



High Speed Weißlicht LED Kontrast-Sensor

Serie KS 30

- Kontrast- und Farbmarkenerkennung
- Reaktionszeit 25 µs / 40 kHz
- Arbeitsabstand 28 mm
- Breitband Weißlicht LED

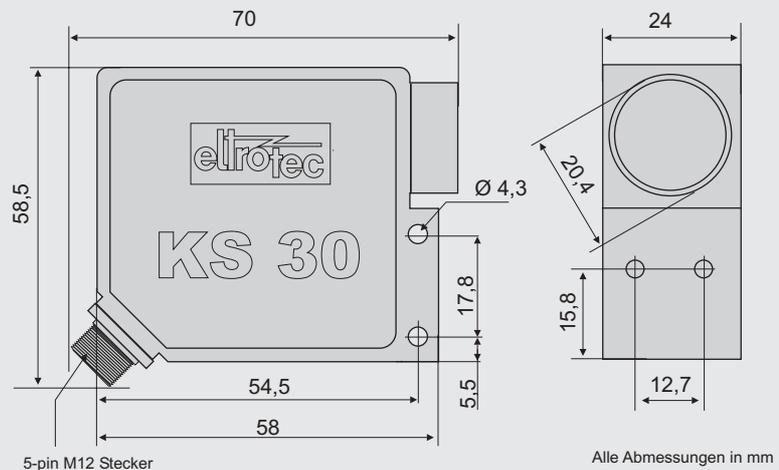
Merkmale:

- Hohe Farb-Selektivität und Auflösung
- Hohe Detektionsgeschwindigkeit, 25 µs Reaktionszeit
- Breitband Weißlicht LED zur Detektion aller Farben
- Zwei Verstärkungseinstellungen und drei Leuchtstärken ermöglichen ein breites Anwendungsfeld
- Einfache Einstellung der Schaltschwelle
- Schnelle und einfache Integration in bestehende Systeme. Analog- und Schaltausgang in einem Sensor mit automatischer NPN/PNP-Erkennung
- Die numerische Anzeige der Intensitätswerte erleichtert das Setup
- Ein runder Spot ermöglicht die freie Wahl der Ausrichtung von Sensor zur Meßfläche

Anwendungen:

- Kontrast- und Farbmarken-Detektion
- Produktsortierung nach Farbe
- Erkennung von Registriermarken
- Anwesenheit von Etiketten
- Erkennung von glänzenden Oberflächen
- Erkennung von Lasermarkierungen
- Erkennung von Farbmarkierungen auf unterschiedlichen Materialien
- Für Druck- und Verpackungsmaschinen

Abmessungen



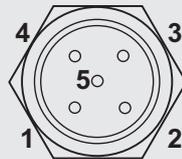
5-pin M12 Stecker

Alle Abmessungen in mm

- Bei spiegelnden Oberflächen Sensor um ca. 15°-20° verkippen

Anschlüsse

M12 Stecker	Kabel Farbe	Signal
1	braun	Versorgung (+) 10 -24 VDC
2	weiß	Schaltausgang (PNP/NPN)
3	blau	GND
4	schwarz	Analogausgang 0-5 VDC
5	gelb	Tastensperre



Anzeigeoberfläche

Numerisches Display mit 50 Intensitäts-Stufen zur optimalen Einstellung

Anzeige LED

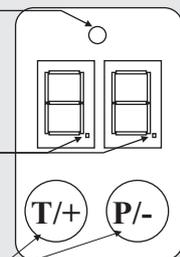
Grün: Einstellung Schaltschwelle bei "Objekt nicht erkannt"
Rot: Objekt erkannt
Gelb: Einstellung Schaltschwelle bei "Objekt erkannt"

Dezimal-Punkte der Anzeige

Keine Anzeige: LED niedrige Leuchtstärke
1 Dez.-Punkt: LED mittlere Leuchtstärke
2 Dez.-Punkt: LED hohe Leuchtstärke

Wertebereich 00-50

Schaltschwelle
Tastensperre
Hysterese
Teach-Funktion



Technische Daten

Elektrische Daten	Versorgung	10 bis 24 VDC
	Stromverbrauch	~ 60 mA
	Datenspeicherung	Dauerhafter EE-Prom-Speicher
	Reaktionszeit t_{on} oder t_{off}	25 μ s
	Schaltfrequenz	40 kHz
Optische Daten	Arbeitsabstand	28 mm
	Spotdurchmesser	3 mm
	Empfindlichkeit bzgl. Abstand	< 5% bei +/- 2mm vom Fokus-Punkt
Lichtquelle	LED	Breitband Weißlicht LED
	Lebensdauer	typ. 100.000 h
	LED Intensität	3-stufig wählbar
Ausgänge	Schaltausgang	Max. 100 mA, kurzschlussfest Schließer/Öffner wählbar Automatische PNP/NPN- Erkennung
	Analogausgang	0...5 V (20 mV Auflösung)
Temperatur	Betrieb	-20 to 55 °C
	Lagerung	-20 to 70 °C
Schutz	Versorgung	Verpolungsschutz
	Ausgang	Kurzschlussfest
	Schutzart	IP 67
Gehäuse	Material	Metall-Gehäuse
	Gewicht	ca. 95 g

Bestellbezeichnung

Produkt		
KS 30	mit M12 Steckverbinder	10423569
Montagewinkel	KS-300	11303680
Anschlusskabel	M12 axial, 5-polig, Länge 2 m	11231168
Anschlusskabel	M12 axial, 5-polig, Länge 5 m	11232536

Kurzanleitung

- 1 Das Display zeigt die relative Intensität in einem Bereich von 00 bis 50 an. Die Dezimalpunkte geben die Helligkeitseinstellung der Weißlicht LED an. Die rote LED über den Zahlen zeigt den Schaltausgang, wenn der relative Intensitätswert die eingestellte Schaltschwelle überschreitet.
2. Anschlußkabel unter Berücksichtigung der richtigen Pinbelegung anschließen.
- 3 Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung startet der Sensor mit der Initialisierung.
4. Erreichen der maximalen Abstandstoleranz: Positionieren Sie das Objekt im größtmöglichen Abstand innerhalb der Applikation. Definieren Sie den Bereich in dem sich das Objekt bewegen kann. Positionieren Sie den Sensor so, dass an der Anzeige der höchste Wert angezeigt wird. (ungefähr 28mm). Bewegen Sie den Sensor soweit vom Objekt, bis der Wert ca. 5% kleiner ist. Sensor befestigen. Jetzt kann sich das Objekt dem Sensor nähern, bis wieder der maximale Wert angezeigt wird. Verschiebt sich das Objekt noch näher zum Sensor, wird wieder der um 5% reduzierte Wert erreicht. (d.h. Schwankung des Intensitätswertes um ca. 5% bei einer Abstandstoleranz von ca. 4mm)
5. Um eine Kontrastmarke zu detektieren oder zwei Farben sicher voneinander zu unterscheiden positionieren Sie beide Objekte oder Zustände vor dem Sensor und notieren die Werte. Die Schaltschwelle sollte zwischen den beiden Werten eingestellt werden. (T/+ bzw. P/- drücken)
6. Im Programmiermodus (Taste P/- einige Sekunden drücken) können z.B die LED Leistung, Hysterese, Digitalausgänge (no/nc), Signalverlängerung, Nullpunkt und die Verstärkung eingestellt werden.