



- *3-Kanal-Farbsensor mit den Funktionen C oder C+I und 10 Toleranzstufen*
- *Breites Spektrum durch LED-Sender mit weißem Licht und RGB-Empfänger*
- *3 unabhängige NPN- oder PNP-Ausgänge und RS485-Schnittstelle*
- *Einfache Einstellung über 2 Tasten und 4-stelliges Display*

## S65-V SERIE

Die Farbsensoren der Serie **S65-V** bieten im kompakten und standardisierten 50x50x25 mm Gehäuse einzigartige Leistungsmerkmale.

Dank einer Ansprechzeit von nur 340  $\mu$ s bietet sich das Modell **S65-V0** insbesondere für Anwendungen, bei denen eine hohe Geschwindigkeit gefragt ist, oder für die Erfassung von farbigen Marken in der automatisierten Verpackungsindustrie an.

Bei den **S65-V1** Modellen ist die Farbempfindlichkeit gegenüber dunklen Farben wesentlich höher als bei den Modellen **S65-V0**. Dadurch lassen sich auch kleinste Farbabweichungen erkennen, die für Qualitätskontrollen oder Überprüfung von Teilen bei geringeren Prozessgeschwindigkeiten notwendig sind.

Die Sensoren sind in der Lage, drei verschiedene Farben in drei unabhängigen Kanälen zu speichern und zu erkennen; es kann jeweils zwischen dem Auswertungsalgorithmus C (Farbart) oder C+I (Farbart und Intensität) ausgewählt und ein bestimmter Toleranzlevel eingestellt werden, während die Programmierung der Impulsverlängerung von 0 bis 40 ms selektierbar ist und für beide Kanäle gleich ist.

Unter den Hilfsfunktionen ist die Tastensperre (Keylock) und die Synchronisierung mit äußeren Ereignissen über einen entsprechenden Eingang hervorzuheben.

Das Bedienfeld verfügt über zwei Eingabetasten, die Ausgangs-LEDs und ein 4-stelliges Display für Statusmeldungen über Betrieb und Konfiguration des Sensors.

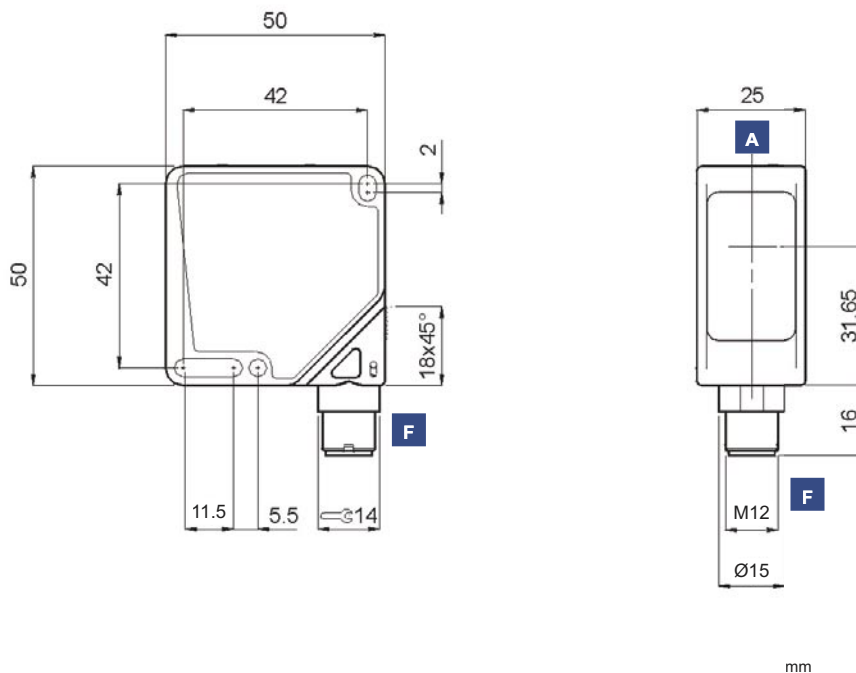
Die Versionen mit RS485-Schnittstelle ermöglichen ein komplettes Remote-Control; bei Modell **S65-V1** ist auch der Empfang von RGB-Informationen über die Farbart möglich.

Der Sensor lässt sich für die Erfassungart 'C' oder 'C+' konfigurieren. Der Algorithmus vom Typ 'C' wird verwendet, um die Tiefenschärfe zu erhöhen oder um Farben auf unterschiedlichen matten oder glänzenden, auch stark reflektierenden Oberflächen zu erkennen.

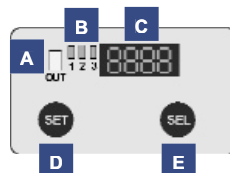
Der Algorithmus vom Typ 'C+' hingegen bietet eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Farbtonschwankungen und wird für die Erkennung von unterschiedlichen Farben auf der gleichen Materialart empfohlen, wobei die Möglichkeit besteht, auch Grautöne zu unterscheiden.



