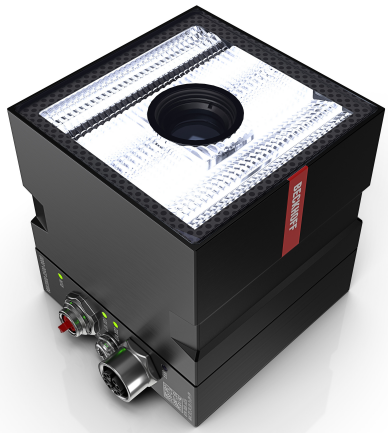
Datenblatt | VUI2000-Serie

Einheit aus Kamera, Beleuchtung und fokussierbarer Optik mit Liquid-Lens-Technologie



HINWEIS! Die technischen Daten unterliegen Toleranzen und können im Einzelfall geringfügig abweichen Geringe Abweichungen sind nicht als Fehler zu bewerten.

Tab. 1: Allgemeine technische Daten

Allgemeine technische Daten	Wert
Kategorie/Ausführung	Flächenkamera
Spannungsversorgung	EtherCAT P; GigE Vision®-Modus: 2 x 24 V DC (-15 %...+20 %)
Synchronisation	EtherCAT-Modus: DC Zeitstempel und Trigger Bit; GigE Vision®-Modus: Softwaretrigger
Bildausgabe	GigE Vision® 2.2 unterstützt via Ethernet
Übertragungsrate	1 GBit/s, 2,5 GBit/s
Belichtungszeit	14 µs...4,19 s (modellabhängig)
Einschaltzeit bis zur Betriebsbereitschaft	12-20 s (modellabhängig)
Ethernet	1000/2500BASE-T
Anschlusstechnik	M8, Buchse, 4-polig, P-kodiert ; M12, Buchse, 8-polig, X-kodiert
Shutter Typ	Globaler Shutter
Sensor Typ	Flächensensor

Allgemeine technische Daten	Wert
Lichtfarbe und Schwerpunktwellenlänge	blau: 452 nm, grün: 545 nm, orange: 612 nm, infrarot: 853 nm, weiß: OGB (orange, grün, blau)
Farbtemperatur	6560 K
Farbwiedergabeindex	RA > 80
Maximale Leistungsaufnahme	14 W
Spitzenleistung	230 W (VIS-LEDs, max. 500 µs)
Abstrahlwinkel	40°
Blende	4.5
Lichtverteilung	engstrahlend
Arbeitsabstand unterer Bereich	40 mm
Arbeitsabstand oberer Bereich	unendlich
Abmessungen (B x H x T)	72 mm x 72 mm x 77 mm
Gewicht	570 g
Material	eloxiertes Aluminium
Frontglas	doppelseitig entspiegelt
Schutzart	IP65/67, mit Stecker
Betriebstemperaturbereich	0...55 °C
Lagertemperatur	-20...+80 °C
Zulassungen/Kennzeichnungen	CE, UL, UKCA (in Vorbereitung), Risikogruppe 1 gemäß EN 62471:2008 (Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen)

Tab. 2: Produktspezifische technische Daten VUI2000, spektrale Empfindlichkeit monochrom (2,3 MP – 5,0 MP)

Produktspezifische technische Daten	VUI2000-0208	VUI2000-0212	VUI2000-0216	VUI2000-0308	VUI2000-0312	VUI2000-0316	VUI2000-0512	VUI2000-0516
Pixelanzahl	2,3 MP	2,3 MP	2,3 MP	3,1 MP	3,1 MP	3,1 MP	5,0 MP	5,0 MP
Sensorformat	1/2,3'' (7,8 mm)	1/2,3" (7,8 mm)	1/2,3" (7,8 mm)	1/1,8" (8,8 mm)	1/1,8" (8,8 mm)	1/1,8" (8,8 mm)	2/3" (11 mm)	2/3" (11 mm)
Pixelgröße	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm
Pixelformat	Mono8, Mono10, Mono12, Mono12p							
Bittiefe	8 Bit, 10 Bit, 12 Bit	8 Bit, 10 Bit, 12 Bit	8 Bit, 10 Bit, 12 Bit	12 Bit	12 Bit	12 Bit	12 Bit	12 Bit
Max. Bildrate	127 fps	127 fps	127 fps	55 fps	55 fps	55 fps	35 fps	35 fps
Auflösung	1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1200	2048 x 1536	2048 x 1536	2048 x 1536	2464 x 2048	2464 x 2048
Brennweite	8 mm	12 mm	16 mm	8 mm	12 mm	16 mm	12 mm	16 mm
Bildsensor	Sony IMX392	Sony IMX392	Sony IMX392	Sony IMX265	Sony IMX265	Sony IMX265	Sony IMX264	Sony IMX264
Decimation	Ja							
Binning	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
ROI regions	1							

