

iVu TG Bildsensor zur Verwendung mit externem Display

Datenblatt

Der iVu Bildsensor eignet sich für die Überwachung von Teilen auf Typ, Größe, Ausrichtung, Form und Position. Der Lieferumfang des iVu-TG-Bildsensor umfasst Beleuchtung, Sensor und Linse. Diese Version des iVu TG erfordert ein separat erhältliches externes Touchscreen-Display für die Einrichtung und Überwachung von Prüfungen. Geeignete Kabel und Montagewinkel können für jede Anwendung bestellt werden. Darüber hinaus sind weitere Linsen, Montagewinkel, Filter und externe Beleuchtungen erhältlich. Die Installation, Einrichtung und Konfiguration kann ohne großen Zeitaufwand durchgeführt werden, und für die Konfiguration ist kein PC erforderlich.

Technische Merkmale

- Kein PC zur Sensorkonfiguration erforderlich
- Kenntnisse in der Bildverarbeitung sind nicht erforderlich
- Drei Sensoren in einer Einheit: ein Sensor zur Mustererkennung, der ermittelt, ob ein Muster auf einem Etikett oder einem Teil mit einem Referenzmuster übereinstimmt; ein Flächensensor, der erkennt, wenn ein oder mehrere bestimmte Merkmale vorhanden sind, und ein Sensor zur Fehlstellenerkennung, der Mängel an Teilen erkennt.
- USB-Anschluss zum Hochladen und Herunterladen von Prüfungen und Protokoll-dateien zur einfachen Aktualisierung und Diagnose
- Das separate Touchscreen-Display wird entfernt vom Sensor angebracht, um einfachen Zugang zur Benutzeroberfläche und zu den Prüfbildern zu ermöglichen.
- High-Speed-Bearbeitung



WARNUNG: Darf nicht für den Personenschutz verwendet werden

Dieses Gerät darf nicht als Sensor zum Personenschutz eingesetzt werden. Eine Nichtbeachtung kann schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben. Dieses Gerät verfügt nicht über die selbstüberwachenden redundanten Schaltungen, die für Personenschutz-Anwendungen erforderlich sind. Ein Sensorausfall oder Defekt kann zu unvorhersehbarem Schaltverhalten des Ausgangs führen.

Typenbezeichnung

npn-Ausführungen						
Ring-leuchten	Mikro-Videolinse – Optionen					C-Mount-Linse – Optionen
	4,3 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	
Nein	IVURGNX04	IVURGNX08	IVURGNX12	IVURGNX16	IVURGNX25	IVURGNXC
Rot	IVURGNR04	IVURGNR08	IVURGNR12	IVURGNR16	IVURGNR25	N. z.
Blau	IVURGNB04	IVURGNB08	IVURGNB12	IVURGNB16	IVURGNB25	N. z.
Grün	IVURGNG04	IVURGNG08	IVURGNG12	IVURGNG16	IVURGNG25	N. z.
IR	IVURGNI04	IVURGNI08	IVURGNI12	IVURGNI16	IVURGNI25	N. z.
Weiß	IVURGNW04	IVURGNW08	IVURGNW12	IVURGNW16	IVURGNW25	N. z.
UV 365 ¹	IVURGN604	IVURGN608	IVURGN612	IVURGN616	IVURGN625	N. z.
UV 395 ¹	IVURGN904	IVURGN908	IVURGN912	IVURGN916	IVURGN925	N. z.

