## VISOR® Color

Vision-Farbsensor für die präziseste Objekterkennung





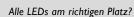
### Gleich oder nicht gleich?

Zuverlässiger als das menschliche Auge detektiert der VISOR® Color auch geringste Farbnuancen. Damit lassen sich z.B. Farbabweichungen erkennen oder eine Sortierung von Teilen nach Farbe vornehmen.



 $Fehlbelegung\ ausgeschloss sen:$ 

Der VISOR® Color vereint Farb- und Objekterkennung in einem Gerät und kann deshalb die Belegung des Blisters gleichzeitig auf Vollständigkeit und auf farblich korrekte Belegung prüfen.



Ein einzigartiges Leistungsmerkmal von Vision-Farbsensoren ist die Detektion aktiver (selbstleuchtender) Farben. Mit dem VISOR® Color lassen sich beispielsweise Displays in der Automobilindustrie oder Elektronikbauteile auf korrekte Bestückung prüfen.

### HIGHLIGHTS VISOR® COLOR

- Verbesserte Objekterkennung durch zusätzliche Farbinformationen
- Leistungsfähige Farbdetektion, selbst bei kleinen Farbnuancen oder selbstleuchtenden Bauteilen
- Leistungsfähige Teilefindung und Nachführung
- Hohe Genauigkeit der Auswertung durch 1,3 Megapixel-Farbchip
- Bis zu 6 digitale Schaltausgänge (weitere 32 mit IO-Box)
- Einfach bedienbare Konfigurations- und Viewer-Software mit gestaffelten Benutzerrechten und Kontexthilfe



Farbe ist ein wichtiges Merkmal, wenn es um die Erkennung und Unterscheidung von Objekten im Produktionsprozess geht. Seien es Farbmarkierungen in der Qualitätssicherung, farbige Aufdrucke oder Etiketten, LEDs oder Displayelemente, die Belegung von Kabelbäumen oder Bräunungsgrade von Backwaren – in der Industrie geht es viel bunter zu, als man gemeinhin annimmt.

Klassische Farbsensoren sind auf die Erkennung passiver Farben, also von Objektfarben oder Farbmarkierungen beschränkt – bei selbstleuchtenden Objekten müssen sie passen. Der Vision-Farbsensor VISOR® Color von SensoPart kennt solche Einschränkungen nicht – er "sieht" nicht nur Objekte beliebiger Form und Farbe, sondern liefert obendrein noch zusätzliche Informationen zur Farbintensität sowie zur Position des gesuchten Objekts. Auch bei der Ermittlung von Grauwerten und

Kontrastunterschieden kann er eine Alternative zu üblichen Kontrastsensoren darstellen, wenn gleichzeitig weitere Objektmerkmale ausgewertet werden sollen.

### Upgrade auf Farbe leicht gemacht

Die neue Generation der VISOR® Color Vision-Farbsensoren unterstützt neben der Farberkennung auch sämtliche Leistungsmerkmale des VISOR® Objektsensors. Das Bedienkonzept der beiden Vision-Sensoren ist identisch, es gibt lediglich drei zusätzliche Detektoren für die Farberkennung mit entsprechenden Konfigurationsmöglichkeiten. Insbesondere für "Umsteiger" vom VISOR® Objektsensor ist der Einarbeitungsaufwand somit minimal – wann bringen Sie mehr Farbe in Ihre Anwendungen?

VISOR® Color – Produktübersicht					
	Produktvariante	Auflösung	Brennweite	Integrierte Beleuchtung	Seite
V20C-CO-A2-xx	Advanced	1280 x 1024 Pixel	12 mm	weiß	82
V20C-CO-A2-xx	Advanced	1280 x 1024 Pixel	C-Mount	keine	84
V10C-CO-S2-xx	Standard	736 x 480 Pixel	6 mm	weiß	86
V10C-CO-S2-xx	Standard	736 x 480 Pixel	12 mm	weiß	88
V10C-CO-A2-xx	Advanced	736 x 480 Pixel	6 mm	weiß	90
V10C-CO-A2-xx	Advanced	736 x 480 Pixel	12 mm	weiß	92
V10C-CO-A2-xx	Advanced	736 x 480 Pixel	25 mm	weiß	94
V10C-CO-A2-xx	Advanced	736 × 480 Pixel	C-Mount	keine	96

# Vision-Sensor Advanced für Objekterkennnung, Farbe, 12 mm









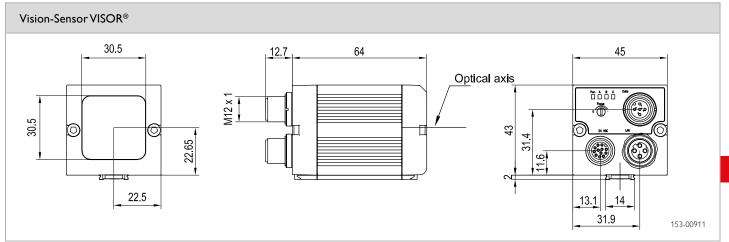
- Objekterkennung in Farbe mit 1,3 Megapixel Auflösung
- Sichere Erkennung von kleinsten Farbnuancen oder selbstleuchtenden Bauteilen
- Leistungsfähige Teilefindung und Nachführung
- Einfach zu bedienende Konfigurations- und Viewer-Software mit gestaffelten Benutzerrechten
- Unbegrenzte Anzahl für Jobs und Detektoren
- Encodereingang

