

Typen und Daten

WVGA-C-Mount-Objektive, für WVGA-Auflösungen

Brennweite	Typenbezeichnung	Beschreibung
4 mm	LCF04	Smart-Kameras mit WVGA-Auflösung können auch mit MegaPixel-C-Mount-Objektiven betrieben werden
8 mm	LCF08	
12 mm	LCF12	
16 mm	LCF16	

MegaPixel-C-Mount Objektive, für alle Auflösungen

Brennweite	Typenbezeichnung	Brennweite	Typenbezeichnung
6 mm	LCF06LEVMP	25 mm	LCF25LEVMP
8 mm	LCF08LEVMP	35 mm	LCF35LEVMP
12 mm	LCF12LEVMP	50 mm	LCF50LEVMP
16 mm	LCF16LEVMP	75 mm	LCF75LEVMP

Bandpass-Filter für MegaPixel-C-Mount-Objektive, optional

Beschreibung	Typenbezeichnung	Durchmesser (mm)
Blau	FLTB470	27
Grün	FLTG525	
Infrarot	FLTI850	
Rot	FLTR635	
Dunkelrot	FLTR660	
Polarisationsfilter	FLTPR032	

Montagehalterungen

SMBVERA	SMBVEMP
	
Rechtsseitig montierbarer Haltewinkel	Montageplatte mit Gewindebohrungen: M8, 10-32", 1/4-20"

I/O-Anschlussleitungen

Beschreibung	Länge	Typenbezeichnung
M12-Kupplung auf offenes Ende, geschirmt	1.83 m (6 ft)	MQDC2S-1206
	4.57 m (15 ft)	MQDC2S-1215
	9.14 m (30 ft)	MQDC2S-1230
	15.2 m (50 ft)	MQDC2S-1250
	22.9 m (75 ft)	MQDC2S-1275

Verbindungsleitungen für Industrial Ethernet

Beschreibung	Länge	Typenbezeichnung
M12-Stecker auf RJ45-Stecker, 8-polig, geschirmt	2.00 m	RSS-RJ45S-841-2M
	5.00 m	RSS-RJ45S-841-5M
	15.00 m	RSS-RJ45S-841-15M
M12-Stecker d-codiert auf RJ45-Stecker, 4-polig, geschirmt	2.00 m	RSSD-RJ45S-4414-2M
	5.00 m	RSSD-RJ45S-4414-5M
	15.00 m	RSSD-RJ45S-4414-15M

Displayabdeckung

Beschreibung	Typenbezeichnung
Schutzabdeckung, Fenstermaterial Borosilikat-Glas	VEDC-BG

Versiegelte Objektivabdeckungen – Aluminium lackiert

Beschreibung	Typenbezeichnung
60 mm Länge, Fenstermaterial Polycarbonat	VELC60-PC
60 mm Länge, Fenstermaterial Borosilikat-Glas	VELC60-BG
85 mm Länge, Fenstermaterial Polycarbonat	VELC85-PC
85 mm Länge, Fenstermaterial Borosilikat-Glas	VELC85-BG

Beleuchtung

Die Auswahl der Beleuchtung ist entscheidend für eine erfolgreiche Bildverarbeitung. Turck bietet eine Vielzahl unterschiedlichster LED-Beleuchtungen, um den besten Kontrast für Ihre Applikation zu erreichen. Weitere Informationen unter www.turck.com



Typenbezeichnung	Auflösung	Ethernet-Anschluss	Bildaufnahme
VE200G1A	0.3 MP WVGA, 752 x 480 Pixel	M12-Kupplung, 8-polig	8-Bit Graustufe
VE200G2A		M12-Kupplung, 4-polig, D-codiert	
VE201G1A	1.3 MP, 1280 x 1024 Pixel	M12-Kupplung, 8-polig	
VE201G2A		M12-Kupplung, 4-polig, D-codiert	
VE202G1A	2 MP, 1600 x 1200 Pixel	M12-Kupplung, 8-polig	
VE202G2A		M12-Kupplung, 4-polig, D-codiert	