¹ Blaufilterkit (FLTb) bei UV-Ausführungen enthalten.

pnp-Ausführungen						
Ring- leuchten	Mikro-Videolinse – Optionen					C-Mount-Linse – Optionen
	4,3 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	
Nein	IVURGPX04	IVURGPX08	IVURGPX12	IVURGPX16	IVURGPX25	IVURGPXC
Rot	IVURGPR04	IVURGPR08	IVURGPR12	IVURGPR16	IVURGPR25	N. z.
Blau	IVURGPB04	IVURGPB08	IVURGPB12	IVURGPB16	IVURGPB25	N. z.
Grün	IVURGPG04	IVURGPG08	IVURGPG12	IVURGPG16	IVURGPG25	N. z.
IR	IVURGPI04	IVURGPI08	IVURGPI12	IVURGPI16	IVURGPI25	N. z.
Weiß	IVURGPW04	IVURGPW08	IVURGPW12	IVURGPW16	IVURGPW25	N. z.
UV 365 ¹	IVURGP604	IVURGP608	IVURGP612	IVURGP616	IVURGP625	N. z.
UV 395 ¹	IVURGP904	IVURGP908	IVURGP912	IVURGP916	IVURGP925	N. z.



ANMERKUNG: Dieses Produkt gibt UV-Licht ab. Ausgenommene Produkte der Risikogruppe 0 (RG 0). Selbst bei dauerhaftem, unbeschränktem Gebrauch ist vernünftigerweise keine optische Gefahr zu erwarten (IEC 62471).

Sensor-Spezifikationen

Versorgungsanschluss

12-poliger M12x1-Stecker; Zubehörkabel zum Betrieb erforderlich (siehe [Stromkabel – erforderlich](#) auf Seite 7)

USB-2.0-Host

4-polige Pico (M8)-Steckkupplung; optionales USB-Kabel zum Betrieb eines USB-Flash-Laufwerks erforderlich (siehe [USB-Kabel – optional](#) auf Seite 9)

Leistungsbedarf

Spannung: 10 bis 30 V DC
Strom: max. 800 mA (ohne Ein- und Ausgangs-Last)

Ausgangskonfiguration

npn oder pnp je nach Ausführung

Funktionen

Übereinstimmung, Bereich, Bereich mit Bewegung

Demomodus

Volle Funktionalität bei vorgeschichteten Bildern

Sensorsperre

Optionaler Passwortschutz

Externer Blitz-Ausgang

+ 5 VDC

Integrierte Ringleuchte

Rot, IR, Grün, Blau, Weiß

Ausgangsleistung (Nennwert)

150 mA

Anschluss des externen Displays

8-polige M12x1-Steckkupplung; Zubehörkabel für externes Display erforderlich

Erfassung

98 fps (Frames pro Sekunde)²

Belichtungszeit

0,1 ms bis 1,049 s

Bildaufnehmer

1/3 Zoll CMOS 752 x 480 Pixel; einstellbares Sichtfeld

Objektivfassung

Mikro-Videolinse – Ausführungen: M12x1-mm-Gewinde;
Mikro-Videolinse 4,3, 6, 8, 12, 16, 25 mm
C-Mount-Ausführungen: Standard-C-Mount (1 Zoll – 32 UN)

Bauart

Schwarzes Valox™-Sensorgehäuse; Acryl-Sichtfenster
Gewicht: 0,20 kg

Schutzart

IP67

Betriebsbedingungen

Beständige Umgebungstemperatur: 0° bis +50 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 95 % (nicht kondensierend)