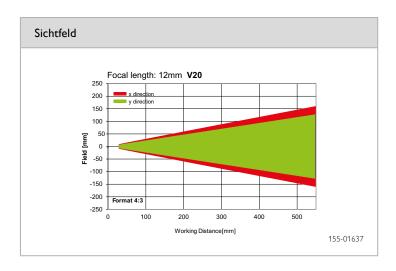
Optische Daten		Funktionen	
Auflösung	1280 x 1024 Pixel	Anzahl Jobs / Detektoren	max, 255 / max, 255
CMOS	1/1.8", color	Detektoren	Kontur, Mustervergleich, Kontrast,
Eingebautes Objektiv, Brennweite	12 mm, Fokuslage einstellbar		Helligkeit, Graustufe, Farbwert, Farb-
Einstellbereich	30 mm bis unendlich		fläche, Farbliste
Integrierte Beleuchtung	weiße LEDs	Eigenschaften	Lagenachführung X/Y und Drehlage;
Mindest-Sichtfeld X x Y	16 × 13 mm <sup>2</sup>		Mustervergleich/Kontur: Einlernen un Erkennen von Mustern und Konturen Grauschwelle, Helligkeit: Bewerten vo Helligkeiten; Kontrast: Bewertung des Kontrasts; Farbwert: Ausgabe von Far werten; Farbfläche: flächige Prüfung vo Farben mit wählbarer Toleranz; Farb- liste: Finden der ähnlichsten Farben
		Typische Zykluszeit <sup>2</sup>	typ. 30 ms Mustervergleich; typ. 60 ms Kontur; typ. 2 ms Helligkeit; typ. 2 ms Kontrast; typ. 2 ms Grauschwelle; typ. 2 ms Farbwert; typ. 30 ms Farbfläche; typ. 2 ms Farbliste
Elektrische Daten		Mechanische Daten	
Betriebsspannung +U <sub>B</sub>	18 26,4 V DC <sup>1</sup>	Abmessungen	65 x 45 x 45 mm³ (ohne Stecker)
Stromaufnahme	≤ 120 mA	Schutzart	IP 67
(ohne Beleuchtung und I/O)		Material Gehäuse	Aluminium, Kunststoff
Stromaufnahme (ohne I/O)	≤ 200 mA	Material Frontscheibe	Kunststoff
Schutzschaltungen	Verpolschutz U <sub>B</sub> /	Umgebungstemperatur: Betrieb	0 +50° C³
	Kurzschlussschutz alle Ausgänge	Umgebungstemperatur: Lager	-20 +60° C³
Bereitschaftsverzug	ca. 13 s nach Power on	Gewicht	ca. 160 g
Ausgänge	PNP/NPN (umschaltbar)	Steckeranschluss	Versorgung und I/O M12, 12-polig,
Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)	50 mA, 100 mA (Pin 12)		Ethernet M12, 4-polig,
Eingänge	$PNP/NPN \text{ High } > U_{B}-1 \text{ V, Low } < 3 \text{ V}$		Daten M12, 5-polig
Eingangswiderstand	> 20 kΩ	Schwing- und Schockfestigkeit	EN 60947-5-2
Encodereingang	High > 4 V		
Schnittstellen	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP		
Ein-/Ausgänge	2 Ein-, 4 Ausgänge, 4 wählbare Ein-/Ausgänge		

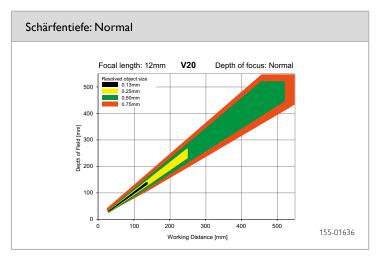
 $<sup>^{1}</sup>$  max. Restwelligkeit < 5  $V_{ss}$   $^{2}$  bei VGA-Auflösung (640 x 480 Pixel)  $^{3}$  80 % Luftfeuchtigkeit, nichtkondensierend

Beleuchtung	Bestellbezeichnung	Artikel-Nr.
weiß	V20C-CO-A2-W12	536-91020









Zubehör	
Anschlusskabel	ab Seite A-32
Beleuchtungen	ab Seite A-25
Halterungen	ab Seite A-4
Schnittstellenzubehör	ab Seite A-36

# Vision-Sensor Advanced für Objekterkennnung, Farbe, C-Mount







### PRODUKT-HIGHLIGHTS

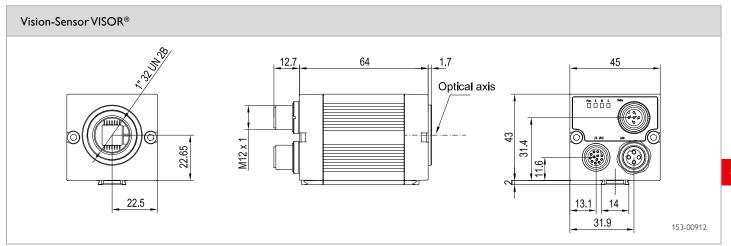
- Objekterkennung in Farbe mit 1,3 Megapixel Auflösung
- Sichere Erkennung von kleinsten Farbnuancen oder selbstleuchtenden Bauteilen
- Leistungsfähige Teilefindung und Nachführung
- Einfach zu bedienende Konfigurations- und Viewer-Software mit gestaffelten Benutzerrechten
- Unbegrenzte Anzahl für Jobs und Detektoren
- Encodereingang

