

### Bestimmungsgemäße Verwendung

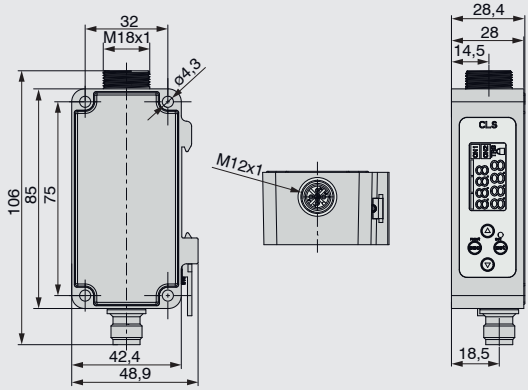
Das optoCONTROL CLS1000-AU/-AI ist für den Einsatz im Industrie- und Wohnbereich konzipiert. Es wird eingesetzt zum optischen und berührungslosen Erfassen eines Durchmessers, einer Kante, eines Spalts, der Anwesenheit eines Teils bei Lageerkennung von Kleinteilen, zur Positions- und Montagekontrolle bei Montageautomaten und Zuführsystemen, Anwesenheitskontrolle und zur Längen- und Durchmesserprüfung. Das System darf nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Werte betrieben werden, siehe Betriebsanleitung, Kap. 2. Das System ist so einzusetzen, dass bei Fehlfunktionen oder Totalausfall des Systems keine Personen gefährdet oder Maschinen und andere materielle Güter beschädigt werden. Bei sicherheitsbezogener Anwendung sind zusätzlich Vorkehrungen für die Sicherheit und zur Schadensverhütung zu treffen.

### Warnhinweise

Schließen Sie die Spannungsversorgung nach den Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel an. Versorgungsspannung darf angegebene Grenzen nicht überschreiten.  
 > Verletzungsgefahr, Beschädigung oder Zerstörung des Controllers und / oder des Lichtwellenleiters.  
 Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf den Controller und den Sensor (Lichtwellenleiter), schützen Sie den Sensor vor Beschädigung, knicken Sie niemals den Lichtwellenleiter, biegen Sie den Lichtwellenleiter nicht in engen Radien. Schützen Sie die Enden des Sensors (Lichtwellenleiters) vor Verschmutzung (verwenden Sie Schutzkappen).  
 > Beschädigung oder Zerstörung des Lichtwellenleiters, Ausfall des Sensors

### Befestigung Controller, Maßzeichnung

Achten Sie bei Montage und Betrieb auf sorgsame Behandlung.  
 Befestigen Sie den Controller ausschließlich an den vorhandenen Durchgangsbohrungen am Gehäuse auf einer ebenen Fläche oder an einer Hutschiene. Klemmungen jeglicher Art sind nicht gestattet.



Maßzeichnung optoCONTROL CLS1000, Abmessungen in mm

### Bestimmungsgemäße Umfeld

- Schutzart: IP67
- Temperaturbereich:
  - Betrieb: -5 ... +55 °C
  - Lagerung: -10 ... +70 °C
- Luftfeuchtigkeit: 5 ... 95 % (nicht kondensierend)
- Umgebungsdruck: Atmosphärendruck

Zusätzlich gelten für alle Modelle: Beim Einsatz in Umgebungen, in denen es besonders starke hochfrequente Einflüsse gibt, kann es bei einzelnen Frequenzen zu Abweichungen der angegebenen Genauigkeitstoleranzen kommen.

### Lieferumfang

- 1 Controller
  - 1 Montageanleitung
- Optionales Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten aber erforderlich zum Anschluss des Controllers):
- 1 Signal- / Versorgungskabel PC1000-5; mit geradem Stecker (bzw. offenen Enden), ungeschirmt <sup>1</sup>
  - 1 Signal- / Versorgungskabel PC1000-2-T für CLS1000 mit Triggerfunktion, 5-polig, M12, Stecker gerade, 2m, offene Enden <sup>2</sup>
- Verschiedene passende Signal- / Versorgungskabel und Lichtwellenleiter finden Sie unter Optionales Zubehör, siehe Betriebsanleitung.
- 1) Alternativ PC1000/90-5 mit um 90° gewinkelttem Stecker (bzw. offenen Enden), ungeschirmt, siehe Optionales Zubehör, Betriebsanleitung.
  - 2) Nur für Controller mit Triggerfunktion

Auf die Kabel und den Lichtwellenleiter dürfen keine scharfkantigen oder schweren Gegenstände einwirken. Vermeiden Sie auf jeden Fall ein Knicken der Kabel und des Lichtwellenleiters.  
 > Beschädigung oder Zerstörung der Kabel / Lichtwellenleiters, Ausfall des Controllers und / oder Lichtwellenleiters

### Hinweise zur Produktkennzeichnung

Das Produkt erfüllt die Anforderungen nach CE und UKCA. Alle in der Betriebsanleitung beschriebenen Vorgaben und Sicherheitshinweise sind einzuhalten.