Zertifizierungen

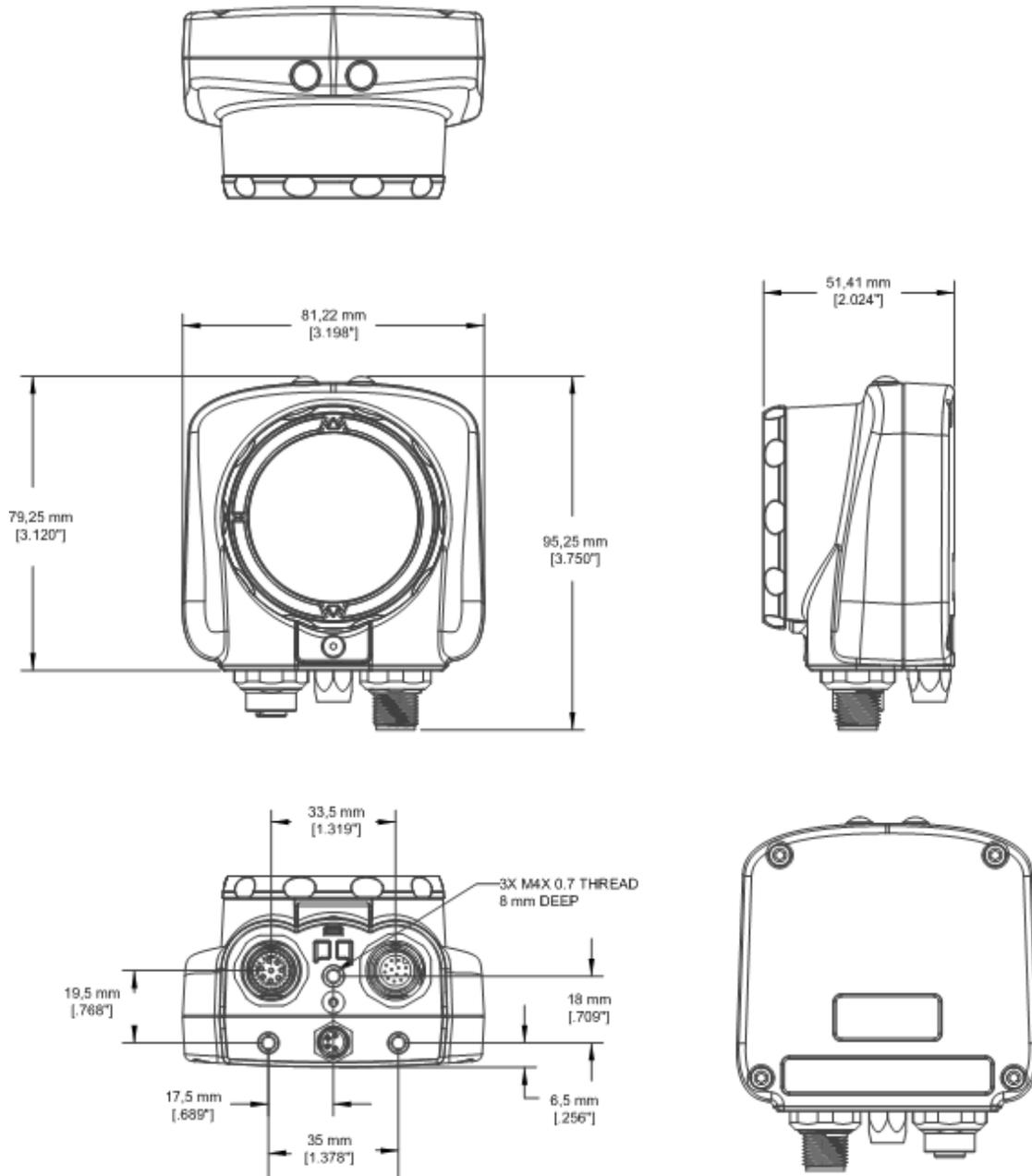


² Dieser Wert kann je nach den Prüfeinstellungen variieren.