Optische Daten		Funktionen	
Auflösung	1280 x 1024 Pixel	Anzahl Jobs / Detektoren	max. 255 / max. 255
CMOS	1/1.8", color	Detektoren	Kontur, Mustervergleich, Kontrast,
Eingebautes Objektiv, Brennweite	C-Mount		Helligkeit, Graustufe, Farbwert, Farb-
Einstellbereich	abhängig vom Objektiv		fläche, Farbliste
Integrierte Beleuchtung	keine	Eigenschaften	Lagenachführung X/Y und Drehlage
Mindest-Sichtfeld X x Y	abhängig vom Objektiv		Mustervergleich/Kontur: Einlernen u Erkennen von Mustern und Konture Grauschwelle, Helligkeit: Bewerten v Helligkeiten; Kontrast: Bewertung de Kontrasts; Farbwert: Ausgabe von Fa werten; Farbfläche: flächige Prüfung Farben mit wählbarer Toleranz; Farb liste: Finden der ähnlichsten Farben
		Typische Zykluszeit <sup>2</sup>	typ. 30 ms Mustervergleich; typ. 60 n Kontur; typ. 2 ms Helligkeit; typ. 2 ms Kontrast; typ. 2 ms Grauschwelle; typ. 2 ms Farbwert; typ. 30 ms Farbfläche
			typ. 2 ms Farbliste
Elektrische Daten		Mechanische Daten	
Elektrische Daten  Betriebsspannung +U <sub>R</sub>	18 26,4V DC¹	Mechanische Daten  Abmessungen	
	18 26,4V DC¹ ≤ 120 mA		typ. 2 ms Farbliste
Betriebsspannung +U <sub>B</sub>		Abmessungen	typ. 2 ms Farbliste $65 \times 45 \times 45 \text{ mm}^3 \text{ (ohne Stecker)}$
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme	≤ 120 mA ≤ 200 mA	Abmessungen Schutzart	typ. 2 ms Farbliste $65 \times 45 \times 45 \text{ mm}^3 \text{ (ohne Stecker)}$ IP 65 <sup>3</sup>
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O)	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> /	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse	typ. 2 ms Farbliste $65 \times 45 \times 45 \text{ mm}^3 \text{ (ohne Stecker)}$ IP $65^3$ Aluminium, Kunststoff
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe	typ. 2 ms Farbliste  65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 65³  Aluminium, Kunststoff  Kunststoff
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb	typ. 2 ms Farbliste  65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 65³  Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C⁴
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen  Bereitschaftsverzug Ausgänge	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge  ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar)	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager	typ. 2 ms Farbliste  65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 65³ Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C⁴  -20 +60 °C⁴  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig,
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)	≤ 120 mA  Second Secon	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager Gewicht	typ. 2 ms Farbliste  65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 65³ Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C⁴  -20 +60 °C⁴  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig,
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen  Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang) Eingänge	≤ 120 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar)  50 mA, 100 mA (Pin 12) PNP/NPN High > U <sub>B</sub> -1V, Low < 3V	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager Gewicht Steckeranschluss	typ. 2 ms Farbliste  65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 65³  Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C⁴  -20 +60 °C⁴  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig, Daten M12, 5-polig
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang) Eingänge Eingangswiderstand	≤ 120 mA  Second Seco	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager Gewicht	typ. 2 ms Farbliste  65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 65³ Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C⁴  -20 +60 °C⁴  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig,
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen  Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang) Eingänge Eingangswiderstand Encodereingang	$\leq$ 120 mA  Verpolschutz $U_{B}$ / Kurzschlussschutz alle Ausgänge  ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar)  50 mA, 100 mA (Pin 12) PNP/NPN High > $U_{B}$ -1 V, Low < 3 V  > 20 k $\Omega$ High > 4 V	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager Gewicht Steckeranschluss	typ. 2 ms Farbliste  65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 65³ Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C⁴  -20 +60 °C⁴  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig, Daten M12, 5-polig
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang) Eingänge Eingangswiderstand	≤ 120 mA  Second Seco	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager Gewicht Steckeranschluss	typ. 2 ms Farbliste  65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 65³ Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C⁴  -20 +60 °C⁴  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig, Daten M12, 5-polig

<sup>1</sup> max. Restwelligkeit < 5 V<sub>ss</sub> <sup>2</sup> bei VGA-Auflösung (640 x 480 Pixel) <sup>3</sup> mit LPT45 C-Mount Übergehäuse <sup>4</sup> 80 % Luftfeuchtigkeit, nichtkondensierend

Bestellbezeichnung	Artikel-Nr.
V20C-CO-A2-C	536-91021







	LO C 8	LO C 12	LO C 16	LO C 25	LO C 50
Brennweite	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	50 mm
Artikel-Nr.	526-51513	526-51514	526-51515	526-51516	526-51113

Zubehör	
Anschlusskabel	ab Seite A-32
Beleuchtungen	ab Seite A-25
Objektive	ab Seite A-23
Halterungen	ab Seite A-4
Schnittstellenzubehör	ab Seite A-36

# Vision-Sensor Standard für Objekterkennung, Farbe, 6 mm









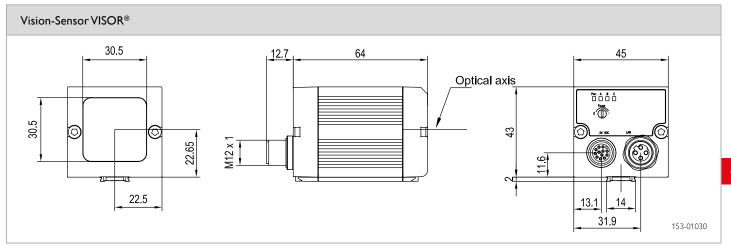
- Objekterkennung in Farbe
- Sichere Erkennung von kleinsten Farbnuancen oder selbstleuchtenden Bauteilen
- Leistungsfähige Teilefindung und Nachführung
- Einfach zu bedienende Konfigurations- und Viewer-Software mit gestaffelten Benutzerrechten