Tab. 3: Produktspezifische technische Daten VUI2001, spektrale Empfindlichkeit color (2,3 MP – 5,0 MP)

Produktspezifische technische Daten	VUI2001-0208	VUI2001-0212	VUI2001-0216	VUI2001-0308	VUI2001-0312	VUI2001-0316	VUI2001-0512	VUI2001-0516
Pixelanzahl	2,3 MP	2,3 MP	2,3 MP	3,1 MP	3,1 MP	3,1 MP	5,0 MP	5,0 MP
Sensorformat	1/2,3" (7,8 mm)	1/2,3" (7,8 mm)	1/2,3" (7,8 mm)	1/1,8" (8,8 mm)	1/1,8" (8,8 mm)	1/1,8" (8,8 mm)	2/3" (11 mm)	2/3" (11 mm)
Pixelgröße	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm	3,45 µm
Pixelformat	BayerRG8, BayerRG10, BayerRG12, BayerRG12p							
Bittiefe	8 Bit, 10 Bit, 12 Bit	8 Bit, 10 Bit, 12 Bit	8 Bit, 10 Bit, 12 Bit	12 Bit	12 Bit	12 Bit	12 Bit	12 Bit
Max. Bildrate	127 fps	127 fps	127 fps	55 fps	55 fps	55 fps	35 fps	35 fps
Auflösung	1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1200	2048 x 1536	2048 x 1536	2048 x 1536	2464 x 2048	2464 x 2048
Brennweite	8 mm	12 mm	16 mm	8 mm	12 mm	16 mm	12 mm	16 mm
Bildsensor	Sony IMX392	Sony IMX392	Sony IMX392	Sony IMX265	Sony IMX265	Sony IMX265	Sony IMX264	Sony IMX264
Decimation	Ja							
Binning	Nein							
ROI regions	1							

Tab. 4: Produktspezifische technische Daten VUI2020 und VUI2030, spektrale Empfindlichkeit monochrom (5,1 MP – 12,4 MP)

Produktspezifische technische Daten	VUI2020-0808	VUI2020-0812	VUI2020-0816	VUI2020-1212	VUI2020-1216	VUI2030-0508	VUI2030-0512	VUI2030-0516
Pixelanzahl	8,1 MP	8,1 MP	8,1 MP	12,4 MP	12,4 MP	5,1 MP	5,1 MP	5,1 MP
Sensorformat	2/3" (11 mm)	2/3" (11 mm)	2/3" (11 mm)	1/1,1" (14 mm)	1/1,1" (14 mm)	1/1,8" (8,8 mm)	1/1,8" (8,8 mm)	1/1,8" (8,8 mm)
Pixelgröße	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm
Pixelformat	Mono8, Mono10, Mono12, Mono12p							
Bittiefe	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit
Max. Bildrate	32 fps	32 fps	32 fps	21 fps	21 fps	59 fps	59 fps	59 fps
Auflösung	2856 x 2848	2856 x 2848	2856 x 2848	4128 x 3008	4128 x 3008	2472 x 2064	2472 x 2064	2472 x 2064
Brennweite	8 mm	12 mm	16 mm	12 mm	16 mm	8 mm	12 mm	16 mm
Bildsensor	Sony IMX566	Sony IMX566	Sony IMX566	Sony IMX565	Sony IMX565	Sony IMX547	Sony IMX547	Sony IMX547
Decimation	Ja							
Binning	Ja							
ROI regions	1							

Tab. 5: Produktspezifische technische Daten VUI2021 und VUI2031, spektrale Empfindlichkeit color (5,1 MP – 12,4 MP)

Produktspezifische technische Daten	VUI2021-0808	VUI2021-0812	VUI2021-0816	VUI2021-1212	VUI2021-1216	VUI2031-0508	VUI2031-0512	VUI2031-0516
Pixelanzahl	8,1 MP	8,1 MP	8,1 MP	12,4 MP	12,4 MP	5,1 MP	5,1 MP	5,1 MP
Sensorgröße	2/3" (11 mm)	2/3" (11 mm)	2/3" (11 mm)	1/1,1" (14 mm)	1/1,1" (14 mm)	1/1,8" (8,8 mm)	1/1,8" (8,8 mm)	1/1,8" (8,8 mm)
Pixelgröße	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm	2,74 µm
Pixelformat	BayerRG8, BayerRG10, BayerRG12, BayerRG12p							
Bittiefe	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit	8 Bit, 12 Bit
Max. Bildrate	32 fps	32 fps	32 fps	21 fps	21 fps	59 fps	59 fps	59 fps
Auflösung	2856 x 2848	2856 x 2848	2856 x 2848	4128 x 3008	4128 x 3008	2472 x 2064	2472 x 2064	2472 x 2064
Brennweite	8 mm	12 mm	16 mm	12 mm	16 mm	8 mm	12 mm	16 mm
Bildsensor	Sony IMX566	Sony IMX566	Sony IMX566	Sony IMX566	Sony IMX566	Sony IMX547	Sony IMX547	Sony IMX547
Decimation	Ja							
Binning	Nein							
ROI regions	1							