Abmessungen

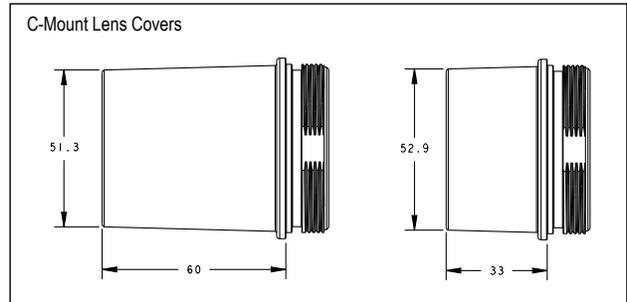
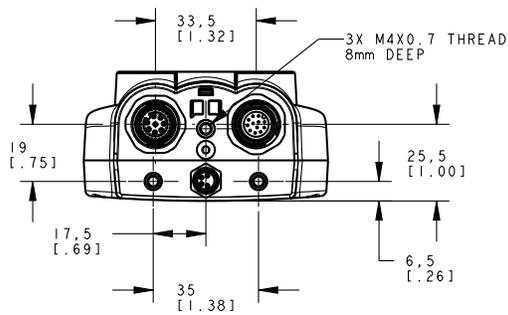
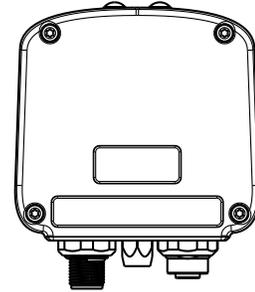
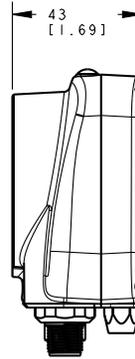
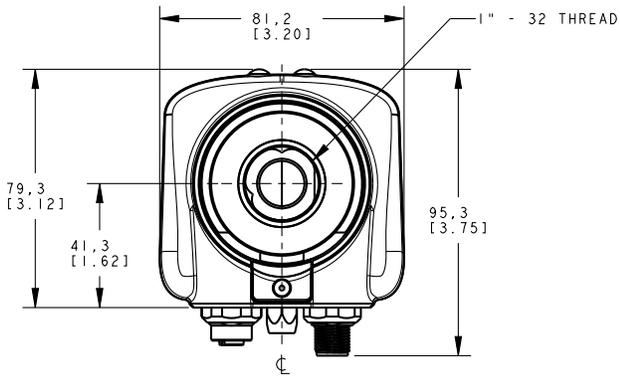
Mikro-Videolinse – Abmessungen

Alle Maße sind in Millimetern (Zoll) angegeben.



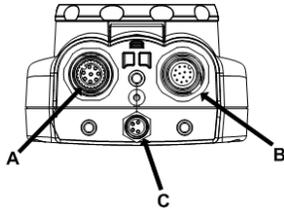
C-Mount-Linse – Abmessungen

Alle Maße sind in Millimetern (Zoll) angegeben.



Kabelanschlüsse für die Sensoren der Bauform iVu TG mit externem Display

Die Kabelanschlüsse am iVu TG-Sensor sind unten abgebildet, und die Ein-/Ausgangs-Versorgungsanschlüsse (B) sind in [Seite 5](#) definiert.



- A Anschluss für externes Display
- B Ein-/Ausgangs-Versorgungsanschluss
- C USB-Anschluss



ANMERKUNG: Ausführung mit Mikro-Videolinse abgebildet Die Anschlüsse für Ausführungen mit C-Mount sind identisch.

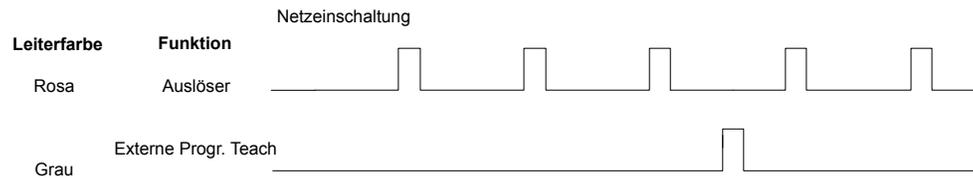
Tabelle 1. Ein-/Ausgangs-Versorgungsanschlüsse