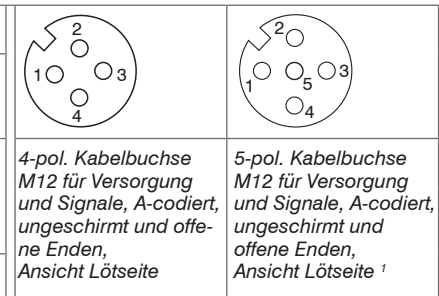
Weitere Informationen zum Sensor können Sie in der Betriebsanleitung nachlesen. Diese finden Sie Online unter: [www.micro-epsilon.de/download/manuals/man--optoCONTROL-CLS1000--de.pdf](http://www.micro-epsilon.de/download/manuals/man--optoCONTROL-CLS1000--de.pdf)

oder dem nebenstehenden QR-Code:



### Anschlussbelegung / Versorgungsspannung 4-polig oder 5-polig (nur mit Triggerfunktion)

Pin	Signal/Belegung	Beschreibung	Bemerkung, Beschaltung	Kabelfarbe (Kabel: PC1000)
1	V <sub>+</sub>	Versorgungsspannung	12 ... 30 VDC I <sub>max</sub> < 50 mA	Braun
2	OUT2	Analogausgang	0 ... 10 VDC R <sub>a</sub> > 10 kOhm 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA umschaltbar ≤ R <sub>L</sub> max 500 Ohm	Weiß
3	GND	Masse	Masse für Versorgung, Schaltausgang Q, Analogausgang und Trigger (IN) <sup>1</sup>	Blau
4	OUT1	Schaltausgang Q1	V <sub>+</sub> max. 12 ... 30 VDC, I <sub>max</sub> = 100 mA, Signalpegel hängt von Versorgungsspannung ab; Schaltverhalten programmierbar: NPN, PNP, PP	Schwarz
5 <sup>1</sup>	TRG <sup>1</sup>	Trigger (IN) <sup>1</sup>	Max. 30 VDC; Eingangsstrom I <sub>max</sub> = < 1 mA	Grau <sup>1</sup>



### Analogausgang Varianten und Eigenschaften

CLS1000-AU	CLS1000-AI
NPN, PNP, PP	
Spannungsausgang	Stromausgang
0 ... 10 V	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA; umstellbar

### HINWEIS

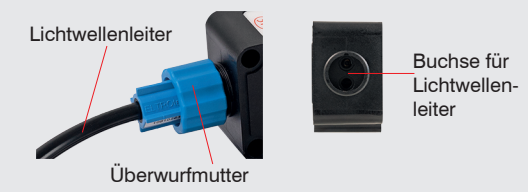
Vermeiden Sie freiliegende Kabelenden. Sie verhindern damit Kurzschlüsse. > Beschalten von Ausgängen mit Eingangssignalen kann den Sensor beschädigen.

1) Der Controller ist wahlweise mit Triggereingang (5-polige Kabelbuchse für Versorgung und Signale) oder ohne Triggereingang (4-polige Kabelbuchse) erhältlich.

MICRO-EPSILON ELTROTEC GmbH  
 Manfred-Wörner-Straße 101 · 73037 Göppingen / Deutschland  
 Tel. +49 (0) 7161 / 98872-300 · Fax +49 (0) 7161 / 98872-303  
 eltrotec@micro-epsilon.de · www.micro-epsilon.de  
 Your local contact: [www.micro-epsilon.com/contact/worldwide/](http://www.micro-epsilon.com/contact/worldwide/)

### Inbetriebnahme

- Schließen Sie den Controller gemäß der Anschlussbelegung an.
- Montieren Sie einen Lichtwellenleiter am Controller und verriegeln Sie ihn mit der Überwurfmutter.



Verschiedene passende Lichtwellenleiter finden Sie unter Optionales Zubehör, siehe Betriebsanleitung.

- Montieren Sie das Signal- / Versorgungskabel PC1000-5 oder das PC1000-2-T für CLS1000 mit Triggerfunktion <sup>1</sup> am Controller.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.