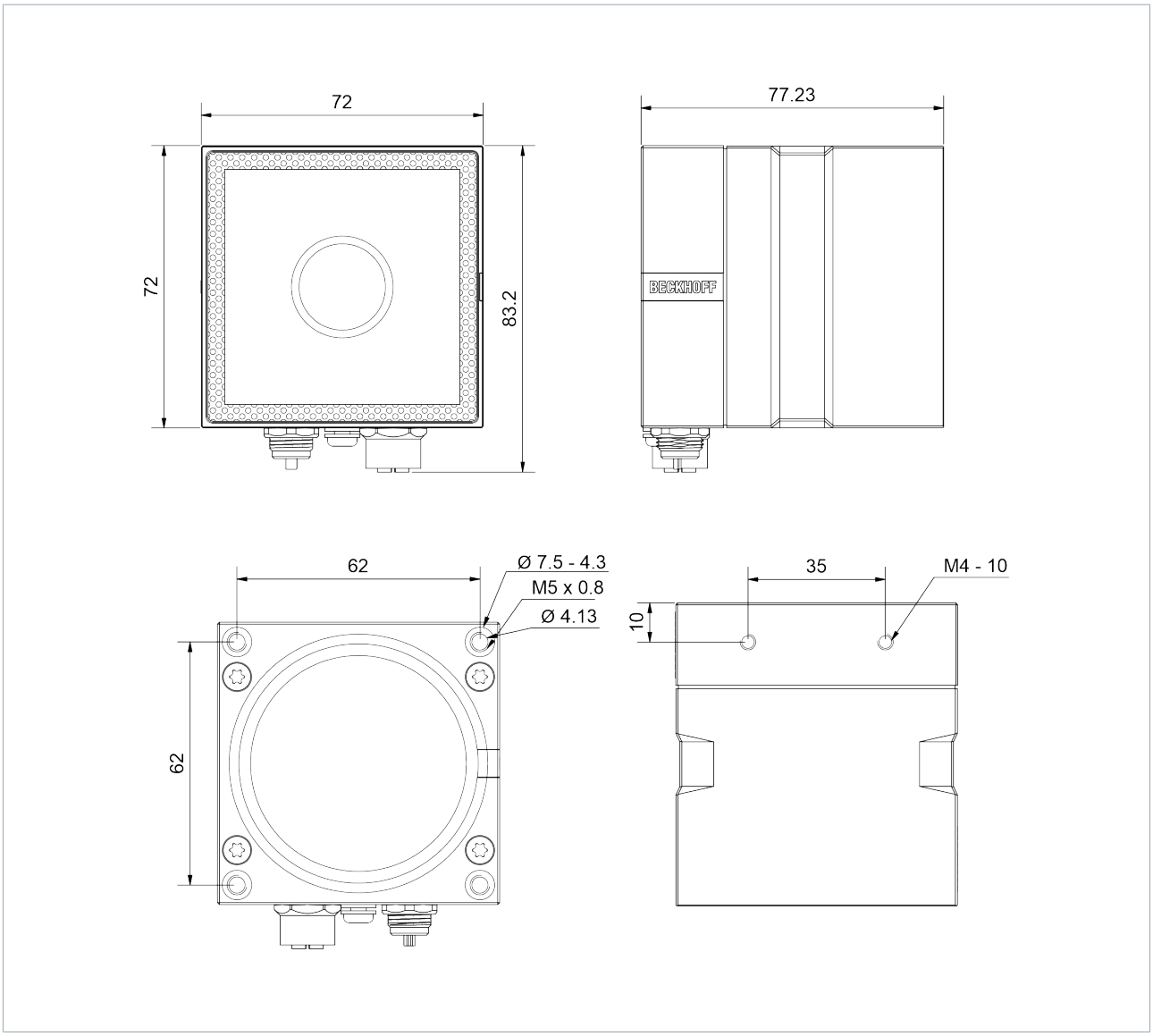


Abb. 1: Abmessungen der VUI2000-Serie (Angaben in mm)