Pin-Nr.	Leiterfarbe	Beschreibung	Richtung
1	Weiß	Ausgang 1	Ausgang
2	Braun	10-30 V DC	Eingang
3	Grün	Ausgang 2	Ausgang
4	Gelb	Blitz-Ausgang (nur 5 V DC)	Ausgang
5	Grau	Externe Programmierung (Remote TEACH)	Eingang
6	Rosa	Externer Auslöser	Eingang
7	Blau	Common (Signalerde)	Eingang
8	Rot	Bereit	Ausgang
9	Orange	Frei	N. z.
10	Hellblau	RS-232 TX	Ausgang
11	Schwarz	RS-232 Signalerde	Ausgang
12	Violett	RS-232 Rx	Eingang

Wellenformen von iVu-Trigger, externer Programmierung und Ein- und Ausgängen

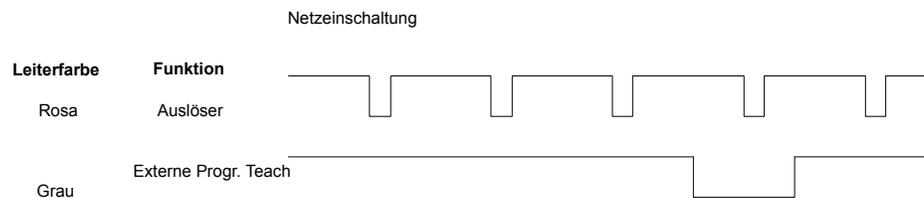
Der iVu hat zwei Eingangssignale: Trigger und externe Programmierung. Bei der Standardeinstellung wird der Übergang vom Aus- in den Ein-Zustand erfasst. Diese Einstellung kann in der Sensorsoftware am Bildschirm über Hauptmenü > System > Digitaler Ein-/Ausgang > Eingangspolarität geändert werden.

Wellenformen von npn- (Aus- zu Ein-Zustand-)Auslösern und externem Teach-Eingang



Der Sensor triggert beim Übergang vom Aus- zum Ein-Zustand, und die externe Programmierung (Teach) verhält sich elektrisch wie ein Trigger.

Wellenformen von npn- (Ein- zu Aus-Zustand-)Auslösern und externem Teach-Eingang

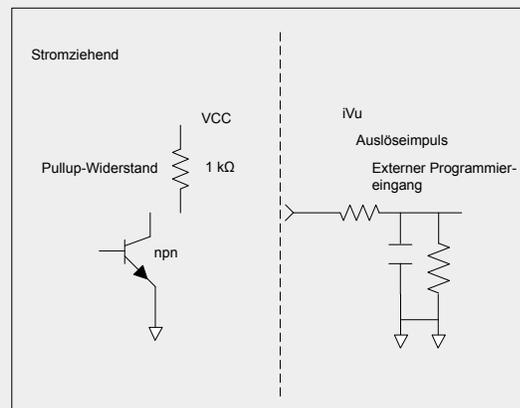


Der Sensor triggert beim Übergang vom Ein- in den Aus-Zustand, und die externe Programmierung (Teach) verhält sich elektrisch wie ein Trigger.



ANMERKUNG: Wird die Vorrichtung zum Triggern oder für die externe Programmierung des iVu TG als npn-Gerät verwendet, bestehen die folgenden Optionen im Hinblick auf die Verwendung eines Pull-up-Widerstands:

Option 1: Einen Pull-up-Widerstand mit einem Nennwert von ca. 1 Kiloohm zwischen der positiven (+) Sensorspannung und dem Sensoreingang anbringen (siehe Abbildung unten).