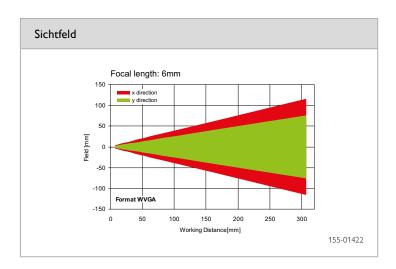
Optische Daten		Funktionen	
Auflösung	736 x 480 Pixel	Anzahl Jobs / Detektoren	8 / 32
CMOS	1/3", color	Detektoren	Lagenachführung X/Y und Drehlage über Konturprüfung; Farbfläche
Eingebautes Objektiv, Brennweite Einstellbereich Integrierte Beleuchtung Mindest-Sichtfeld X x Y	6 mm, Fokuslage einstellbar 6 mm bis unendlich weiße LEDs 5 x 4 mm <sup>2</sup>	Eigenschaften	Lagenachführung X/Y und Drehlage Kontur: Einlernen und Erkennen vo Konturen; Farbfläche: flächige Farb- prüfung mit einstellbarer Toleranz
		Typische Zykluszeit	typ. 60 ms Lagenachführung typ. 30 ms Farbfläche
Elektrische Daten		Mechanische Daten	
Betriebsspannung +U <sub>R</sub>	18 26,4V DC <sup>1</sup>	Abmessungen	$65 \times 45 \times 45 \text{ mm}^3$ (ohne Stecker)
Stromaufnahme	≤ 120 mA	Schutzart	IP 67
(ohne Beleuchtung und I/O)		Material Gehäuse	Aluminium, Kunststoff
Stromaufnahme (ohne I/O)	≤ 200 mA	Material Frontscheibe	Kunststoff
Stromadinarine (orine 1/0)			
	Verpolschutz U <sub>B</sub> /	Umgebungstemperatur: Betrieb	0 +50 °C²
Schutzschaltungen	Kurzschlussschutz alle Ausgänge	Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager	0 +50 °C² -20 +60 °C²
Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug	Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on		
Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge	Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar)	Umgebungstemperatur: Lager	-20 +60 °C²
Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)	Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar) 50 mA, 100 mA (Pin 12)	Umgebungstemperatur: Lager  Gewicht  Steckeranschluss	-20 +60 °C <sup>2</sup>
Schutzschaltungen  Bereitschaftsverzug  Ausgänge  Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)  Eingänge	Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar) 50 mA, 100 mA (Pin 12) PNP/NPN High > U <sub>B</sub> -1V, Low < 3V	Umgebungstemperatur: Lager Gewicht	-20 +60 °C² ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig,
Schutzschaltungen  Bereitschaftsverzug  Ausgänge  Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)  Eingänge  Eingangswiderstand	Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar) 50 mA, 100 mA (Pin 12) PNP/NPN High $> U_{\rm B}$ -1 V, Low $< 3$ V $> 20$ k $\Omega$	Umgebungstemperatur: Lager  Gewicht  Steckeranschluss	-20 +60 °C² ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig
Schutzschaltungen  Bereitschaftsverzug  Ausgänge  Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)  Eingänge	Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar) 50 mA, 100 mA (Pin 12) PNP/NPN High > U <sub>B</sub> -1V, Low < 3V	Umgebungstemperatur: Lager  Gewicht  Steckeranschluss	-20 +60 °C² ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig

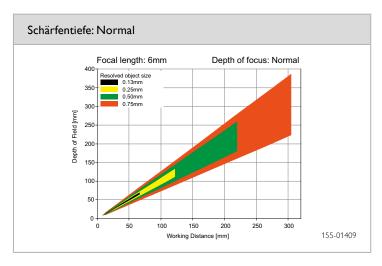
 $<sup>^{1}</sup>$  max. Restwelligkeit < 5  $\mathrm{V_{ss}}$   $^{-2}$  80 % Luftfeuchtigkeit, nichtkondensierend

Beleuchtung	Schärfentiefe	Bestellbezeichnung	Artikel-Nr.
weiß	normal	V10C-CO-S2-W6	535-91071









Zubehör		
Anschlusskabel	ab Seite A-32	
Beleuchtungen	ab Seite A-25	
Halterungen	ab Seite A-4	
Schnittstellenzubehör	ab Seite A-36	

# Vision-Sensor Standard für Objekterkennung, Farbe, 12 mm









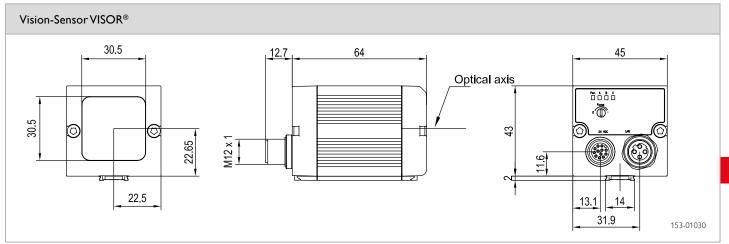
- Objekterkennung in Farbe
- Sichere Erkennung von kleinsten Farbnuancen oder selbstleuchtenden Bauteilen
- Leistungsfähige Teilefindung und Nachführung
- Einfach zu bedienende Konfigurations- und Viewer-Software mit gestaffelten Benutzerrechten

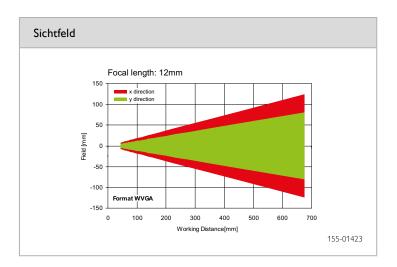
Optische Daten		Funktionen	
Auflösung	736 x 480 Pixel	Anzahl Jobs / Detektoren	8 / 32
CMOS Eingebautes Objektiv, Brennweite	1/3", color 12 mm, Fokuslage einstellbar	Detektoren	Lagenachführung X/Y und Drehlage über Konturprüfung; Farbfläche
Einstellbereich Integrierte Beleuchtung Mindest-Sichtfeld X x Y	30 mm bis unendlich weiße LEDs 8 × 6 mm²	Eigenschaften	Lagenachführung X/Y und Drehlage Kontur: Einlernen und Erkennen vo Konturen; Farbfläche: flächige Farb- prüfung mit einstellbarer Toleranz
		Typische Zykluszeit	typ. 60 ms Lagenachführung typ. 30 ms Farbfläche
Elektrische Daten		Mechanische Daten	
Betriebsspannung +U <sub>B</sub>	18 26,4 V DC <sup>1</sup>	Abmessungen	65 x 45 x 45 mm³ (ohne Stecker)
Stromaufnahme	18 26,4 V DC¹ ≤ 120 mA	Abmessungen Schutzart	$\frac{65 \times 45 \times 45 \text{ mm}^3 \text{ (ohne Stecker)}}{\text{IP 67}}$
Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O)	≤ 120 mA		
Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O)	≤ 120 mA ≤ 200 mA	Schutzart	IP 67
Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O)	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> /	Schutzart Material Gehäuse	IP 67 Aluminium, Kunststoff
Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge	Schutzart  Material Gehäuse  Material Frontscheibe	IP 67 Aluminium, Kunststoff Kunststoff
Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on	Schutzart  Material Gehäuse  Material Frontscheibe  Umgebungstemperatur: Betrieb  Umgebungstemperatur: Lager  Gewicht	IP 67 Aluminium, Kunststoff Kunststoff 0 +50 °C² -20 +60 °C² ca. 160 g
Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> /  Kurzschlussschutz alle Ausgänge  ca. 13 s nach Power on  PNP/NPN (umschaltbar)	Schutzart  Material Gehäuse  Material Frontscheibe  Umgebungstemperatur: Betrieb  Umgebungstemperatur: Lager	IP 67 Aluminium, Kunststoff  Kunststoff 0 +50 °C² -20 +60 °C² ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig,
Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)	≤ 120 mA  Second Secon	Schutzart  Material Gehäuse  Material Frontscheibe  Umgebungstemperatur: Betrieb  Umgebungstemperatur: Lager  Gewicht  Steckeranschluss	IP 67 Aluminium, Kunststoff Kunststoff 0 +50 °C² -20 +60 °C² ca. 160 g Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig
Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang) Eingänge	≤ 120 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar) 50 mA, 100 mA (Pin 12) PNP/NPN High > U <sub>B</sub> -1 V, Low < 3 V	Schutzart  Material Gehäuse  Material Frontscheibe  Umgebungstemperatur: Betrieb  Umgebungstemperatur: Lager  Gewicht	IP 67 Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C²  -20 +60 °C²  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig,
Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)	≤ 120 mA  Second Secon	Schutzart  Material Gehäuse  Material Frontscheibe  Umgebungstemperatur: Betrieb  Umgebungstemperatur: Lager  Gewicht  Steckeranschluss	IP 67 Aluminium, Kunststoff Kunststoff 0 +50 °C² -20 +60 °C² ca. 160 g Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig

 $<sup>^{1}</sup>$  max. Restwelligkeit < 5  $\mathrm{V_{ss}}$   $^{-2}$  80 % Luftfeuchtigkeit, nichtkondensierend

Beleuchtung	Schärfentiefe	Bestellbezeichnung	Artikel-Nr.
weiß	normal	V10C-CO-S2-W12	535-91072









Zubehör		
Anschlusskabel	ab Seite A-32	
Beleuchtungen	ab Seite A-25	
Halterungen	ab Seite A-4	
Schnittstellenzubehör	ab Seite A-36	

# Vision-Sensor Advanced für Objekterkennnung, Farbe, 6 mm









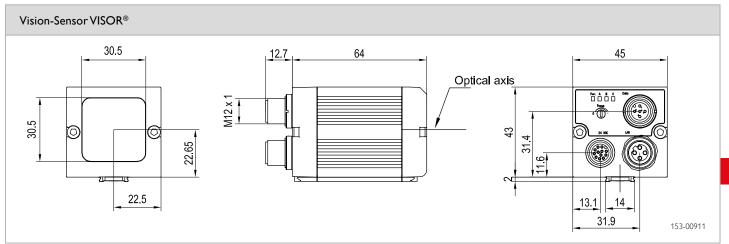
- Objekterkennung in Farbe
- Sichere Erkennung von kleinsten Farbnuancen oder selbstleuchtenden Bauteilen
- Leistungsfähige Teilefindung und Nachführung
- Einfach zu bedienende Konfigurations- und Viewer-Software mit gestaffelten Benutzerrechten
- Unbegrenzte Anzahl für Jobs und Detektoren
- Encodereingang

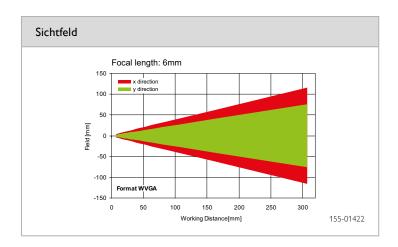
Optische Daten		Funktionen		
Auflösung	736 x 480 Pixel	Anzahl Jobs / Detektoren	max, 255 / max, 255	
CMOS	1/3", color	Detektoren	Kontur, Mustervergleich, Kontrast,	
Eingebautes Objektiv, Brennweite	6 mm, Fokuslage einstellbar		Helligkeit, Graustufe, Farbwert, Farb-	
Einstellbereich	6 mm bis unendlich		fläche, Farbliste	
Integrierte Beleuchtung	weiße LEDs	Eigenschaften	Lagenachführung X/Y und Drehlage;	
Mindest-Sichtfeld X x Y	5 x 4 mm <sup>2</sup>		Mustervergleich/Kontur: Einlernen un Erkennen von Mustern und Konturen Grauschwelle, Helligkeit: Bewerten vo Helligkeiten; Kontrast: Bewertung des Kontrasts; Farbwert: Ausgabe von Farl werten; Farbfläche: flächige Prüfung vo Farben mit wählbarer Toleranz; Farb- liste: Finden der ähnlichsten Farben	
		Typische Zykluszeit	typ. 30 ms Mustervergleich; typ. 60 ms Kontur; typ. 2 ms Helligkeit; typ. 2 ms Kontrast; typ. 2 ms Grauschwelle; typ. 2 ms Farbwert; typ. 30 ms Farbfläche; typ. 2 ms Farbliste	
Elektrische Daten		Mechanische Daten		
Betriebsspannung +U <sub>B</sub>	18 26,4V DC <sup>1</sup>	Abmessungen	65 x 45 x 45 mm³ (ohne Stecker)	
Stromaufnahme	≤ 120 mA	Schutzart	IP 67	
(ohne Beleuchtung und I/O)		Material Gehäuse	Aluminium, Kunststoff	
Stromaufnahme (ohne I/O)	≤ 200 mA	Material Frontscheibe	Kunststoff	
Schutzschaltungen	Verpolschutz U <sub>B</sub> /	Umgebungstemperatur: Betrieb	0 +50 °C²	
	Kurzschlussschutz alle Ausgänge	Umgebungstemperatur: Lager	-20 +60 °C²	
Bereitschaftsverzug	ca. 13 s nach Power on	Gewicht	ca. 160 g	
Ausgänge	PNP/NPN (umschaltbar)	Steckeranschluss	Versorgung und I/O M12, 12-polig,	
Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)	50 mA, 100 mA (Pin 12)		Ethernet M12, 4-polig,	
Eingänge	$PNP/NPN \text{ High } > U_{B}-1 \text{ V, Low } < 3 \text{ V}$		Daten M12, 5-polig	
Eingangswiderstand	> 20 kΩ	Schwing- und Schockfestigkeit	EN 60947-5-2	
Encodereingang	High > 4V			
Schnittstellen	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP			
Ein-/Ausgänge	2 Ein-, 4 Ausgänge, 4 wählbare Ein-/Ausgänge			

