

## Zeilenkamera SK4096U3FD-L

CCD

monochrome

USB 3.0

Digitalkamera mit 120 MHz Digitalausgang  
und sehr hohen Zeilenfrequenzen



### ■ Sensorcharakteristik

Sensortyp:	CCD, Monochrome
Pixelzahl:	4096
Pixelgröße:	10 x 10 $\mu\text{m}^2$
Aktive Sensorlänge:	41 mm
Pixelfrequenz:	120 / 60 MHz
max. Zeilenfrequenz:	27.777 kHz
min. Integrationszeit:	0.01 ms
max. Integrationszeit:	20 ms
Spektralbereich:	400 - 1000 nm
Dynamik:	1:2000 (rms)

### ■ Mechanische Merkmale

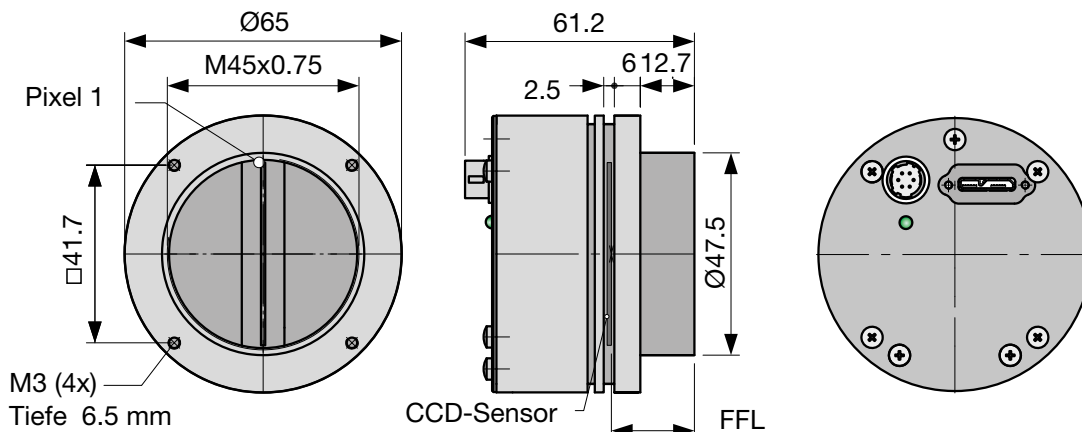
Gehäusetyp:	AT3
Abmessungen:	$\text{Ø}65 \text{ mm} \times 53.7 \text{ mm}$
Masse:	0.2 kg
Objektivanschluß:	M45x0.75
Auflagemaß (FFL):	19.5 mm
Sitz für Montagewinkel:	$\text{Ø}47.5 \text{ mm}$

### ■ Funktionsmerkmale

Blooming-Schutz:	x
Integration control:	x
Shading-Korrektur:	x
Lookup-Tabelle:	x
Fenster-Funktion:	x
Schwellenwertverfahren:	x
Temperatursensor:	x
Externe Triggerung:	x
Betriebstemperatur:	+5 ... +45°C

### ■ Anschlüsse

Schnittstelle:	USB 3.0
	Typ $\mu\text{B}$ , verschraubt
Videosignal:	monochrome 8/12 Bit digital
Spannungsvorsorgung:	+5/+15V DC, 5.0 W
Externe Synchronisation:	TTL
(für Spannungsvers. und externe Synchr.)	Hirose 10A, 6-polig, männlich



## Software

**Software**



**SK91USB3-WIN** **Bestell-Code**

SDK von Schäfter + Kirchhoff einschließlich SKLineScan Steuerprogramm sowie API, C++ Klassenbibliothek und Programmierbeispielen.

Betriebssysteme:  
Windows 7 / 8.1 / 10 - x64 and x86

**SK91USB3-LV VI** **Bestell-Code**

VI-Bibliothek für LabVIEW®, erfordert **SK91USB3-WIN**






**Software**

**SK91USB3-WIN** **Bestell-Code**

SDK von Schäfter + Kirchhoff einschließlich SKLineScan Steuerprogramm sowie Programmbibliotheken und Programmierbeispielen.

Betriebssysteme:  
Linux Kernel 3.13 oder höher

## Zubehör

**USB 3.0 Kabel SK9020.x**

Stecker Kameraseite: USB 3.0 Typ µB, mit Verriegelungsschrauben

Stecker PC-Seite: USB 3.0 Typ A (passt auch in USB 2.0 Type A Buchse)

**SK9020.x** **Bestell-Code**

└── 3 = 3 m Leitungslänge (standard)  
    5 = 5 m Leitungslänge



**Netzteil PS051515**

Eingang: 100-240 VAC, 0.8 A, 50/60 Hz  
IEC 60320 C14-Einbaustecker



Ausgang: +5VDC, 2.5 A / +15VDC, 0.5 A / -15VDC, 0.3 A  
Leitungslänge: 1 m, mit Lumberg Stecker KV60, weiblich 6-pin

**PS051515** **Bestell-Code**

**Netzkabel IEC 60320 C13, 1.5 m, 10 A, 250 VAC**

**PC150DE** **Bestell-Code**

└── DE = Europa / US = USA, Kanada, Japan /  
    UK = United Kingdom






**USB 3.0 aktive Verlängerungsleitung USB3.EXT.AA10**

Externe Spannungsversorgung +5 VDC, Länge 10 m

Anschlüsse:  
1x USB 3.0-Buchse, Typ A,  
1x Stecker Power in, 5 VDC,  
1x USB 3.0-Stecker, Typ A (passt auch in USB 2.0 Typ A Buchse)

**USB3.EXT.AA10** **Bestell-Code**





**Kombiniertes Kabel für Synchronisation und Spannungsversorgung SK9016.1.5**

Dieses Synchronisationskabel wird benötigt, wenn die USB3-Kamera über ein Netzteil mit Spannung versorgt wird. Abgeschirmte Leitung, Länge 1.5 m.