iVu-Ausgangs-Wellenformen

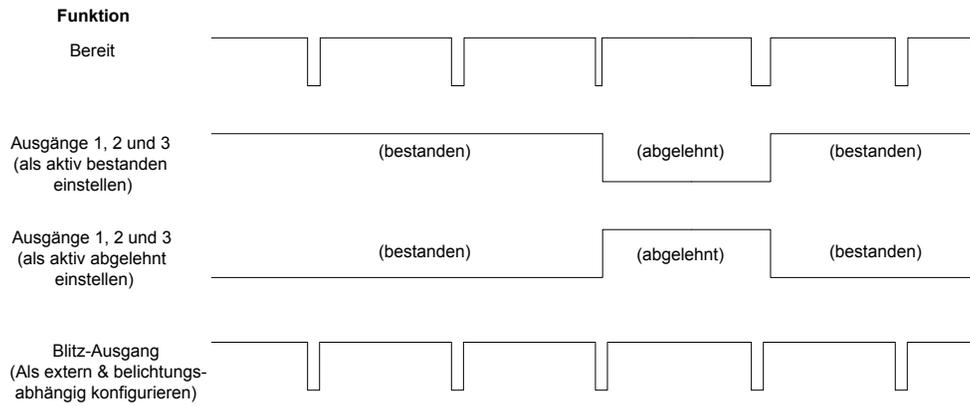


Abbildung 1. pnp-Ausgänge

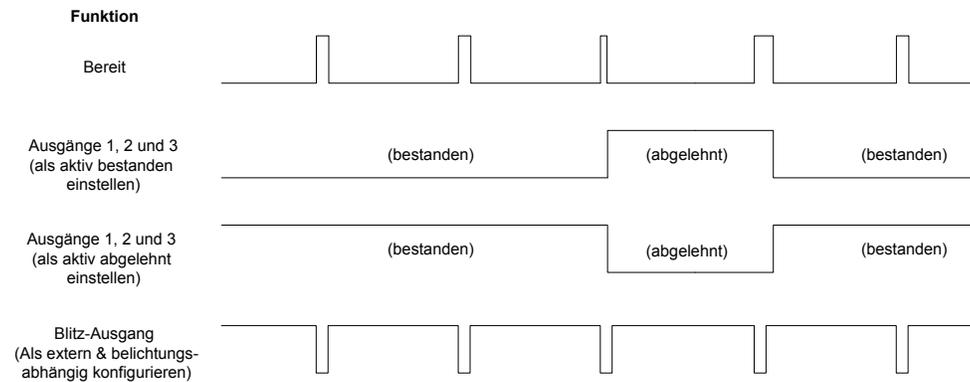


Abbildung 2. npn-Ausgänge

Zubehör

Stromkabel – erforderlich

12-polige M12/M12x1-Anschlussleitungen, mit offenem Schirm				
Typenbezeichnung	Länge	Art	Abmessungen	Pinbelegung
MQDC2S-1206	1,83 m	Gerade		<p>1 = Weiß 2 = Braun 3 = Grün 4 = Gelb 5 = Grau 6 = Rosa 7 = Blau 8 = Rot 9 = Orange 10 = Hellblau 11 = Schwarz 12 = Lila</p>
MQDC2S-1215	4,57 m			
MQDC2S-1230	9,14 m			
MQDC2S-1250	15,2 m			
MQDC2S-1275	22,9 m			

Externes Display – für Setup erforderlich

Typenbezeichnung	Beschreibung	Datenblatt
RD35	Externer Touchscreen, 3,5-Zoll-Diagonale	P/N 149171
RDM35	Externer Touchscreen, 3,5-Zoll-Diagonale, auf Maschine montierbar	P/N 166096

Anschlussleitungen

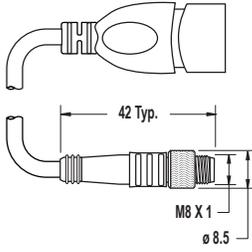
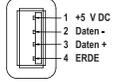
Tabelle 2. Anschlussleitungen

Typenbezeichnung	Länge	Beschreibung
IVURD-MX-803	0,91 m	8-poliges Kabel, gerade, M12-Molex
IVURD-MX-806	1,83 m	
IVURD-MX-815	4,57 m	
IVURD-MX-830	9,14 m	
IVURD-MX-850	15,2 m	
IVURD-MX-803RA	0,91m	8-poliges Kabel, abgewinkelt, M12-Molex
IVURD-MX-806RA	1,83m	
IVURD-MX-815RA	4,57m	
IVURD-MX-830RA	9,14m	
IVURD-MX-850RA	15,2m	