Technische Daten	
Stromversorgung	12 bis 30 V DC
Digitale E/A	1 Trigger-Eingang, 5 programmierbare Ein- und Ausgänge
Ausgangskonfiguration	Optisch entkoppelt
Objektiv	C-Mount
Kommunikation	10/100/1000-Mbps-Ethernet, EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET, PCCC
Erfassung	256 Graustufen, Frames pro Sekunde: 50 fps, max. je nach Prüfeinstellungen Bildgröße: 752 x 480 Pixel, 1280 x 1024 Pixel, 1600 x 1200 Pixel
Bauart	Gehäuse: Aluminium, Display: Polyester
Anschlüsse	Kommunikationsanschlüsse: M12, 8-polige oder 4-polige Kupplung Beleuchtungsanschluss: M8, 3-polige Kupplung I/O-Anschluss: M12, 12-poliger Stecker
Schutzart	IEC IP67 mit optionaler Objektivabdeckung
Vision-Tools	Grauwert-Bestimmung, Graupen-, Fehlstellen-, Fleck-, Kanten- und Objekt-Erkennung, Muster-Vergleich, Positionierung, Messfunktionen, Mathematische und Boolesche Operationen
Zertifikate	



Your Global Automation Partner

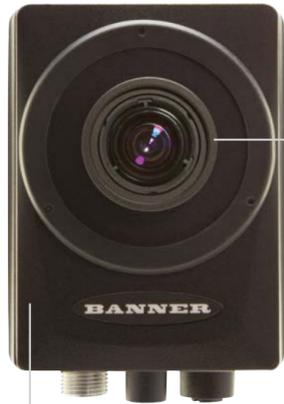
VE-Serie Smart-Kamera



VE-Serie – Smart-Kamera

Kompakte, vielseitige und robuste Kameralösung für industrielle Umgebungen

Strapazierfähiges Design



Robustes Aluminiumgehäuse für raue Umgebungen

Status und Fehlersuche



Helle Statusanzeigen für die einfache Feststellung des Kamerastatus

Zweizeiliges, achtstelliges Display und Tasten für die Fehlersuche und die Anzeige des Kamerastatus