Nach Einschalten der Spannungsversorgung leuchtet das LED Display.

- Bringen Sie die Sensoren des Lichtwellenleiter in die erforderliche Position zum Objekt.
- Berücksichtigen Sie hierbei Hintergrundreflexionen.

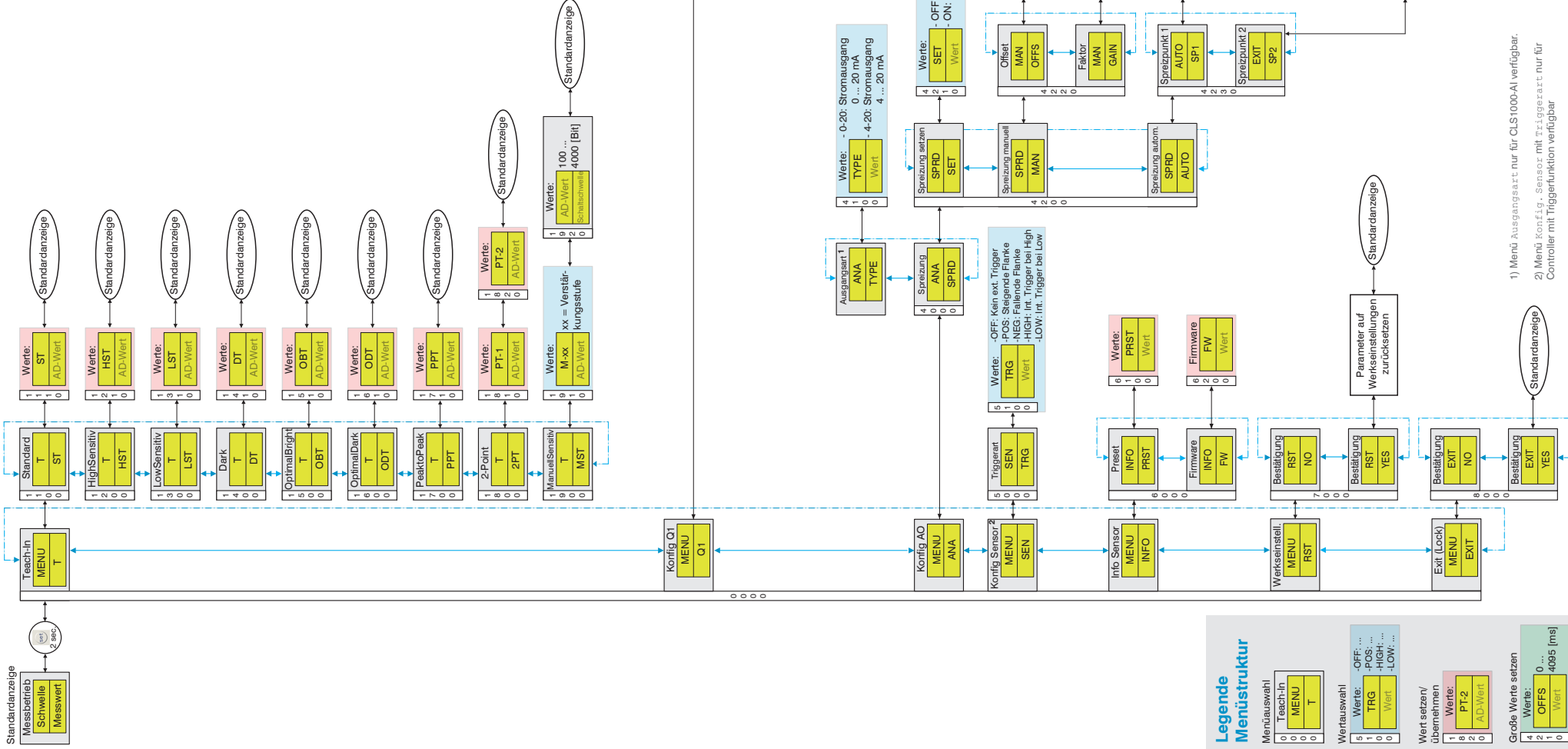
1) Alternativ auch abgewinkelttes Signal- / Versorgungskabel PC1000/90-5 mit um 90° gewinkelttem Stecker (bzw. offenen Enden) ungeschirmt, siehe Optionales Zubehör, Betriebsanleitung.