Tabelle 3. Anschlussleitungskits

Typenbezeichnung	Länge	Beschreibung
IVURD-MXK-803	0,91 m	8-poliges Kabel, gerade, M12-Molex
IVURD-MXK-806	1,83 m	
IVURD-MXK-815	4,57 m	
IVURD-MXK-830	9,14 m	
IVURD-MXK-850	15,2 m	
IVURD-MXK-803RA	0,91 m	8-poliges Kabel, abgewinkelt, M12-Molex
IVURD-MXK-806RA	1,83 m	
IVURD-MXK-815RA	4,57 m	
IVURD-MXK-830RA	9,14 m	
IVURD-MXK-850RA	15,2 m	

USB-Kabel – optional

4-polige verschraubbare M8/Pico-Anschlussleitungen für USB-Anschluss, geschirmt und beidseitig vorkonfektioniert				
Typenbezeichnung	Länge	Art	Abmessungen	Pinbelegung
PSG-4M-4005-USB	0,15 m	Gerader Pico-Stecker/USB		  1 = Rot 2 = Weiß 3 = Schwarz 4 = Grün
PSG-4M-401-USB	0,31 m			
PSG-4M-403-USB	0,91 m			
PSG-4M-410-USB	3,0 m			
PSG-4M-416-USB	4,9 m			

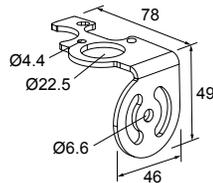
USB-Flash-Laufwerk – Optional

Typenbezeichnung	Beschreibung
IVU-USBFD2	2-GB-USB-Stick

Montagewinkel

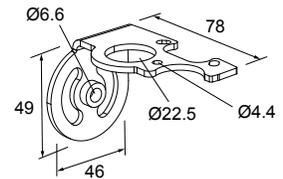
SMBI VURAL

- Abgewinkelter Montagewinkel für die Sensormontage von links
- 12-Gauge (Blechdicke 2,05 mm) Edelstahl
- Befestigungsteile enthalten



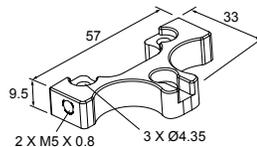
SMBI VURAR

- Abgewinkelter Montagewinkel für die Sensormontage von rechts
- 12-Gauge (Blechdicke 2,05 mm) Edelstahl
- Befestigungsteile enthalten



SMBI VUU

- Montagewinkelkit mit u-förmigem schwenkbarem Montagewinkel
- 14-Gauge (Blechdicke 1,6 mm) Edelstahl
- Befestigungsteile enthalten



ANMERKUNG: Bei diesem Montagewinkelkit Kabel mit abgewinkelten Steckern verwenden.

Zubehör für Mikro-Videolinse

Mikro-Videolinse – Ausführungen

Typenbezeichnung	Linsenbeschreibung
LMFO4 ³	4,3-mm-Linse

³ Dank der Flexibilität der austauschbaren Linsen, des Fokus-Mechanismus und des einstellbaren Bildwandler-Sichtfelds können bei der 4,3-mm-Linse Reflexionen vom integrierten Blitz auf dem Prüfbild auftreten. Zur Beseitigung dieses Effekts kann das Sichtfeld auf den Systemstandard von 320x240 (bzw. 640x480 bei hoher Auflösung) begrenzt werden. Die Reichweite zur Linse sollte nicht mehr als 20 cm betragen, oder es sollte ein externer Blitz anstelle der integrierten Ringleuchte verwendet werden.