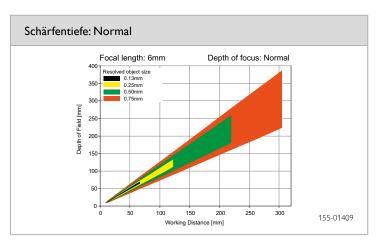
 $<sup>^{1}</sup>$  max. Restwelligkeit < 5  $\mathrm{V_{ss}}$   $^{-2}$  80 % Luftfeuchtigkeit, nichtkondensierend

Beleuchtung	Schärfentiefe	Bestellbezeichnung	Artikel-Nr.
weiß	normal	V10C-CO-A2-W6	535-91073









Zubehör		
Anschlusskabel	ab Seite A-32	
Beleuchtungen	ab Seite A-25	
Halterungen	ab Seite A-4	
Schnittstellenzubehör	ab Seite A-36	

# Vision-Sensor Advanced für Objekterkennnung, Farbe, 12 mm









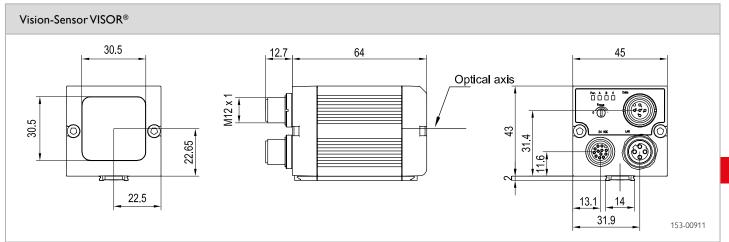
- Objekterkennung in Farbe
- Sichere Erkennung von kleinsten Farbnuancen oder selbstleuchtenden Bauteilen
- Leistungsfähige Teilefindung und Nachführung
- Einfach zu bedienende Konfigurations- und Viewer-Software mit gestaffelten Benutzerrechten
- Unbegrenzte Anzahl für Jobs und Detektoren
- Encodereingang

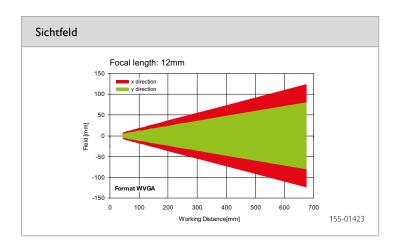
Optische Daten		Funktionen		
Auflösung	736 x 480 Pixel	Anzahl Jobs / Detektoren	max, 255 / max, 255	
CMOS	1/3", color	Detektoren	Kontur, Mustervergleich, Kontrast,	
Eingebautes Objektiv, Brennweite	12 mm, Fokuslage einstellbar		Helligkeit, Graustufe, Farbwert, Farb-	
Einstellbereich	30 mm bis unendlich		fläche, Farbliste	
Integrierte Beleuchtung	weiße LEDs	Eigenschaften	Lagenachführung X/Y und Drehlage; Mustervergleich/Kontur: Einlernen un	
Mindest-Sichtfeld X x Y	8 x 6 mm <sup>2</sup>		Erkennen von Mustern und Konturen Grauschwelle, Helligkeit: Bewerten vo Helligkeiten; Kontrast: Bewertung des Kontrasts; Farbwert: Ausgabe von Far werten; Farbfläche: flächige Prüfung vo Farben mit wählbarer Toleranz; Farb- liste: Finden der ähnlichsten Farben	
		Typische Zykluszeit	typ. 30 ms Mustervergleich; typ. 60 ms Kontur; typ. 2 ms Helligkeit; typ. 2 ms Kontrast; typ. 2 ms Grauschwelle; typ. 2 ms Farbwert; typ. 30 ms Farbfläche; typ. 2 ms Farbliste	
Elektrische Daten		Mechanische Daten		
Betriebsspannung +U <sub>R</sub>	18 26,4V DC <sup>1</sup>	Abmessungen	65 x 45 x 45 mm³ (ohne Stecker)	
Stromaufnahme	≤ 120 mA	Schutzart	IP 67	
(ohne Beleuchtung und I/O)		Material Gehäuse	Aluminium, Kunststoff	
Stromaufnahme (ohne I/O)	≤ 200 mA	Material Frontscheibe	Kunststoff	
Schutzschaltungen	Verpolschutz U <sub>B</sub> /	Umgebungstemperatur: Betrieb	0 +50° C²	
	Kurzschlussschutz alle Ausgänge	Umgebungstemperatur: Lager	-20 +60° C²	
Bereitschaftsverzug	ca. 13 s nach Power on	Gewicht	ca. 160 g	
Ausgänge	PNP/NPN (umschaltbar)	Steckeranschluss	Versorgung und I/O M12, 12-polig,	
Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)	50 mA, 100 mA (Pin 12)		Ethernet M12, 4-polig,	
Eingänge	PNP/NPN High > $U_B - 1 \text{ V, Low} < 3 \text{ V}$		Daten M12, 5-polig	
Eingangswiderstand	> 20 kΩ	Schwing- und Schockfestigkeit	EN 60947-5-2	
Encodereingang	High > 4 V			
Schnittstellen	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP			
Ein-/Ausgänge	2 Ein-, 4 Ausgänge, 4 wählbare Ein-/Ausgänge			

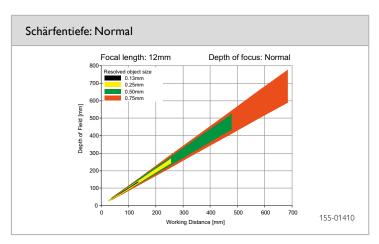
 $<sup>^{1}</sup>$  max. Restwelligkeit  $< 5\,\mathrm{V}_{\mathrm{SS}}$   $^{2}$  80 % Luftfeuchtigkeit, nichtkondensierend

