

## sensor optisch, kontrastleser

**PRODUKT:** quaderförmige geräte  
Zink-Druckguss

**BAUFORM:** 48 30x60x96,5



- stabiles Metallgehäuse
- Optik glasabgedeckt
- sehr kurze Ansprechzeit
- programmierbar über Teach-In-Funktion
- externes teachen möglich
- hohe Funktionssicherheit
- hohe Schutzart
- kurzschlussfest und verpolungssicher
- M12-Steckanschluss

### Technische Daten

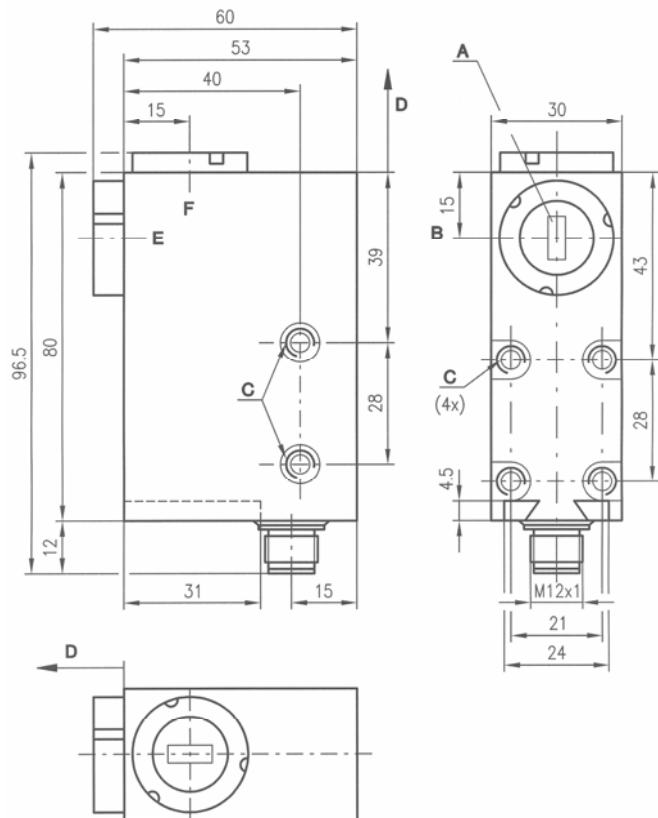
Betriebsspannung	12 ... 30V DC
Zulässige Restwelligkeit	≤ 15% der Betriebsspannung
Leerlaufstrom	< 60mA
Schaltausgang	PNP, Schließer / Öffner umschaltbar
Max. Schaltstrom	100mA
Schaltfrequenz	max. 25kHz
Impulsverlängerung	20ms über Taste zuschaltbar
Analogausgang	1 ... 10mA
Ansprechzeit	Schaltausgang: min. 20µs Analogausgang: min. 6,25µs
Bereitschaftsverzögerung	≤ 250ms
Teachverzögerung	≤ 10ms
Synchronisationsverzögerung	≤ 0,5ms
Betriebstastweite	20mm ± 2mm
Lichtfleckabmessungen	4mm x 2mm
Lichtflecklage	längs
Sendequelle	LED grün, zwei Helligkeitsstufen
Umgebungstemperatur	-25°C ... +60°C
Schutzart	IP67
Gehäusematerial	Zink-Druckguss
Optikabdeckung	Glas
Gewicht	300g
elektrischer Anschluss	M12-Stecker, 5-polig, Edelstahl
passende Kabeldose	z.B. VK205621

## Funktion

Bei diesem **ipf-Kontrastleser** handelt es sich um ein Gerät, das mit Hilfe eines grünen LED-Senders minimale Kontrastunterschiede (Graustufen) unterscheiden können. Durch die automatische Verstärkeranpassung und die Verwendung mehrerer Sendestufen (Helligkeiten) ist der Dynamikbereich wesentlich größer als bei den bisher bekannten Geräten. Dadurch können beliebige Marken-/Hintergrundkombinationen mit wesentlich höherer Funktionssicherheit erkannt werden. Die Erkennung von glänzenden Marken ist problemlos möglich. Durch ständige Messung und Regelung des emittierten Lichts arbeiten die Geräte sehr temperaturstabil. Das Nachteachen der Marke ist damit nicht mehr nötig. Die vor dem Empfänger angebrachte Blende und der extrem helle Lichtfleck garantieren eine hohe Wiederhol- und Positioniergenauigkeit.

## Maßskizze

- A** Lichtflecklage längs
- B** optische Achse
- C** M5; 5,5mm tief
- D** Tastweite
- E** Front
- F** Stirn



## elektrischer Anschluss

+	braun	(1)
-	blau	(3)
Schaltausgang	schwarz	(4)
Analogausgang	weiß	(2)
Teach-In	grün/gelb	(5)

Klemmenbezeichnung der Kabeldose in Klammern

Artikel-Nummer: **OK 48 03 21**

Zubehör:	Objektiv 12mm:	<b>AO 00 00 81</b>
	Objektiv 50mm:	<b>AO 00 01 49</b>
	Werkzeug für Objektivwechsel	<b>AO 00 01 50</b>

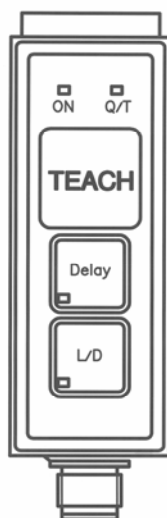
## sensor optisch, kontrastleser

### Bedien- und Anzeigeelemente

LED „ON“ (grün): Betriebsbereitschaft

LED „Delay“ (grün): Impulsverlängerung  
20ms eingeschaltet

LED „L/D“ (grün): Dunkelschaltung



LED „Q/T“ (gelb): Objekt erkannt  
(Fehleranzeige: LED blinkt)

### Teachvorgang

Der Teachvorgang wird entweder mit Hilfe der Teach-Taste oder der externen Teach-Leitung (graue Ader der Kabeldose) durchgeführt.

Bedienung	Sender	Anzeige-LED
Lichtfleck auf den Hintergrund einstellen	grüner Lichtfleck sichtbar	
Teach-Taste ca. 1s drücken <b>oder</b> Teach-Leitung auf High-Pegel	grüner Lichtfleck sichtbar	LED „Q/T“, „Delay“ und „L/D“ blinken
Lichtfleck auf die Marke einstellen	grüner Lichtfleck sichtbar	LED „Q/T“, „Delay“ und „L/D“ blinken
Teach-Taste ca. 1s drücken <b>oder</b> Teach-Leitung auf Low-Pegel	grüner Lichtfleck sichtbar	LED „ON“ (grün) blinkt 3 mal LED „Q/T“ (gelb) ein
Teach-Fehler Neuen Teach-Vorgang starten	kein Lichtfleck sichtbar	LED „ON“ (grün) ein LED „Q/T“ (gelb) blinkend