Anschlüsse



Ethernet-Anschluss mit GigE-Übertragungskapazität

Sechs optisch entkoppelte und programmierbare Ein- und Ausgänge

Anschluss für Beleuchtung, steuerbar über Kamera



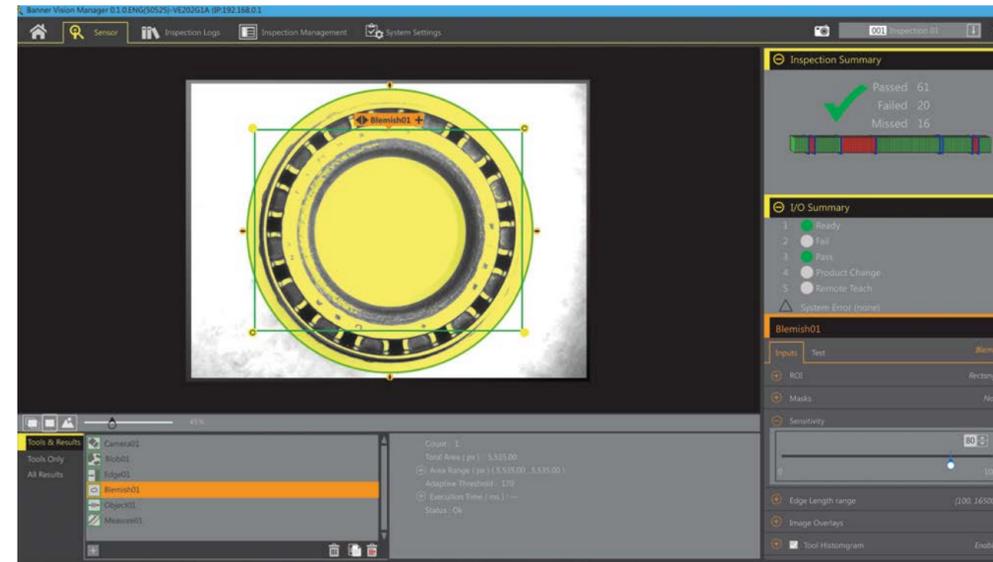
Kompakte Größe



Optionale Objektivabdeckung sorgt für widerstandsfähige IP67-Lösung

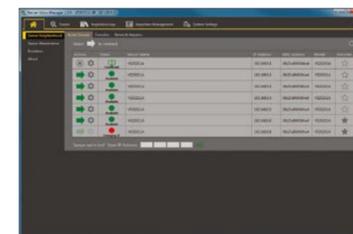
VE Vision Manager – Intuitive Software

Einfache Konfiguration und starke Funktionen



Laufzeit-Bearbeitung

Die einfach zu bedienende Konfigurationssoftware mit Laufzeit-Bearbeitung ermöglicht es, Änderungen schnell und ohne kostspielige Ausfallzeiten durchzuführen.



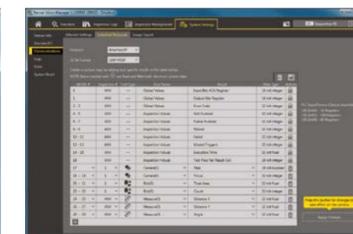
Software-Emulator

Nutzen Sie den vollen Funktionsumfang innerhalb einer Simulation, um Ihre Inspektion offline einzurichten.



Inspektionsanalyse

Überprüfen Sie Inspektionsergebnisse, Systemprotokolle und konfigurieren Sie schnell Ein- und Ausgänge.



Industrial Ethernet

Binden Sie die Smart-Kamera nahtlos in bestehende Netzwerke mittels EtherNet/IP, Modbus/TCP oder PROFINET ein.

Applikationen



Klebstoffkontrolle

Herausforderung
Während der Fahrzeugmontage wird eine Klebstoffbahn entlang des Umfangs einer Tür gelegt. Übermäßiger Kleber erfordert Reinigungsarbeiten, bei unzureichender Menge an Kleber wird die Verkleidung nicht korrekt abgedichtet.

Lösung
Das Bead Tool (Grauen-Erkennung) überprüft auf Anwesenheit und Menge des Klebers und bietet Echtzeit-Feedback der Dosierungsmenge.



Endverpackungskontrolle

Herausforderung
Verschiedene Sorten Zahnpaste-Tuben sollen in die jeweilig richtige Verpackungen gelegt werden. Häufige Produktwechsel und Druckfehler können zu Verpackungsfehlern führen.

Lösung
Die VE Smart-Kamera verwendet einen Suchalgorithmus (Mustervergleich), um das Produkt-Logo auf jedem Karton mit dem Logo auf den Zahnpaste-Tuben zu überprüfen, sodass keine Fehlbestückung stattfindet.



Blisterverpackungskontrolle

Herausforderung
Medikamente werden meistens in Blistern abgepackt. Vor dem Versiegeln muss jede Zelle daraufhin kontrolliert werden, ob die Tablette korrekt platziert wurde und ob die Tablette nicht gebrochen ist.

Lösung
Mit dem Blob Tool (Fleck-Erkennung) prüft die Smart-Kamera mehrere Reihen einer Blisterverpackung in einer einzigen Inspektion.



Bildverarbeitungslösungen

- Prüfen auf Vorhandensein der richtigen Teile, Etiketten oder Komponenten
- Zählen einer Anzahl definierter Teile
- Messen von Entfernungen oder Winkeln, um die Größe oder Position von Teilen zu überprüfen
- Erkennen von Kanten und Finden von Teilepositionen
- Mängel-Prüfung, z. B. auf Kratzer
- Einheitlichkeit bzw. Durchgängigkeit von Dichtungs- oder Klebstoffen überprüfen
- An-/Abwesenheits-Kontrolle zur Verifizierung, ob ein Bauteil vorhanden ist