Beleuchtung	Schärfentiefe	Bestellbezeichnung	Artikel-Nr.
weiß	normal	V10C-CO-A2-W12	535-91074









Zubehör		
Anschlusskabel	ab Seite A-32	
Beleuchtungen	ab Seite A-25	
Halterungen	ab Seite A-4	
Schnittstellenzubehör	ab Seite A-36	

# Vision-Sensor Advanced für Objekterkennnung, Farbe, 25 mm









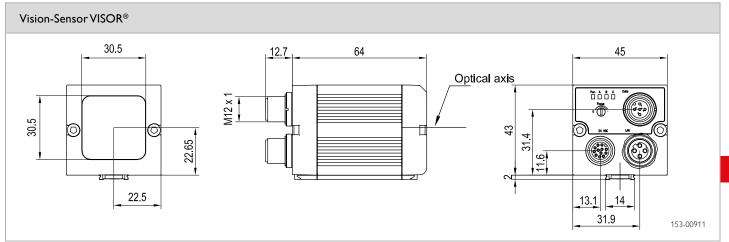
- Objekterkennung in Farbe
- Sichere Erkennung von kleinsten Farbnuancen oder selbstleuchtenden Bauteilen
- Leistungsfähige Teilefindung und Nachführung
- Einfach zu bedienende Konfigurations- und Viewer-Software mit gestaffelten Benutzerrechten
- Unbegrenzte Anzahl für Jobs und Detektoren
- Encodereingang

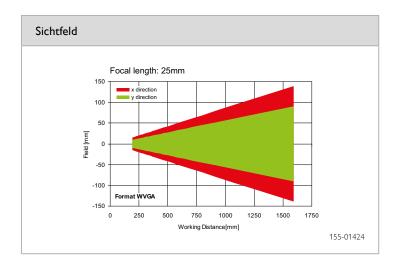
Optische Daten		Funktionen	
Auflösung	736 × 480 Pixel	Anzahl Jobs / Detektoren	max, 255 / max, 255
CMOS	1/3", color	Detektoren	Kontur, Mustervergleich, Kontrast,
Eingebautes Objektiv, Brennweite	25 mm, Fokuslage einstellbar		Helligkeit, Graustufe, Farbwert, Farb-
Einstellbereich	140 mm bis unendlich		fläche, Farbliste
Integrierte Beleuchtung	weiße LEDs	Eigenschaften	Lagenachführung X/Y und Drehlage;
Mindest-Sichtfeld X xY	18 × 14 mm <sup>2</sup>		Mustervergleich/Kontur: Einlernen ur Erkennen von Mustern und Konturer Grauschwelle, Helligkeit: Bewerten von Helligkeiten; Kontrast: Bewertung des Kontrasts; Farbwert: Ausgabe von Far werten; Farbfläche: flächige Prüfung von Farben mit wählbarer Toleranz; Farbliste: Finden der ähnlichsten Farben
		Typische Zykluszeit	typ. 30 ms Mustervergleich; typ. 60 m Kontur; typ. 2 ms Helligkeit; typ. 2 ms Kontrast; typ. 2 ms Grauschwelle; typ. 2 ms Farbwert; typ. 30 ms Farbfläche;
			typ. 2 ms Farbliste
Elektrische Daten		Mechanische Daten	typ. 2 ms Farbliste
Elektrische Daten  Betriebsspannung +U <sub>B</sub>	18 26,4V DC¹	Mechanische Daten Abmessungen	typ. 2 ms Farbliste $65 \times 45 \times 45 \text{ mm}^3 \text{ (ohne Stecker)}$
	18 26,4V DC¹ ≤ 120 mA		
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O)	≤ 120 mA	Abmessungen	65 x 45 x 45 mm³ (ohne Stecker)
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O)	≤ 120 mA ≤ 200 mA	Abmessungen Schutzart	$\frac{65 \times 45 \times 45 \text{ mm}^3 \text{ (ohne Stecker)}}{\text{IP } 67}$
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O)	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> /	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse	65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 67  Aluminium, Kunststoff
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe	65 x 45 x 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 67  Aluminium, Kunststoff  Kunststoff
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb	65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 67  Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C²
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge  ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar)	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager	65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 67  Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C²  -20 +60 °C²  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig,
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)	≤ 120 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar)  50 mA, 100 mA (Pin 12)	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager Gewicht	65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 67  Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C²  -20 +60 °C²  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig,
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang) Eingänge	≤ 120 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar) 50 mA, 100 mA (Pin 12) PNP/NPN High > U <sub>B</sub> -1V, Low < 3V	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager Gewicht Steckeranschluss	65 x 45 x 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 67  Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C²  -20 +60 °C²  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig, Daten M12, 5-polig
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang) Eingänge Eingangswiderstand	≤ 120 mA  ≤ 200 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge  ca. 13 s nach Power on  PNP/NPN (umschaltbar)  50 mA, 100 mA (Pin 12)  PNP/NPN High > U <sub>B</sub> -1V, Low < 3V  > 20 kΩ	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager Gewicht	65 × 45 × 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 67  Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C²  -20 +60 °C²  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig,
Betriebsspannung +U <sub>B</sub> Stromaufnahme (ohne Beleuchtung und I/O) Stromaufnahme (ohne I/O) Schutzschaltungen Bereitschaftsverzug Ausgänge Max. Ausgangsstrom (je Ausgang) Eingänge	≤ 120 mA  Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlussschutz alle Ausgänge ca. 13 s nach Power on PNP/NPN (umschaltbar) 50 mA, 100 mA (Pin 12) PNP/NPN High > U <sub>B</sub> -1V, Low < 3V	Abmessungen Schutzart Material Gehäuse Material Frontscheibe Umgebungstemperatur: Betrieb Umgebungstemperatur: Lager Gewicht Steckeranschluss	65 x 45 x 45 mm³ (ohne Stecker)  IP 67  Aluminium, Kunststoff  Kunststoff  0 +50 °C²  -20 +60 °C²  ca. 160 g  Versorgung und I/O M12, 12-polig, Ethernet M12, 4-polig, Daten M12, 5-polig

