

SPECTRO Serie

► SPECTRO-3-80-COF-d20-ET

- Messbereich typ. 20 mm ... 150 mm
- Integrierte Sende- und Empfangsoptik (konfokal)
- Bis zu 5 Farben abspeicherbar
- 1x superhelle Weißlicht-LED (AC-Betrieb)
- Farb-, Kontrast- und Graustufenerkennung
- Fremdlichtunempfindlich
- Hoher Dynamikbereich durch Helligkeitsnachregelung der Weißlicht-LEDs
- Schaltfrequenz typ. 1 kHz
- TEACH-Möglichkeit über Digitaleingang (SPS) oder Taster
- Schaltzustandsanzeige über 5 gelbe LEDs
- Temperaturkompensiert
- 3-Farbfilterdetektor
(True Color Detektor: "Farben sehen wie der Mensch")
- Robustes Aluminiumgehäuse

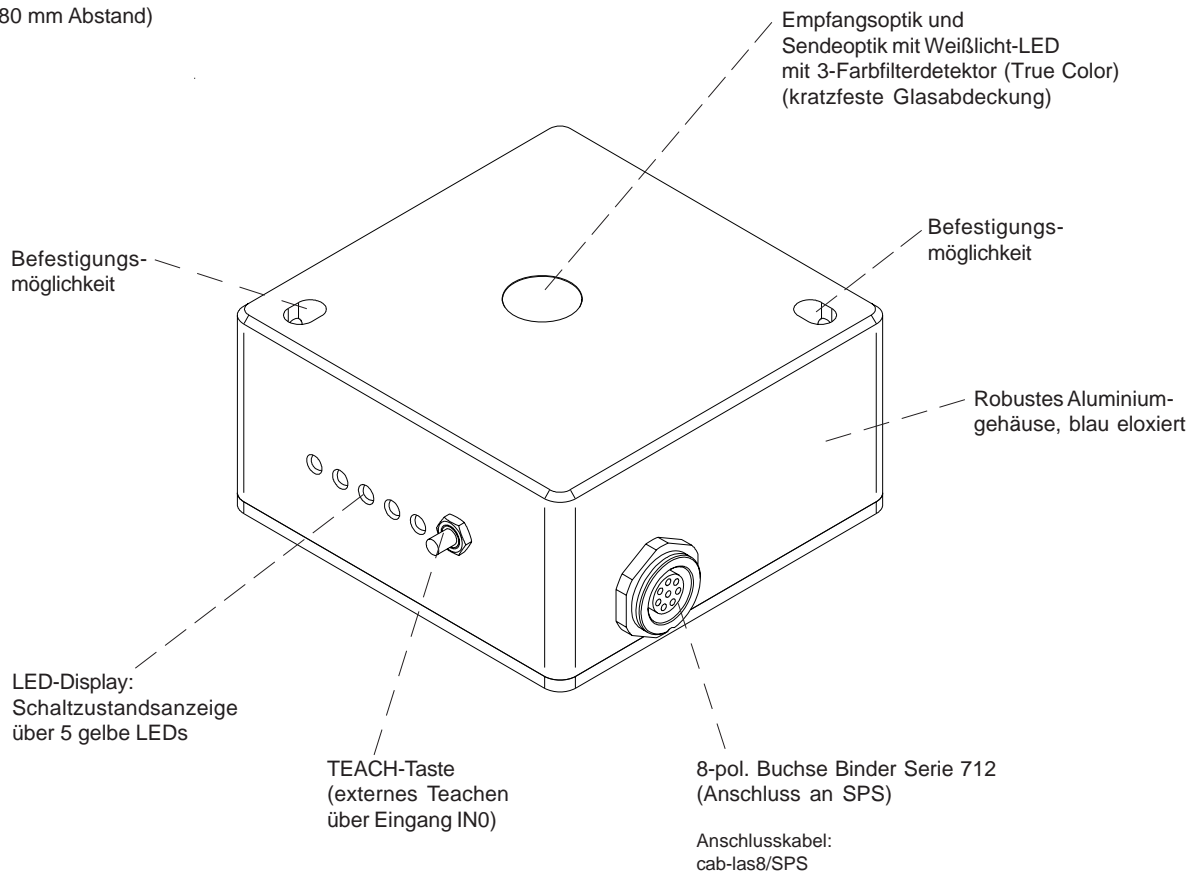


Aufbau

Produktbezeichnung:


SPECTRO-3-80-COF-d20-ET

(typ. Ø 20 mm bei 80 mm Abstand)

