



# Mehr Präzision.

opto**CONTROL** CLS-K // Messende Lichtleiter-Sensoren





	Ansprechzeit $\leq 120 \mu\text{s}$
	Schaltfrequenz $\leq 4 \text{ kHz}$
	Analog-Ausgang 0,1 - 5 VDC

**Merkmale:**

- Tastabstand bis 180 mm\*
- Reichweite bis 2 m\*  
\*je nach Faserbündeldurchmesser
- Schaltausgang: NPN, PNP, Optokoppler, Relais (je nach Version)
- Abfallverzögerung 5-100 ms einstellbar (optional)

**Anwendungen:**

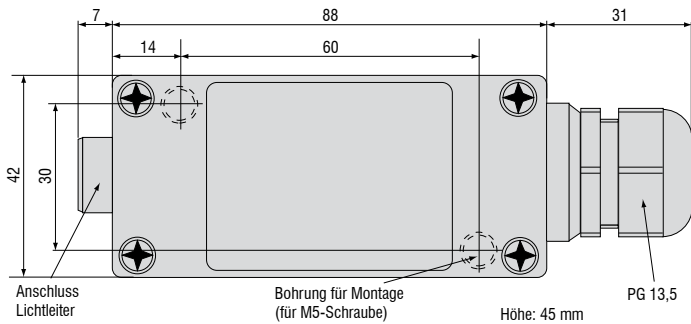
- Mess- und Prüfaufgaben
- Lageerkennung von Kleinteilen
- Positions- und Montagekontrolle an Montageautomaten und Zuführsystemen
- Anwesenheitskontrolle
- Längen- und Durchmesserprüfung

**Vorteile:**

- Präzises und sicheres Erfassen von Objekten
- Geringer Drift durch Senderüberwachung, dadurch besonders für Messaufgaben geeignet
- Hohe Schaltfrequenz und kurze Ansprechzeit
- Sensorüberwachung mittels Analogsignal
- Stabiles Langzeitverhalten durch Überwachung und Regelung der Emission der Sendediode

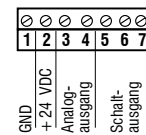
Typ CLS-K	10	11	20	30	31	40	50	51
Best.Nr.	10010023	10010024	10040025	10040027	10020028	10040029	10040030	10040031
Betriebsspannung VDC	10-30	10-30	24	10-30	10-30	24	10-30	10-30
Restwelligkeit	≤10%							
Stromaufnahme	~ 50 mA							
Einschaltunterdrückung	≤ 500 ms							
Ansprechzeit	≤ 120 μs							
Temperaturdrift	≤ (-)0,5% /K							
Reproduzierbarkeit	≤ 1% bei Δθ = 2K							
Schaltzustand	LED-Anzeige rot und grün							
Betriebsart	Hell-und Dunkel-Schaltausgang		Hell-/Dunkelschaltend umschaltbar					
Empfindlichkeit	einstellbar mit 10-Gang-Potentiometer P1							
Bereichumschaltung	1:100 (Nahbereich : Fernbereich)							
Hysterese	4 % vom Messbereichswert							
Schutzart	IP 65 (mit montiertem Lichtleiter)							
Betriebstemperatur	0 bis +50 °C							
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C							
Gehäusematerial	Makrolon 8035/UL94V1, Deckel transparent, Unterteil schwarz							
Gewicht, Abmessung	ca. 215 g / 135 g, 125x42x45 mm							
Schaltausgang (* kurzschlussfest)	Transistor* 2x NPN O.C.		Relais 1x Wechselkontakt		Optokoppler*		Relais 1x Wechselkontakt	
Schaltspannung	30 VDC		0,01-250 VAC 0,01-220 VDC		30 VDC		0,01-250 VAC 0,01-220 VDC	
Schaltstrom	5-100 mA		50 μA-2 A		5-100 mA		50 μA-2 A	
Schaltleistung			5 μW-60 W 125 VA				5 μW-60 W 125 VA	
Schaltfrequenz max.	4 kHz		60 Hz		4 kHz		4 kHz	
Sättigungsspannung	≤ 2,0 V				≤ 2,0 V		≤ 2,0 V	
Impulsverlängerung 5-100 ms	einstellbar mit Potentiometer P2							
Analogausgang	0,1-5 VDC, Ausgangswiderstand 1 kOhm							
Anschlussart	Leitung 2 m		Schraubklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>		Steckerversion		Schraubklemmen 1,5 mm <sup>2</sup>	

**Abmessungen:** Maße in mm, nicht maßstabsgetreu



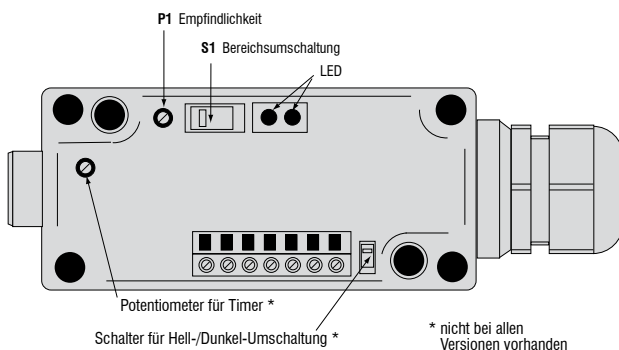
**Anschlüsse:**

**Klemmenblock**



**Ausgang:**  
 CLS-K-11: NPN O.C.  
 CLS-K-20/40: Relais  
 CLS-K-30/50: Optokoppler O.C./O.E  
 CLS-K-31/51: PNP  
 Alle Versionen hell-/dunkelschaltend

**Bedien- und Anzeigenoberfläche**



**Anschlussleitung**

- braun — GND
- rosa — +24 VDC
- grün — Analogausgang +
- gelb — Analogausgang GND
- grau — NPN-Schaltausgang<sup>\*1</sup>
- weiß — NPN-Schaltausgang<sup>\*2</sup>

**Ausgang:**  
 CLS-K-10: NPN O.C.

\*1 dunkelschaltend  
 \*2 hellerschaltend

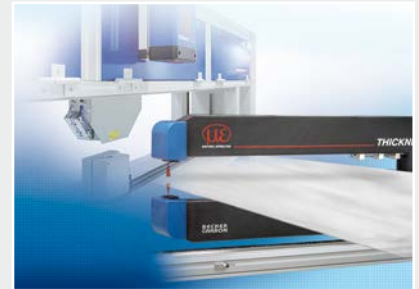
## Sensoren und Systeme von Micro-Epsilon



Sensoren und Systeme für Weg, Position und Dimension



Sensoren und Messgeräte für berührungslose Temperaturmessung



Mess- und Prüfanlagen zur Qualitätssicherung



Optische Mikrometer, Lichtleiter, Mess- und Prüfverstärker



Sensoren zur Farberkennung, LED Analyser und Online-Farbspektrometer



Technische Endoskopie, Lichtquellen