## ABMESSUNGEN



## ANZEIGEN UND EINSTELLUNG

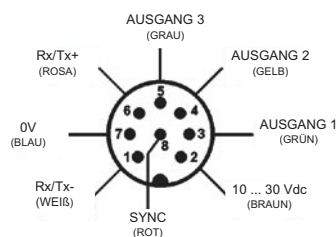


- A** Output-LED (OR-Funktion)
- B** Output-LED's (Status)
- C** Display 4-stellig
- D** SET-Taste
- E** SEL-Taste
- F** M12-Stecker, in zwei Positionen arretierbar

## ANSCHLUSS



S65-PA-5





## TECHNISCHE DATEN

		S65-PA-5-V09-NNN	S65-PA-5-V09-NNNZ	S65-PA-5-V09-PPP	S65-PA-5-V09-PPZ	S65-PA-5-V19-NNN	S65-PA-5-V19-NNNZ	S65-PA-5-V19-PPP	S65-PA-5-V19-PPZ
<b>Tastweite:</b>	5 ... 45 mm *	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Betriebsspannung:</b>	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Welligkeit:</b>	2 Vpp	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Stromaufnahme:</b>	60 mA bei 24 V	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sender, Wellenlänge:</b>	LED weiß, 400 -700 nm <sup>2</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Lichtfleckdurchmesser:</b>	ca. 4 mm bei 20 mm	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Einstellung:</b>	SET-Taste	●	●	●	●	●	●	●	●
	SEL-taste	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Funktionsanzeigen:</b>	Display 4-stellig	●	●	●	●	●	●	●	●
	Grün OUTPUT LED's	●	●	●	●	●	●	●	●
	Gelb 'OR' Funktion OUTPUT LED	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ausgang:</b>	PNP - NO			●				●	
	NPN - NO	●			●				●
<b>Ausgangsstrom:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sättigungsspannung:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ansprechzeit:</b>	335 μs	●	●	●					
	1 ms (FAST); 5 ms (NORM)					●	●	●	●
<b>Schaltfrequenz:</b>	1.5 kHz	●	●	●					
	500 Hz (FAST); 100 Hz (NORM)					●	●	●	●
<b>Schaltungsart:</b>	C oder C+I unabhängig für jeden Kanal	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Toleranzstufen:</b>	einstellbar von TOL 0 bis TOL 9	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Zeitfunktionen:</b>	einstellbar zwischen 5, 10, 20, 30 und 40 ms	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Hilfsfunktionen:</b>	externe Synchronisation	●	●	●	●	●	●	●	●
	keylock <sup>3</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●
	RS485 Schnittstelle		●			●			●
<b>Anschluss:</b>	M12 Stecker, 8-polig <sup>4</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzklasse:</b>	Klasse 2	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzart:</b>	IP67	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Schutzbeschaltung:</b>	A, B <sup>5</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gehäusematerial:</b>	ABS	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Linienmaterial:</b>	Glas	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Gewicht:</b>	100 g max.	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10 ... +55 °C	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 ... +70 °C	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Bezugsnormen:</b>	EN 60947-5-2	●	●	●	●	●	●	●	●

\* siehe Funktionsdiagramme

## AUSWAHLTABELLE

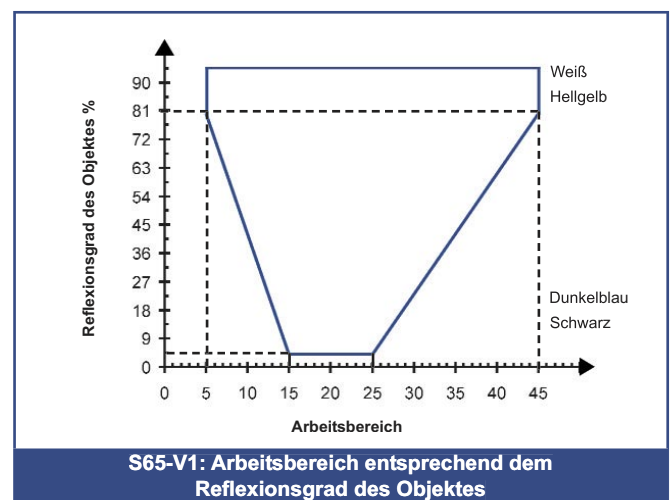
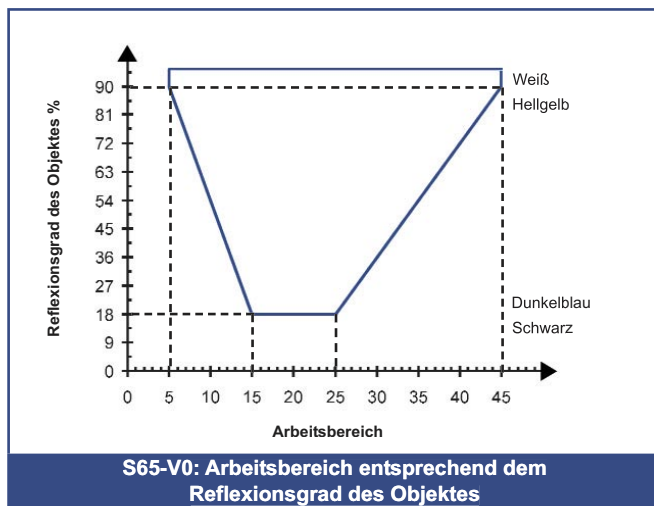
Farbsensoren		
S65-PA-5-V09-NNN	956251030	NPN
S65-PA-5-V09-NNNZ	956251010	NPN
S65-PA-5-V09-PPP	956251020	PNP
S65-PA-5-V09-PPZ	956251000	PNP
S65-PA-5-V19-NNN	956251110	NPN
S65-PA-5-V19-NNNZ	956251090	NPN
S65-PA-5-V19-PPP	956251100	PNP
S65-PA-5-V19-PPZ	956251080	PNP

