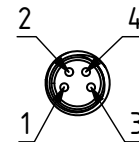
- Extrem kompakte Bauform
- Extremely compact housing



Anschlussbelegung  
Connection diagram



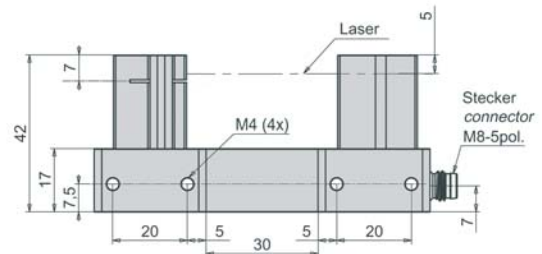
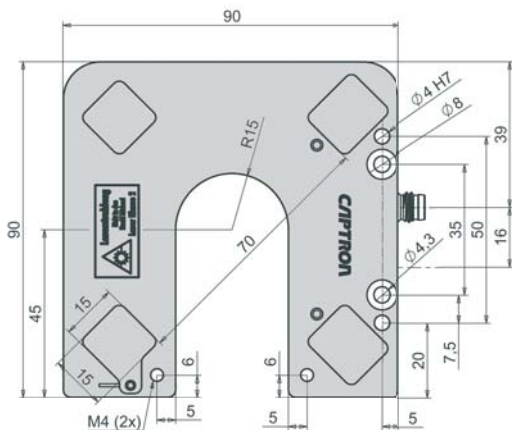
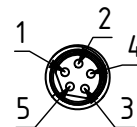
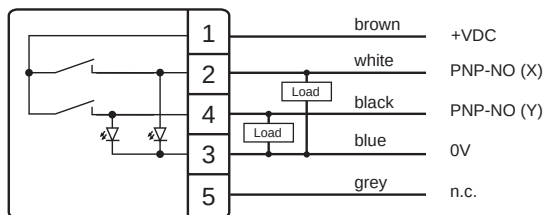
Stecker M8, 4-polig  
Connector M8, 4-pole



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

|                                                |                                                                                          |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsspannung 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                                     |

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

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

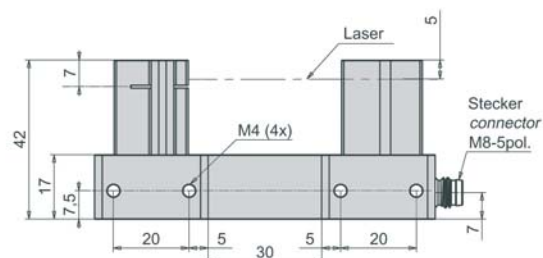
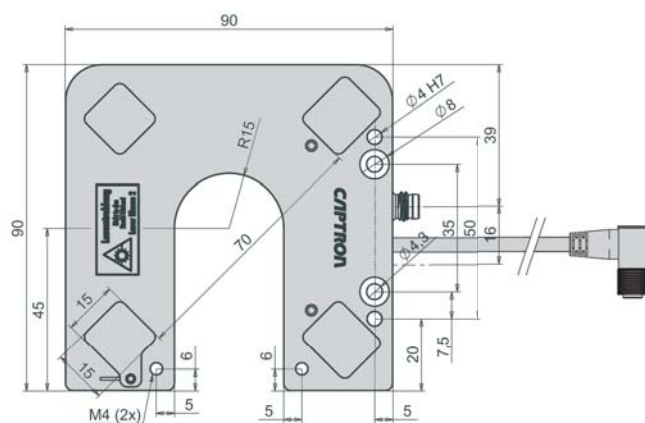
|                                                       |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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



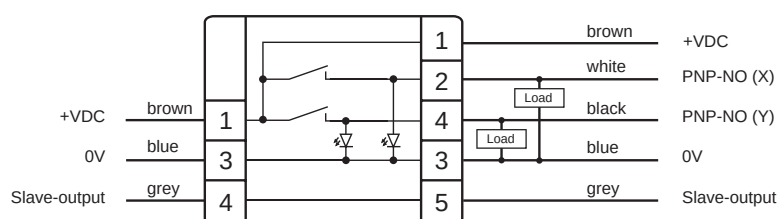
- **Passbohrungen** zur exakten Positionierung
- *Fitting holes* for exact positioning
- **Slave-Anschluss** für weitere Sensoren
- *Slave terminal* for further sensors