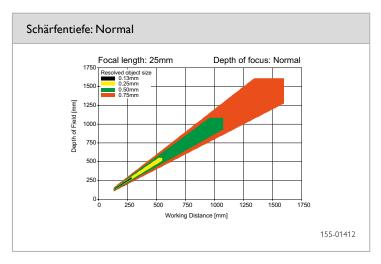
 $<sup>^{1}</sup>$  max. Restwelligkeit < 5  $\mathrm{V_{ss}}$   $^{-2}$  80 % Luftfeuchtigkeit, nichtkondensierend

Beleuchtung	Schärfentiefe	Bestellbezeichnung	Artikel-Nr.
weiß	normal	V10C-CO-A2-W25	535-91075









Zubehör		
Anschlusskabel	ab Seite A-32	
Beleuchtungen	ab Seite A-25	
Halterungen	ab Seite A-4	
Schnittstellenzubehör	ab Seite A-36	

# Vision-Sensor Advanced für Objekterkennnung, Farbe, C-Mount









### PRODUKT-HIGHLIGHTS

- Objekterkennung in Farbe
- Sichere Erkennung von kleinsten Farbnuancen oder selbstleuchtenden Bauteilen
- Leistungsfähige Teilefindung und Nachführung
- Einfach zu bedienende Konfigurations- und Viewer-Software mit gestaffelten Benutzerrechten
- Unbegrenzte Anzahl für Jobs und Detektoren
- Encodereingang

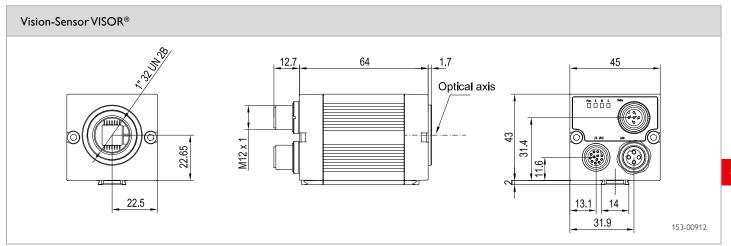
Optische Daten		Funktionen	
Auflösung	736 x 480 Pixel	Anzahl Jobs / Detektoren	max. 255 / max. 255
CMOS	1/3", color	Detektoren	Kontur, Mustervergleich, Kontrast,
Eingebautes Objektiv, Brennweite	C-Mount		Helligkeit, Graustufe, Farbwert, Farb-
Einstellbereich	abhängig vom Objektiv		fläche, Farbliste
Integrierte Beleuchtung	keine	Eigenschaften	Lagenachführung X/Y und Drehlage;
Mindest-Sichtfeld X x Y	abhängig vom Objektiv		Mustervergleich/Kontur: Einlernen un Erkennen von Mustern und Konturen Grauschwelle, Helligkeit: Bewerten vo Helligkeiten; Kontrast: Bewertung des Kontrasts; Farbwert: Ausgabe von Far werten; Farbfläche: flächige Prüfung vo Farben mit wählbarer Toleranz; Farb- liste: Finden der ähnlichsten Farben
		Typische Zykluszeit	typ. 30 ms Mustervergleich; typ. 60 ms Kontur; typ. 2 ms Helligkeit; typ. 2 ms Kontrast; typ. 2 ms Grauschwelle; typ. 2 ms Farbwert; typ. 30 ms Farbfläche; typ. 2 ms Farbliste
Elektrische Daten		Mechanische Daten	
Betriebsspannung +U <sub>B</sub>	18 26,4V DC <sup>1</sup>	Abmessungen	65 x 45 x 45 mm³ (ohne Stecker)
Stromaufnahme	≤ 120 mA	Schutzart	IP 65 <sup>2</sup>
(ohne Beleuchtung und I/O)		Material Gehäuse	Aluminium, Kunststoff
Stromaufnahme (ohne I/O)	≤ 200 mA	Material Frontscheibe	Kunststoff
Schutzschaltungen	Verpolschutz U <sub>B</sub> /	Umgebungstemperatur: Betrieb	0 +50 °C³
	Kurzschlussschutz alle Ausgänge	Umgebungstemperatur: Lager	-20 +60 °C³
Bereitschaftsverzug	ca. 13 s nach Power on	Gewicht	ca. 160 g
Ausgänge	PNP/NPN (umschaltbar)	Steckeranschluss	Versorgung und I/O M12, 12-polig,
Max. Ausgangsstrom (je Ausgang)	50 mA, 100 mA (Pin 12)		Ethernet M12, 4-polig,
Eingänge	PNP/NPN High > U <sub>B</sub> -1 V, Low < 3 V		Daten M12, 5-polig
Eingangswiderstand	> 20 kΩ	Schwing- und Schockfestigkeit	EN 60947-5-2
Encodereingang	High > 4 V		
	Ethernet (LAN), RS422, RS232, EtherNet/IP		
Schnittstellen Ein-/Ausgänge	2 Ein-, 4 Ausgänge,		

 $<sup>^{1}</sup>$  max. Restwelligkeit < 5  $V_{ss}$   $^{2}$  mit LPT45 C-Mount Übergehäuse  $^{3}$  80 % Luftfeuchtigkeit, nichtkondensierend

Bestellbezeichnung	Artikel-Nr.
V10C-CO-A2-C	535-91076

www.sensopart.com







	LO C 8	LO C 12	LO C 16	LO C 25	LO C 50
Brennweite	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	50 mm
Artikel-Nr.	526-51513	526-51514	526-51515	526-51516	526-51113

Zubehör				
Anschlusskabel	ab Seite A-32			
Beleuchtungen	ab Seite A-25			
Objektive	ab Seite A-23			
Halterungen	ab Seite A-4			
Schnittstellenzubehör	ab Seite A-36			