Montageanleitung  
**optoCONTROL**  
 CLS1000-AU  
 CLS1000-AI

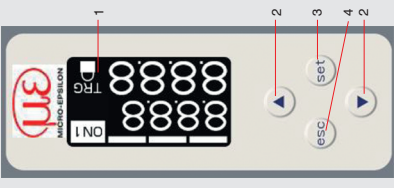
X9770442-A032064HDR

## Bedienmenü

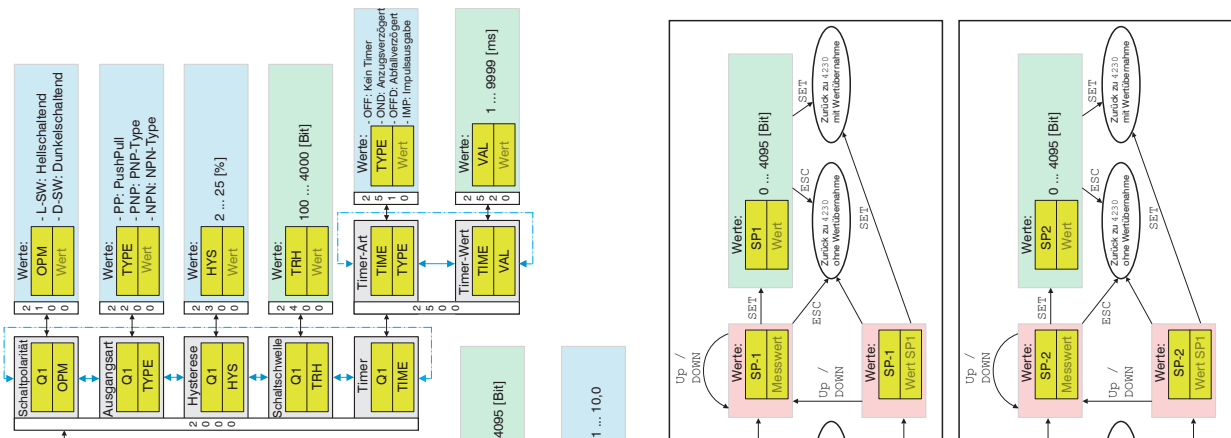


1) Menü Ausgangsart nur für CLS1000-AI verfügbar.  
 2) Menü Konfig. Sensor mit Triggerart nur für Controller mit Triggerfunktion verfügbar

## Bedien- und Anzeigeelemente



- Feld im Display**  
 ON1 = aktiv  
 ON2 = inaktiv  
 TRG = Leuchtet, Trigger = aktiv  
 Leuchtet, Schloss / Lock = aktiv = aktiv  
 Kleine Ziffernanzeige = Schalter / aktueller Menüpunkt  
 Große Ziffernanzeige = Messwert / Wertauswahl  
 Balken: Aus = Abschluss des Teachvorganges  
 Blinken = aktiver Teachvorgang  
 Schattflächen zum Durchlaufen der Menüpunkte und Änderung von Werten  
 Menüpunkt/Wert auswählen/zu bestätigen.  
 Deaktivierung der Tastensperre durch 2 Sekunden langes Drücken.  
 Schattfläche zum rückgängig machen der Menüauswahl oder Zurückgehen einer Menüebene; zum Abbrechen oder Verwerfen
- Schaltpotentiell**  
 O1 OPM  
 Werte: - L-SW: Hellschaltend  
 - D-SW: Dunkelschaltend
- Ausgangsart**  
 O1 TYPE  
 Werte: - PP: PushPull  
 - PNP: PNP-Type  
 - NPN: NPN-Type
- Hysterese**  
 O1 HYS  
 Werte: HYS 2 ... 25 [%]
- Schaltsschwelle**  
 O1 TRH  
 Werte: TRH 100 ... 4000 [Bit]
- Timer**  
 O1 TIME  
 Werte: Timer-ART  
 TIME TYPE  
 Werte: OFF: Kein Timer  
 OND: Anlaufverzögerung  
 OFFD: Abfallverzögerung  
 IMP: Impulsausgabe
- Timer-Wert**  
 TIME VAL  
 Werte: VAL 1 ... 9999 [ms]



## Legende Menüstruktur

- Menüauswahl**  
 0 Teach-In MENU T
- Wertauswahl**  
 1 Werte: ... POS: ...  
 0 TRG ... HIGH: ...  
 0 Wert ... LOW: ...
- Wert setzen/übernehmen**  
 1 Werte: ... PT-2  
 0 AD-Wert
- Große Werte setzen**  
 1 Werte: 0 ... 4095 [ms]  
 0 OFFS