29

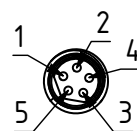
### Anschlussbelegung

#### Connection diagram



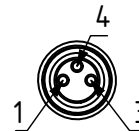
### Stecker M8, 5-polig

#### Connector M8, 5-pole



### Buchse M8, 3-polig

#### Socket M8, 5-pole

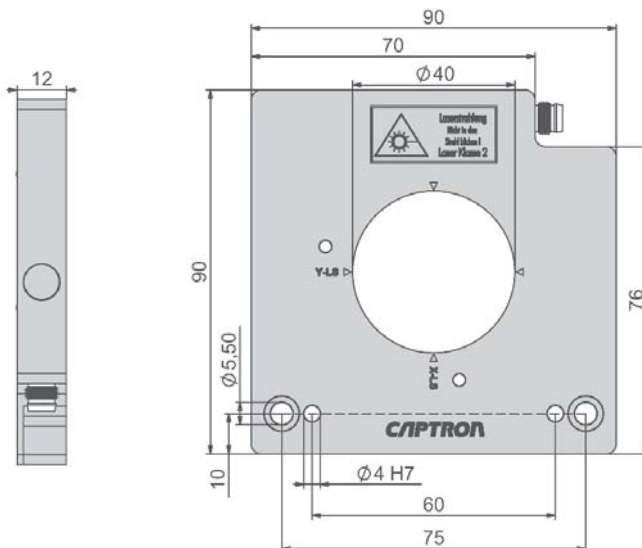
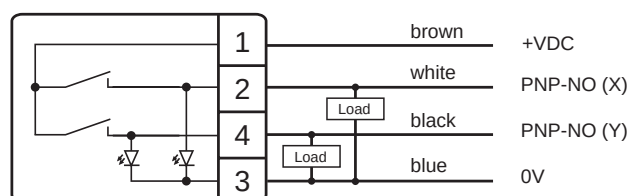
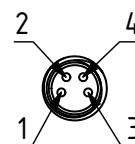


### Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V DC and 20 °C

|                                                |                                                                                          |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                     |