Typenbezeichnung	Linsenbeschreibung
LMF06	6-mm-Linse
LMF08	8-mm-Linse
LMF12	12-mm-Linse
LMF16	16-mm-Linse
LMF25	25-mm-Linse

Filter für Mikro-Videolinse – Optional

Typenbezeichnung	Beschreibung
FLTMR	Rotfilter-Kit
FLTMB	Blaufilter-Kit
FLTMG	Grünfilter-Kit
FLTMI	IR-Filter-Kit

Zubehör für Objektiv mit C-Mount

Objektive mit C-Mount – Ausführungen

Typenbezeichnung	Linsenbeschreibung
LCF04	4-mm-Objektiv – kein Gewinde für Filter
LCF08	8-mm-Objektiv – kein Gewinde für Filter
LCF12	12-mm-Objektiv – kein Gewinde für Filter
LCF16	16-mm-Objektiv, Blendenfixierung – kein Gewinde für Filter
LCF25R	25-mm-Linse
LCF25LR	25-mm-Objektiv mit Fix-Fokus
LCF50L1R	50-mm-Objektiv mit Fix-Fokus, Kunststoff
LCF50L2R	50-mm-Objektiv mit Fix-Fokus, Metall (passt nicht auf Ring)
LCF75LR	75-mm-Objektiv mit Fix-Fokus, Metall (passt nicht auf Ring)

Objektivgehäuse mit C-Mount - Auswahl

Typenbezeichnung	Beschreibung
IVUSLC50-P	Versiegeltes Objektivgehäuse mit C-Mount
IVUSLC75-P	

Objektivfilter mit C-Mount – Optional

Typenbezeichnung	Beschreibung
FLTR	Rotfilter-Kit
FLTB	Blaufilter-Kit
FLTG	Grünfilter-Kit
FLTI	IR-Filter-Kit

Beschränkte Garantie von Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantiert für ein Jahr ab dem Datum der Auslieferung, dass ihre Produkte frei von Material- und Verarbeitungsmängeln sind. Banner Engineering Corp. repariert oder ersetzt ihre gefertigten Produkte kostenlos, wenn sich diese bei Rückgabe an das Werk innerhalb des Garantiezeitraums als mangelhaft erweisen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder die Haftung aufgrund des unsachgemäßen Gebrauchs, Missbrauchs oder der unsachgemäßen Anwendung oder Installation von Produkten aus dem Hause Banner.

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZT SÄMTLICHE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN (INSBESONDERE GARANTIEN ÜBER DIE MARKTTAUGLICHKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK), WOBEI NICHT MASSGEBLICH IST, OB DIESE IM ZUGE DES KAUFABSCHLUSSES, DER VERHANDLUNGEN ODER DES HANDELS AUSGESPROCHEN WURDEN.

Diese Garantie ist ausschließlich und auf die Reparatur oder – im Ermessen von Banner Engineering Corp. – den Ersatz beschränkt. IN KEINEM FALL HAFTET BANNER ENGINEERING CORP. GEGENÜBER DEM KÄUFER ODER EINER ANDEREN NATÜRLICHEN ODER JURISTISCHEN PERSON FÜR ZUSATZKOSTEN, AUFWENDUNGEN, VERLUSTE, GEWINNEINBUSSEN ODER BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER BESONDERE SCHÄDEN, DIE SICH AUS PRODUKTMÄNGELN ODER AUS DEM GEBRAUCH ODER DER UNFÄHIGKEIT ZUM GEBRAUCH DES PRODUKTS ERGEBEN. DABEI IST NICHT MASSGEBLICH, OB DIESE IM RAHMEN DES VERTRAGS, DER GARANTIE, DER GESETZE, DURCH ZUWIDERHANDLUNG, STRENGE HAFTUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDERE WEISE ENTSTANDEN SIND.

Banner Engineering Corp. behält sich das Recht vor, das Produktmodell zu verändern, zu modifizieren oder zu verbessern, und übernimmt dabei keinerlei Verpflichtungen oder Haftung bezüglich eines zuvor von Banner Engineering Corp. gefertigten Produkts.