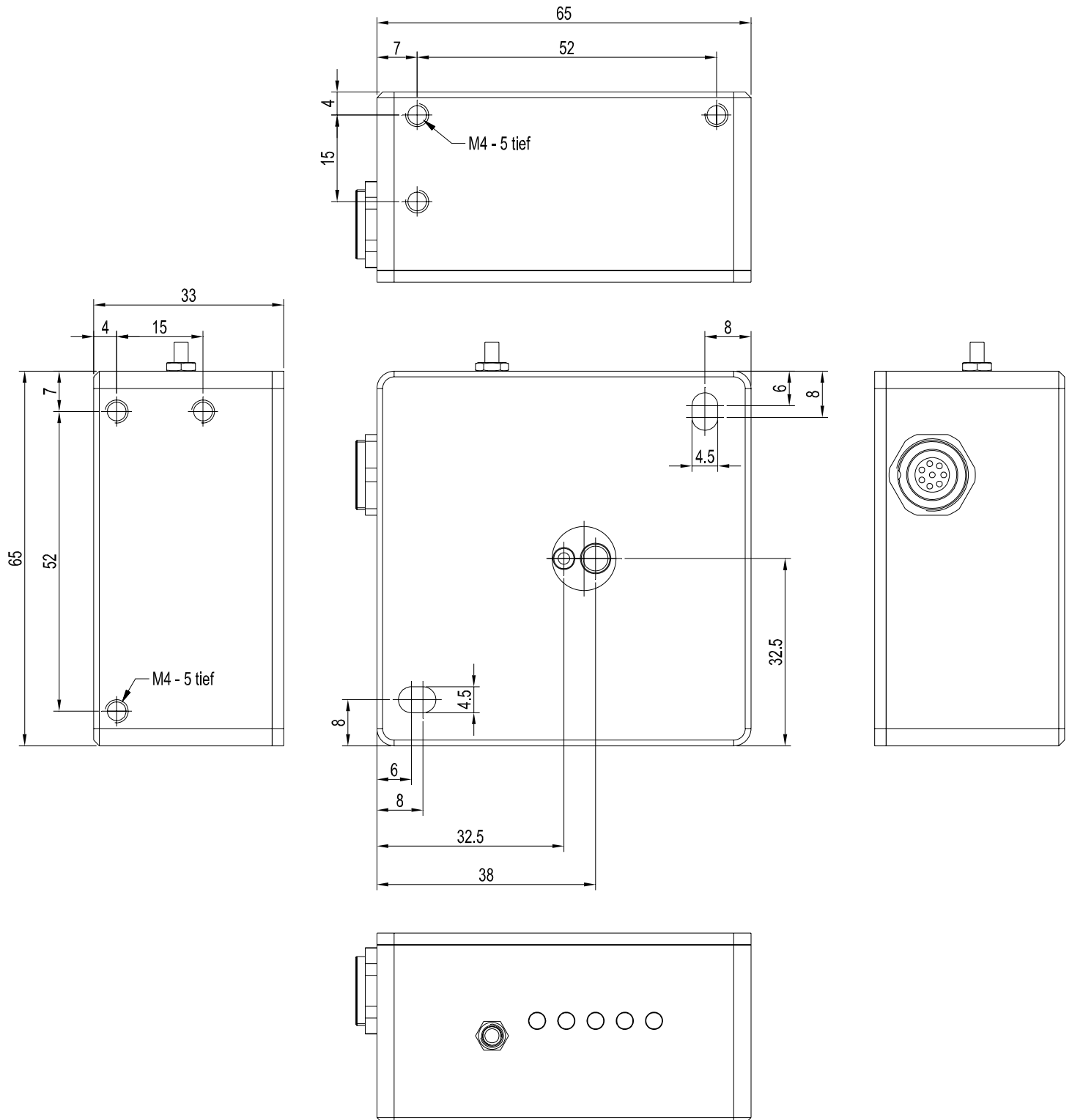




Technische Daten

Typ	SPECTRO-3-80-COF-d20-ET
Lichtquelle	Superhelle Weißlicht-LED AC-Betrieb
Messbereich	typ. 20 mm ... 150 mm
Lichtfleckgröße	typ. Ø 10 mm bei Abstand 20 mm typ. Ø 11 mm bei Abstand 50 mm typ. Ø 18 mm bei Abstand 80 mm typ. Ø 25 mm bei Abstand 110 mm typ. Ø 30 mm bei Abstand 130 mm typ. Ø 35 mm bei Abstand 130 mm
Reproduzierbarkeit	im x,y Farbbereich jeweils 1 digit bei 12-Bit-A/D-Wandlung
Empfänger	3-Farbfiterdetektor (TRUE COLOR Detektor, "Farben sehen wie der Mensch") Farbfiterkurven nach CIE 1931
Wechsellichtbetrieb/ Gleichlichtbetrieb	AC-Betrieb: typ. bis 10 kHz
Umgebungslicht	bis 5000 Lux
Schutzart	IP67 (Optik), IP64 (Elektronik)
Stromverbrauch	< 160 mA
Steckerart	Verbindung zur SPS: 8-pol. Flanschdose (Binder Serie 712)
Anschlusskabel	zur SPS: cab-las8/SPS oder cab-las8/SPS-w
Gehäusematerial	Aluminium, schwarz eloxiert
Gehäuseabmessungen	LxBxH ca. 65 mm x 65 mm x 33 mm (ohne Anschlussbuchsen)
Betriebstemperaturbereich	-20°C ... +55°C
Lagertemperaturbereich	-20°C ... +85°C
Max. Schaltstrom	100 mA, kurzschlussfest
Schaltfrequenz	max. 1 kHz
Ausgänge	OUT 0 ... OUT 4, digital (0V/+Ub), kurzschlussfest, 100 mA max. Schaltstrom npn-, pnp-fähig