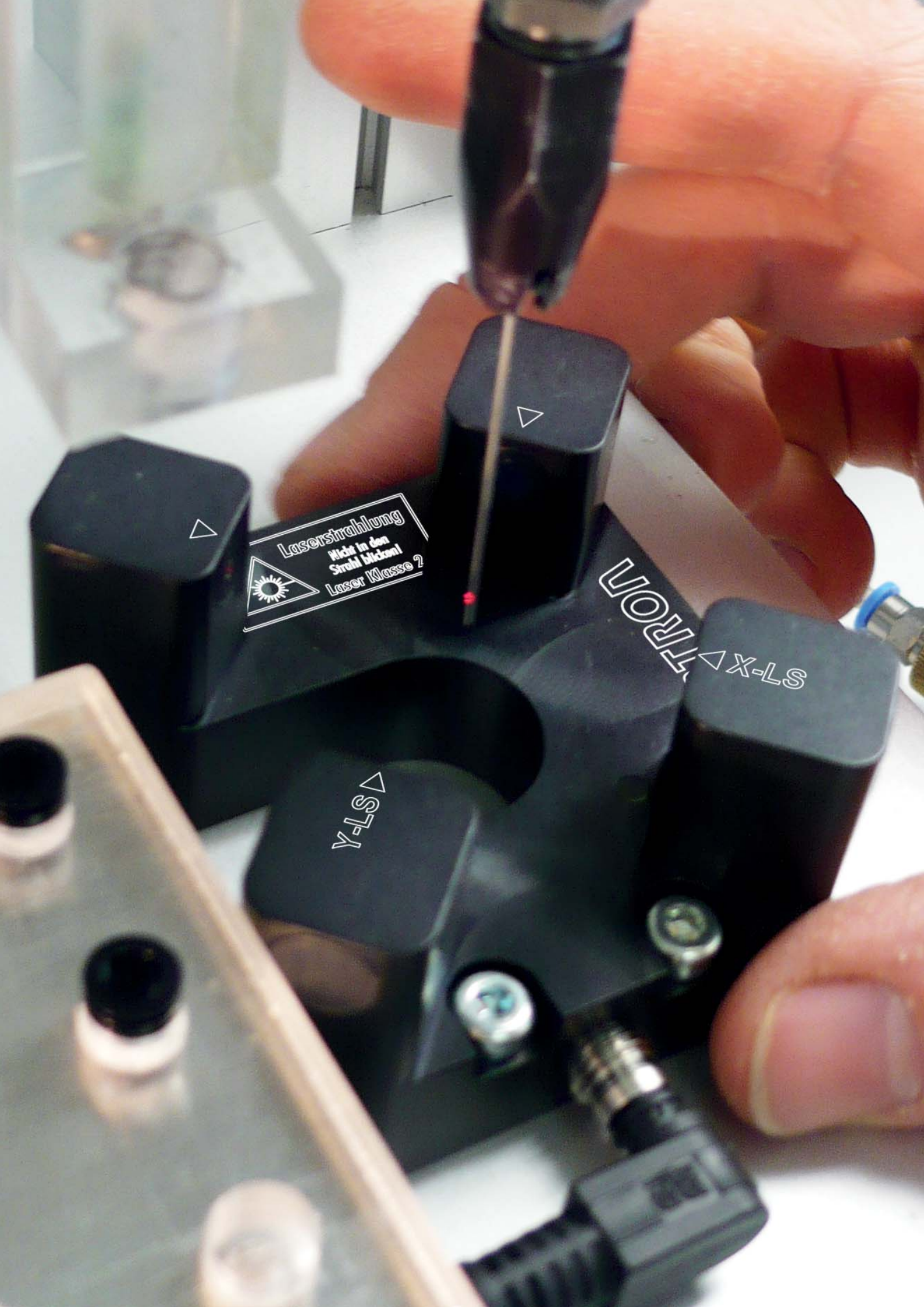
**ORL2-40T-2PS6**  
**ORL2-40T-2PS6**


- **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  
S-X-L

Y-S-L





ZUBEHÖR

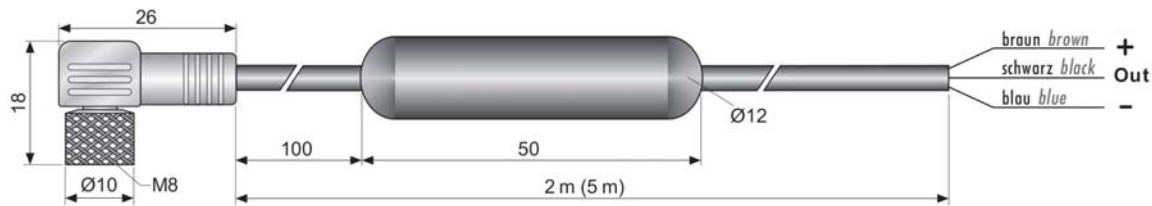
33

*ACCESSORY*

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 | 0,2 ms                                           |
| Schutzgrad IP Degree of protection       | -10...+60 °C                                     |
| Ansprechzeit Response time               | IP67                                             |
| 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.

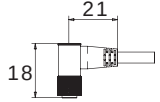
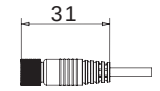
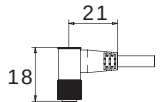
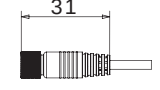
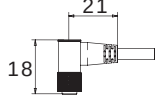
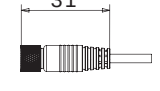
Optional: Cable length 5 m, socket straight, different pulse duration

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

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

Version 1.1

**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](http://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](http://www.captron.cn)**

**CAPTRON**