## TECHNISCHER HINWEIS

- Limitierte Werte
- Durchschnittliche Lebensdauer von 100.000h bei  $T_A = +25 \text{ °C}$
- aktiviert bei Anschluss SYNC Eingang an +V bei einschalten
- Stecker arretierbar in zwei Positionen
- A - Verpolungsschutz  
B - Überlast und Kurzschlußschutz



## FUNKTIONSDIAGRAMME



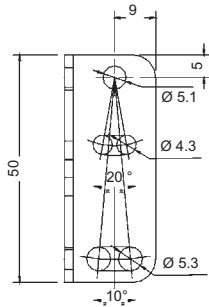
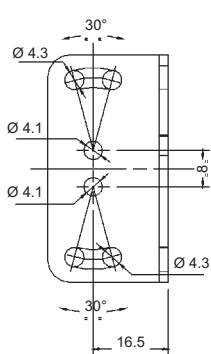
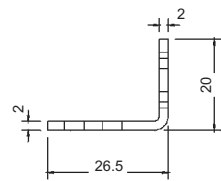
## AUSWAHLTABELLE MODELLE

MODELLE	OPTIKFUNKTION	ANSCHLUSS	AUSGANG	RS485	BEST.-NR.
S65-PA-5-V09-NNN	Farbsensor	M12 Stecker	NPN		956251030
S65-PA-5-V09-NNNZ	Farbsensor	M12 Stecker	NPN	•	956251010
S65-PA-5-V09-PPP	Farbsensor	M12 Stecker	PNP		956251020
S65-PA-5-V09-PPPZ	Farbsensor	M12 Stecker	PNP	•	956251000
S65-PA-5-V19-NNN	Farbsensor	M12 Stecker	NPN		956251110
S65-PA-5-V19-NNNZ	Farbsensor	M12 Stecker	NPN	•	956251090
S65-PA-5-V19-PPP	Farbsensor	M12 Stecker	PNP		956251100
S65-PA-5-V19-PPPZ	Farbsensor	M12 Stecker	PNP	•	956251080

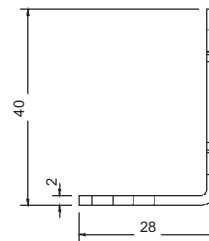
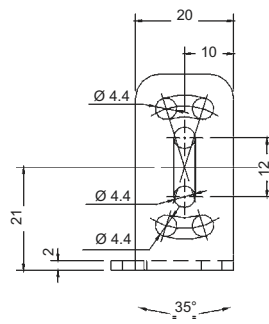
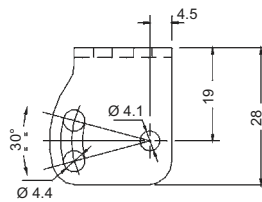
## ZUBEHÖR

## ABMESSUNGEN

ST-5020



ST-5021



## AUSWAHLTABELLE ZUBEHÖR

MODELLE	BESCHREIBUNG	BEST.-NR.
ST-5020	Befestigungswinkel 50 x 27 x 20 mm	95ACC5330
ST-5021	Befestigungswinkel 20 x 40 x 28 mm	95ACC5340
CS-A1-06-B-03	M12 Kupplungsdose, 8-polig, 3 m Kabel ungeschirmt	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	M12 Kupplungsdose, 8-polig, 5 m Kabel ungeschirmt	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	M12 Kupplungsdose, 8-polig, 10 m Kabel ungeschirmt	95ACC2250

# FARBSENSOREN