Spannungsversorgung	+24VDC (± 10%), verpolsicher, überlastsicher
Schaltzustandsanzeige	Visualisierung durch 5 gelbe LEDs
TEACH-Taste	zum externen Einlernen der Farbreferenzen über Eingang IN0
Temperaturdrift X,Y	$\Delta X/\Delta T$; $\Delta Y/\Delta T$ typ. 0,2 digits/°C (< 0,01% / °C)
EMV-Prüfung nach	DIN EN 60947-5-2 

Abmessungen

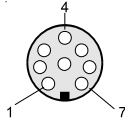


Alle Abmessungen in mm

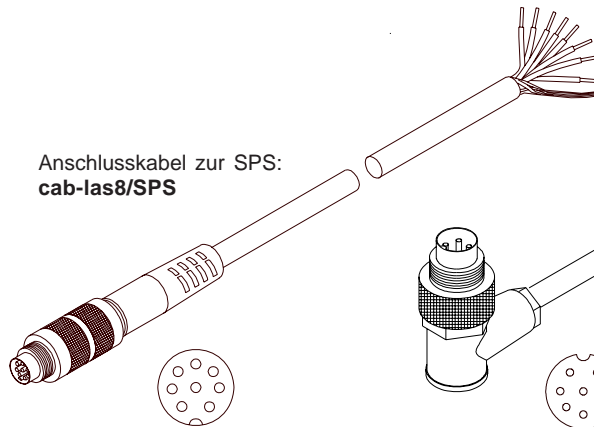
Anschlussbelegung

**Anschluss an SPS:
8-pol. Buchse Binder 712**

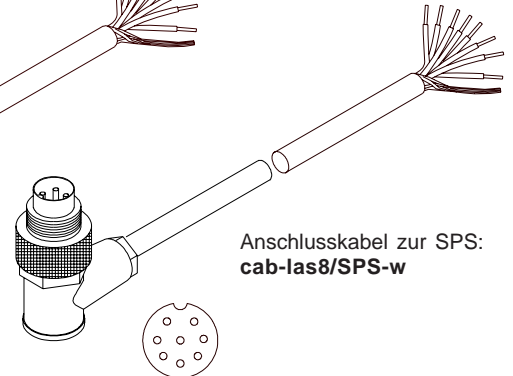
Pin:	Farbe:	Belegung:
1	weiß	GND (0V)
2	braun	+24VDC (±10%)
3	grün	IN0
4	gelb	OUT0
5	grau	OUT1
6	rosa	OUT2
7	blau	OUT3
8	rot	OUT4



Anschlusskabel zur SPS:
cab-las8/SPS



Anschlusskabel zur SPS:
cab-las8/SPS-w



Anschlusskabel:
cab-las8/SPS-(Länge)
cab-las8/SPS-w-(Länge) (gewinkelt)
(Standardlänge 2m)

Messprinzip

Messprinzip der Farbsensoren der SPECTRO-3-...-ET Serie:

Der Farbsensor SPECTRO-3-...-ET wird im Wechsellicht Modus (AC Mode) betrieben, hier ist der Sensor unabhängig gegen Fremdlicht. Die stufenlose Einstellmöglichkeit der integrierten Lichtquelle sowie eine selektierbare Verstärkung des Empfängersignals und eine INTEGRAL Funktion ermöglichen eine Einstellung des Sensors auf nahezu jede Oberfläche.

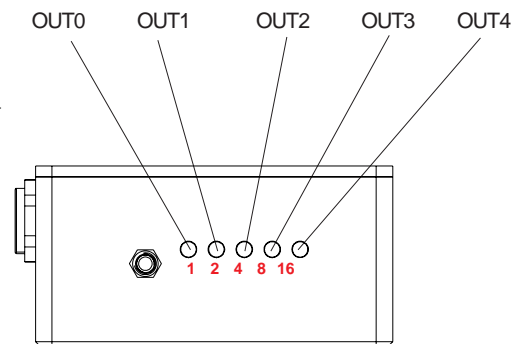
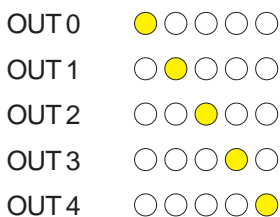
Ist die integrierte Beleuchtung des Farbsensors SPECTRO-3-...-ET aktiviert, detektiert der Sensor die am Messobjekt diffus zurückreflektierte Strahlung. Als Lichtquelle wird am SPECTRO-3-...ET eine Weißlicht-LED mit einstellbarer Sendeleistung eingesetzt. Als Empfänger wird ein integrierter 3-fach-Empfänger für den Rot-, Grün- und Blau-Anteil des vom Messobjekt zurückreflektierten Lichtes verwendet.

Über eine am Sensorgehäuse angebrachte TEACH Taste können dem Farbsensor SPECTRO-3-...-ET bis zu 5 Farben gelernt werden. Die TEACH Taste ist dem Eingang IN0 (grüne Litze am Kabel cab-las8/SPS) parallel geschaltet.

Visualisierung

Visualisierung des Farbcodes über LED-Display:

Mit Hilfe von 5 gelben LEDs wird der Farbcode am Gehäuse des Farbsensors visualisiert. Es sind 5 Lernwerte erlaubt, diese können direkt an den 5 Digitalausgängen ausgegeben werden. Der jeweils erkannte Farbcode wird über die 5 gelben LEDs am Gehäuse des Farbsensors angezeigt.



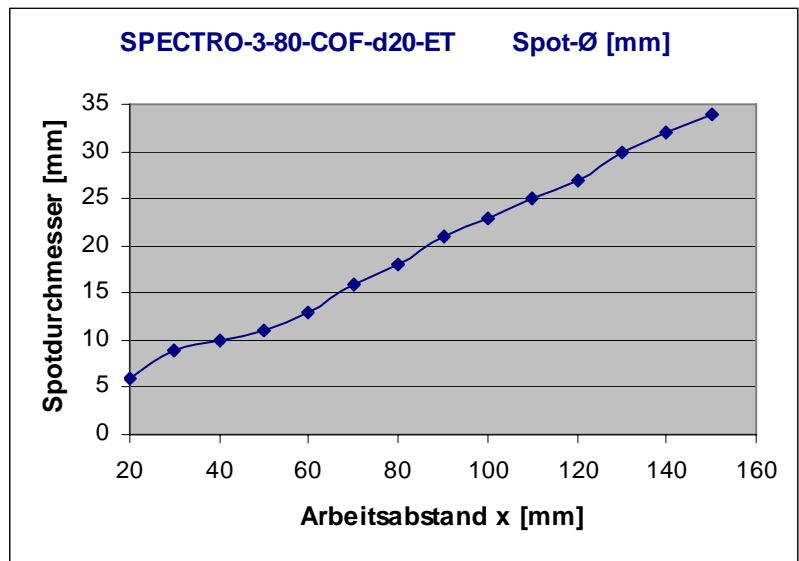


Diagramme

**Diagramme: SPOTDURCHMESSER und RELATIVE INTENSITÄT
SPECTRO-3-80-COF-d20-ET**
Spotdurchmesser

SPECTRO-3-80-COF-d20-ET:

18 mm (typ.) bei Arbeitsabstand 80 mm

**Relative Intensität**

SPECTRO-3-80-COF-d20-ET:

100% bei Arbeitsabstand 20 mm
(INTENSITY 3284)