Steckverbinder: Hirose HR10A, weibl. 6-pol. (Kameraseite), Lumberg SV60, männl. 6-pol. Stecker (für Betriebsspannung), Phoenix 4-pol. Steckverbinder mit Klemmen (für Synchronisationssignale)

**SK9016.1.5** **Bestell-Code**




**USB 3.0 aktive Verlängerungsleitung USB3.EXT.A2A...**

Hybrid-Kabel (Kupfer/Fiber), Spannungsversorgung über weiteren USB-Anschluß, Länge auf Anfrage bis 100 m

Anschlüsse:  
USB 3.0-Stecker und -Buchse, mit Sicherungsschrauben

**USB3.EXT.A2Ax** **Bestell-Code**

└── 20 = 20 m Leitungslänge  
    30 = 30 m  
    50 = 50 m  
    andere Längen bis 100 m auf Anfrage




**Adapterkabel für Synchronisationssignale SK9024...**

BNC/SMA (3x) auf Zeilenkamera-Synchronisationskabel SK9016/SK9024/SK9026.

Abgeschirmte Leitung, Länge 0.25 m

Anschlüsse:  
1x Phoenix Stecker 4-polig  
3x SMA Stecker (Innengewinde) für Line Sync A, Line Sync B, Frame Sync  
3x Adapter SMA Buchse (Außengewinde) auf BNC-Stecker

**CAB-AD Sync-BNC-1** **Bestell-Code**



**M2 Montagewinkel SK5105-L**

Für Kameras mit Anschlußgewinde M45x0.75

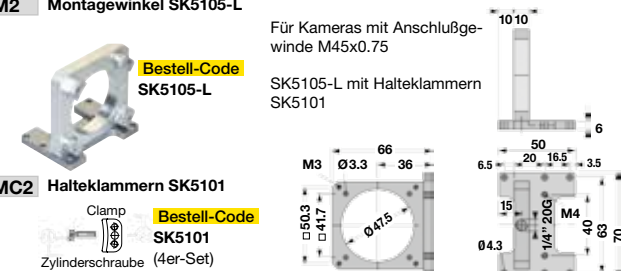
**SK5105-L** **Bestell-Code**

SK5105-L mit Halteklammern SK5101

**MC2 Halteklammern SK5101**

Clamp **SK5101** **Bestell-Code**

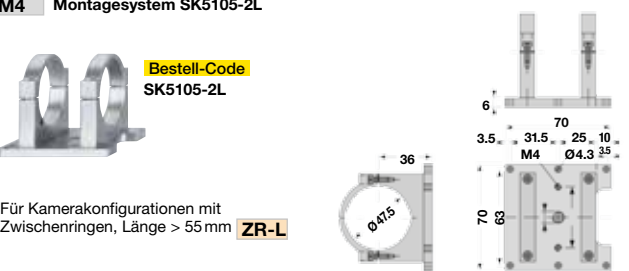
Zylinderschraube (4er-Set) DIN 912-M3x12



**M4 Montagesystem SK5105-2L**

**SK5105-2L** **Bestell-Code**

Für Kamerakonfigurationen mit Zwischenringen, Länge > 55 mm **ZR-L**

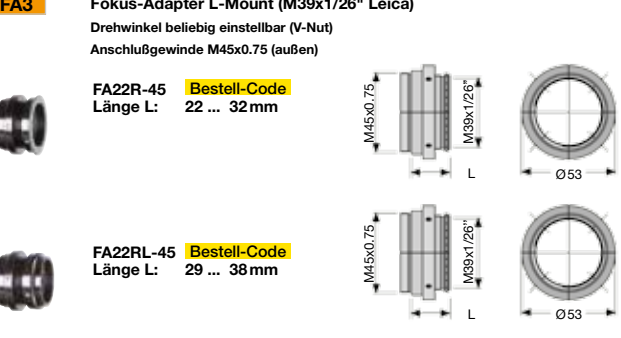


**FA3 Fokus-Adapter L-Mount (M39x1/26" Leica)**

Drehwinkel beliebig einstellbar (V-Nut)  
Anschlußgewinde M45x0.75 (außen)

**FA22R-45** **Bestell-Code**  
Länge L: 22 ... 32 mm

**FA22RL-45** **Bestell-Code**  
Länge L: 29 ... 38 mm




**A3 Objektivadapter F-Mount**

für Zeilenkameras mit Gehäusetypp **Axx** oder **BGx**.

AOC-F-... **Bestell-Code**

Kameraanschluß:  
45 = M45x0.75  
40 = M40x0.75  
32 = M32x0.75  
C = C-Mount 1"-32-TP



**ZR-L Zwischenringe M45x0.75**

Anschlußgewinde M45x0.75 außen/innen

**ZR-L.25** **Bestell-Code**

└── 15 = Länge 15 mm  
    25 = Länge 25 mm  
    60 = Länge 60 mm  
    87 = Länge 87 mm