Kontaktbelegung M8-Buchse

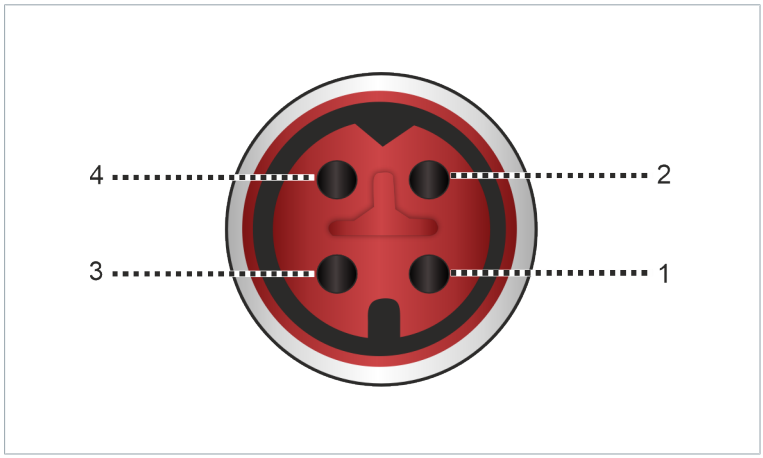


Abb. 2: Pin-Layout und Kontaktanordnung der P-kodierten M8-Buchse (Draufsicht)

Tab. 6: Elektrische Kontaktbelegung der P-kodierten M8-Buchse und Aderfarben

Nummer/Kontakt	Signal	Spannung	Aderfarbe[1]
1	Tx +	GND_S	gelb
2	Rx +	GND_P	weiß
3	Rx -	U_P: Peripheriespannung, +24 V DC	blau
4	Tx -	U_S: System- und Sensorversorgung, +24 V DC	orange

Das Gehäuse des Gerätes dient als EMV-Abschirmung.
Die Kameras der VUI2000-Serie bieten keine Nutzungsmöglichkeit für einen Leitungstrigger. Die Triggerung erfolgt über den EtherCAT-Feldbus oder das GigE Vision®-Protokoll.
Sie können das Kabel „ZK7000-0101-0xxx“ (EtherCAT P-Leitung, AWG22, PUR, schleppkettentauglich) zum Anschluss an die M8-Buchse verwenden.
Passende Kabel finden Sie auf der ▶Beckhoff Webseite.

Kontaktbelegung M12-Buchse

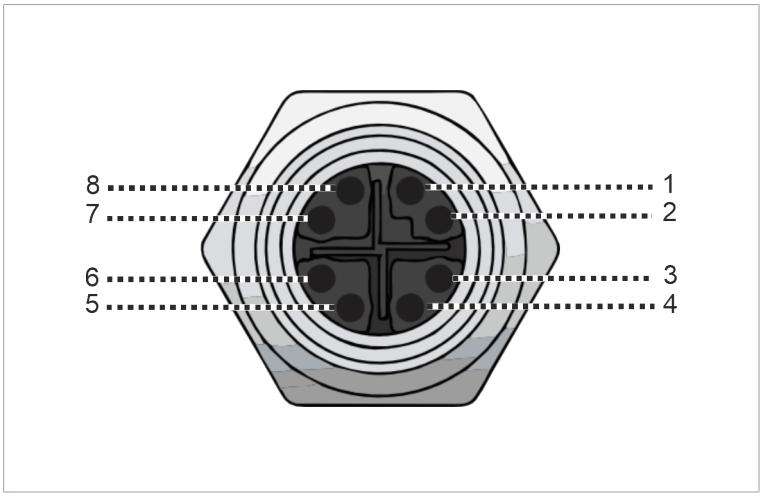


Abb. 3: Pin-Layout und Kontaktanordnung der X-kodierten M12-Buchse (Draufsicht)

Tab. 7: Kontaktbelegung der X-kodierten M12-Buchse und Aderfarben

Nummer/Kontakt	1000BASE-T Signal ID	Aderfarbe
1	DA+	weiß-orange
2	DA–	orange
3	DB+	weiß-grün
4	DB–	braun
5	DD+	weiß-blau
6	DD–	blau
7	DC–	weiß-braun
8	DC+	grün

Beckhoff®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TC/BSD®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® und XPlanar® sind eingetragene und lizenzierte Marken der Beckhoff Automation GmbH. Die Verwendung anderer in dieser Dokumentation enthaltenen Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Kennzeichen führen.

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG 06.11.2026

Die Informationen in dieser Druckschrift enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden.