

AK120-KSP01



Kurzdoku

Ausgabe: A0, März 2025

Im Buch verwendete Bezeichnungen für Erzeugnisse, die zugleich ein eingetragenes Warenzeichen darstellen, wurden nicht besonders gekennzeichnet. Das Fehlen der © Markierung ist demzufolge nicht gleichbedeutend mit der Tatsache, dass die Bezeichnung als freier Warenname gilt. Ebenso wenig kann anhand der verwendeten Bezeichnung auf eventuell vorliegende Patente oder einen Gebrauchsmusterschutz geschlossen werden.

Die Informationen in diesem Handbuch wurden sorgfältig überprüft und können als zutreffend angenommen werden. Dennoch sei ausdrücklich darauf verwiesen, dass die Firma PHYTEC Messtechnik GmbH weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgeschäden übernimmt, die auf den Gebrauch oder den Inhalt dieses Handbuches zurückzuführen sind. Die in diesem Handbuch enthaltenen Angaben können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Firma PHYTEC Messtechnik GmbH geht damit keinerlei Verpflichtungen ein.

Ferner sei ausdrücklich darauf verwiesen, dass PHYTEC Messtechnik GmbH weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgeschäden übernimmt, die auf falschen Gebrauch oder falschen Einsatz der Hard- bzw. Software zurückzuführen sind. Ebenso können ohne vorherige Ankündigung Layout oder Design der Hardware geändert werden. PHYTEC Messtechnik GmbH geht damit keinerlei Verpflichtungen ein.

© Copyright 2025 PHYTEC Messtechnik GmbH, D-55129 Mainz.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der Firma PHYTEC Messtechnik GmbH unter Einsatz entsprechender Systeme reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Informieren Sie sich:

| | EUROPE | NORTH AMERICA | FRANCE |
|--------------------|--|--|--|
| Address: | PHYTEC Messtechnik GmbH Robert-Koch-Str. 39 D-55129 Mainz GERMANY | PHYTEC America LLC 203 Parfitt Way SW Bainbridge Island, WA 98110 USA | PHYTEC France 17, place Saint-Etienne F-72140 Sillé-le-Guillaume FRANCE |
| Sales: | +49 6131 9221-32 sales@phytec.de | +1 800 278-9913 sales@phytec.com | +33 2 43 29 22 33 info@phytec.fr |
| Technical Support: | +49 6131 9221-31 support@phytec.de | +1 206 780-9047 support@phytec.com | support@phytec.fr |
| Fax: | +49 6131 9221-33 | +1 206 780-9135 | +33 2 43 29 22 34 |
| Web Site: | http://www.phytec.de http://www.phytec.eu | http://www.phytec.com | http://www.phytec.fr |

| | INDIA | CHINA |
|--------------------|---|--|
| Address: | PHYTEC Embedded Pvt. Ltd. No. 1688, 25 th A Cross 27 th Main, 2 nd Sector, Opp PEP School V2, HRS Layout, Bangalore 560102 INDIA | PHYTEC Information Technology (Shenzhen) Co. Ltd. 2106A, Block A, Tianxia Jinniu Square, Taoyuan Road, Nanshan District, 518026 Shenzhen CHINA |
| Sales: | +91-80-4086 7046/48 sales@phytec.in | +86-755-6180-2110 sales@phytec.cn |
| Technical Support: | +91-80-4086 7047 support@phytec.in | support@phytec.cn |
| Fax: | | +86-755-3395-5999 |
| Web Site: | http://www.phytec.in | http://www.phytec.cn |

A0. Ausgabe - März 2025

Published by



1 Lieferumfang

Der Standard-Lieferumfang enthält folgende Komponenten:

- die Kamera
- einen C/CS-Mount-Adapter

1.1 Zubehör

Zum Betrieb der USB-Kamera benötigen Sie in der Regel noch zusätzliche Komponenten.

Folgendes, auf die Kamera abgestimmtes Zubehör können Sie bei PHYTEC erhalten:



Bild 1: USB-Verbindungskabel

- USB-Verbindungskabel, 1,5 m
Best.Nr. WK184

Hinweise:

Beachten Sie, dass die volle Datenrate nur bis zu einer Kabellänge von 5 m gemäß dem USB 2.0 Standard spezifiziert ist.

- Video-Objektive:
In unserem Liefersortiment führen wir eine große Anzahl hochwertiger Objektive für verschiedene Einsatzzwecke. Wir beraten Sie gerne zur Auswahl eines geeigneten Objektivs.
- Weiteres Zubehör:
Abhängig von Ihrer Anwendung können Sie noch weitere Komponenten benötigen. Bei Fragen hierzu helfen wir Ihnen gerne weiter.

1.2 Was Sie zur ersten Inbetriebnahme benötigen

Für eine erste, einfache Inbetriebnahme benötigen Sie normalerweise neben der USB-CAM nur einen PC mit USB 2.0 Anschluss.

Zur Vollständigkeit werden hier alle Komponenten aufgeführt:

- Ein C- oder CS-Mount Objektiv. Bitte beachten Sie aber, dass die hohe Qualität digitaler Kameras nicht durch die Verwendung von Objektiven

PHYTEC

Herausgegeben von

niedriger Qualität verringert werden sollte. PHYTEC bietet eine große Auswahl abgestimmter, hochwertiger Objektive.

- Die PHYTEC USB-Kamera.
- Ein Kabel zur Verbindung der Kamera mit dem USB-Anschluss Ihres Computers. Üblicherweise wird das die USB-Schnittstelle (host controller) Ihres Rechners sein. PHYTEC bietet hierzu ein USB-Kabel an. Alternativ können Sie jedes andere Kabel benutzen, sofern es dem USB-Standard genügt.

1.3 Merkmale der Kameras

| | |
|-------------------------------|---|
| Auflösung | 744 x 480 (0,4 MP) |
| Modell / Artikelnummer | VM120-KSP01 |
| color / monochrom | Color |
| Sensorgroße | 1/3" CMOS |
| Farbformat | RGB32, RGGB (Raw) |
| Interface | 8-Bit Bayer (GR), 10-Bit Bayer Packed (GR), 16-Bit Bayer (GR) |
| Bildwiederholungsrate | bis zu 89 fps |
| Dynamikbereich | 10 bit |
| Sensor | Onsemi AR0234CS |
| Shutter | Global |
| Pixelgröße | H: 6 µm, V: 6 µm (gebinnt aus 3 µm x 3 µm) |
| Objektivanschluß | C/CS-Mount |
| Schnittstelle | USB 2.0 High Speed |
| Versorgungsspannung | 4,75 VDC – 5,25 VDC |
| Abmessungen | H: 36 mm, B: 36 mm, L: 25 mm |
| Gewicht | 70g |
| Shutter | 50 µs bis 0.25 s |
| Verstärkung | 0 dB bis 42,14 dB |
| Gehäusetemperatur (Betrieb) | -5 °C bis 50 °C |
| Temperatur (Lagerung) | -20 °C bis 80 °C |
| Luftfeuchtigkeit (Betrieb) | 20 % bis 80 % (nicht kondensierend) |
| Luftfeuchtigkeit (Lagerung) | 20 % bis 95 % (nicht kondensierend) |

1.4 Wichtige Hinweise

- Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz nicht für durch unsere Geräte hervorgerufene Schäden einzustehen haben, sofern diese durch unsachgemäße Reparatur oder Anwendung verursacht oder bei einem Teileaustausch bzw. Systemaufbau nicht unsere Originalteile oder von uns freigegebene Teile verwendet wurden, und sofern insbesondere die Vorgaben der Gebrauchsanweisung nicht beachtet wurden.
- Behandeln Sie die Kamera sorgfältig. Vermeiden Sie starke Stöße, Erschütterungen

Published by



usw. Die Kamera kann durch falsche Handhabung und Lagerung beschädigt werden.

- Versuchen Sie nicht, die Kamera zu zerlegen. Entfernen Sie weder Schrauben noch das Gehäuse, um elektrische Schläge zu vermeiden. In der Kamera befinden sich keine Teile, die einer Wartung bedürfen. Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Wartungspersonal ausgeführt werden.
- Verwenden Sie niemals starke oder abreibende Reinigungsmittel (wie Alkohol, Benzol oder Terpentin) für das Reinigen des Kameragehäuses. Wischen Sie das Gehäuse mit einem weichen, leicht mit neutralem Reinigungsmittel befeuchteten Tuch ab.
- Setzen Sie die Kamera niemals Feuchtigkeit, Staub oder Schmutz aus. Diese Kamera ist ausschließlich für den Betrieb in Innenräumen vorgesehen. Feuchtigkeit kann die Kamera beschädigen und die Gefahr eines elektrischen Schlags hervorrufen.
- Richten Sie die Kamera niemals auf die Sonne oder sehr helle Objekte. Anderenfalls kann es zu Überstrahlen (Blooming) und Leuchtfahnen (Smear) kommen. Im Extremfall könnte die Kamera durch die hohe punktuelle Lichtintensität Schaden nehmen.
- Halten Sie die Kamera geschlossen oder montieren Sie ein Objektiv, um die Verstaubung des Bildsensors zu vermeiden.
- Die Sensoroberfläche vorsichtig reinigen. Niemals starke oder abreibende Reinigungsmittel für das Reinigen der Oberfläche verwenden.
- Benutzen Sie nur für die Kamera vorgesehene Kabel. Bei Benutzung anderer Kabel oder Netzteile erlischt die Gewährleistung.

1.5 Konformitätserklärung

Die Kameras entsprechen der Richtlinie 2004/108/EG des europäischen Parlaments und des Rates für ein digitales Gerät der Klasse B. Sie wurden getestet und entsprechen somit der EN 55016-2-3:2006, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-4-2:2009, EN 61000-4-3:2006 und EN 61000-6-2:2005.

Um EG-Anforderungen zu entsprechen, müssen zum Anschließen anderer Geräte an diese Kameras abgeschirmte Kabel verwendet werden. Die Kameras wurden in einer typischen, der Klasse B entsprechenden Umgebung getestet. Es wird davon ausgegangen, dass die Kameras auch in anderen, der Klasse B entsprechenden Umgebungen funktionieren.



Herausgegeben von

1.6 Übersicht über die Anschlüsse

1.6.1 Anschlüsse

Für gewöhnlich benötigen Sie nur den USB-Bus zum Anschluss der Kamera. Dieser Bus überträgt die Videodaten, die Steuerdaten sowie auch die Betriebsspannung für die Kamera.

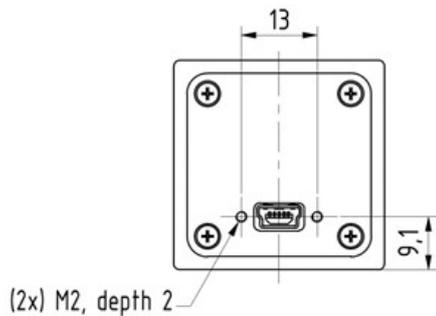


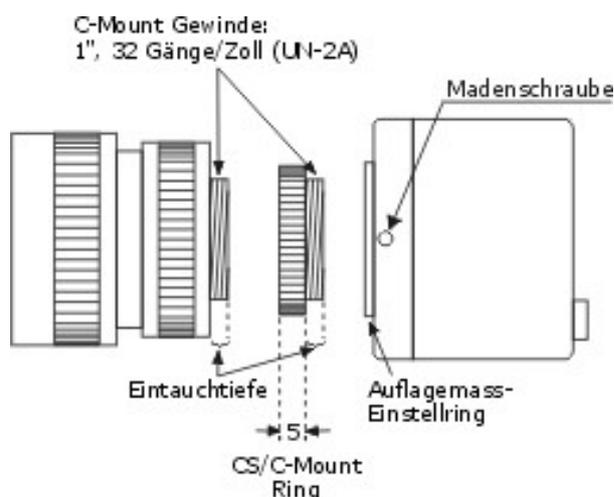
Bild 2: Rückansicht ohne Trigger

1.7 Objektivanschluss

Auf den ersten Blick scheint der Anschluss eines Objektivs einfach. Allerdings sind im Fall hochwertiger digitaler Kameras die Auswahl eines geeigneten Objektivs und dessen korrekter Anschluss entscheidend für eine hohe Bildqualität.

Im Folgenden finden Sie Hinweise zum Objektiv-Anschluss. Die USB Kameras arbeitet sowohl mit C-Mount als auch mit CS-Mount Objektiven zusammen.

Zwischen diesen beiden Typen besteht nur ein kleiner Unterschied: Wenn Sie ein C-Mount Objektiv anschließen möchten, müssen Sie einen CS/C-Ring zwischen Objektiv und Kamera schrauben. Im Fall von CS-Mount Objektiven darf dieser Ring nicht benutzt



werden.

Bild 3: Montage des Objektivs (C-Mount)

Published by

PHYTEC

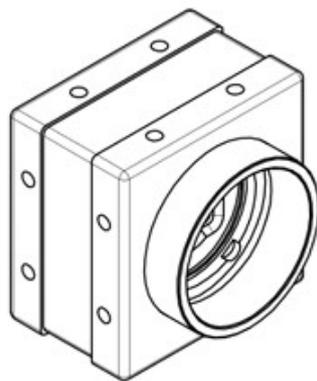
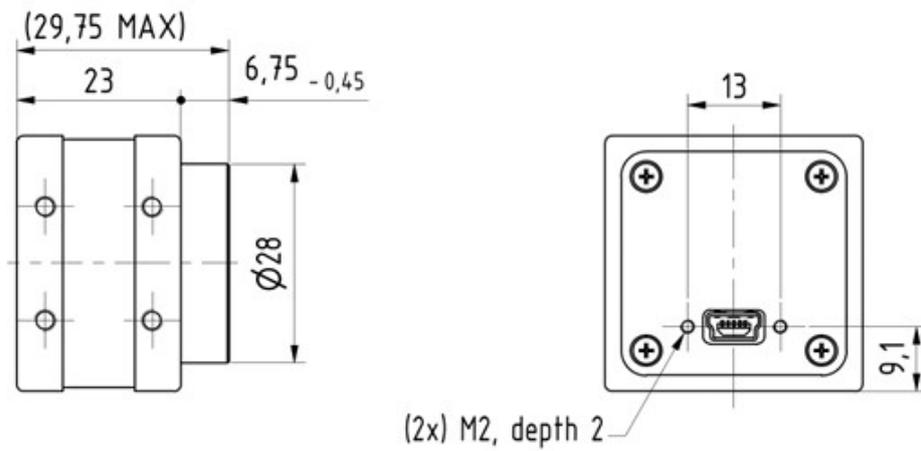
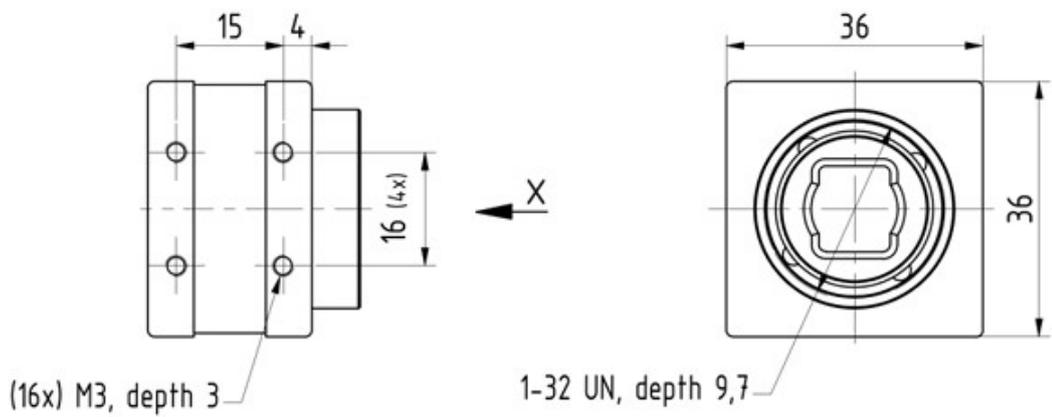
Hinweise:

- Eine Justierung des Auflagemaßes ist normalerweise nur dann erforderlich, wenn Sie Probleme bei der Scharfstellung im „Unendlich“- oder im Nahbereich des Objektivs haben. Da eine Verstellung des Auflagemaßes schnell zu einer Dejustierung des Abbildungssystems führen kann, sollte dieser Schritt nur im Ausnahmefall vorgenommen werden!
- Sollte das Bild in allen Einstellbereichen des Objektivs unscharf sein, prüfen Sie bitte zuerst, ob es sich um ein C-Mount-Objektiv (Adapterring verwenden) oder ein CS-Mount-Objektiv (Adapterring entfernen) handelt.
- Möglicherweise ist das Objektiv nicht für den gewünschten Objektabstand geeignet. In diesem Fall können Sie zwar entferntere Objekte scharfstellen, nicht jedoch, wie gewünscht, nahe Objekte. Der erforderliche Mindestabstand zwischen Motiv (Objekt) und Objektiv wird als *Mindest-Objektdistanz* (M.O.D.) bezeichnet und ist in den Daten des Objektivs angegeben. Der PHYTEC-Support berät Sie in diesem Fall gerne über alternative Objektive oder den Einsatz von Zwischenringen, die die M.O.D. verringern.

Achtung!

Einige Objektive haben eine sehr hohe Eintauchtiefe. In diesen Fällen können die überstehenden Teile des Objektivs den Bildsensor und/oder das Filter vor demselben zerstören. Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung solcher Objektive die Gewährleistung erlischt.

2 Abmessungen



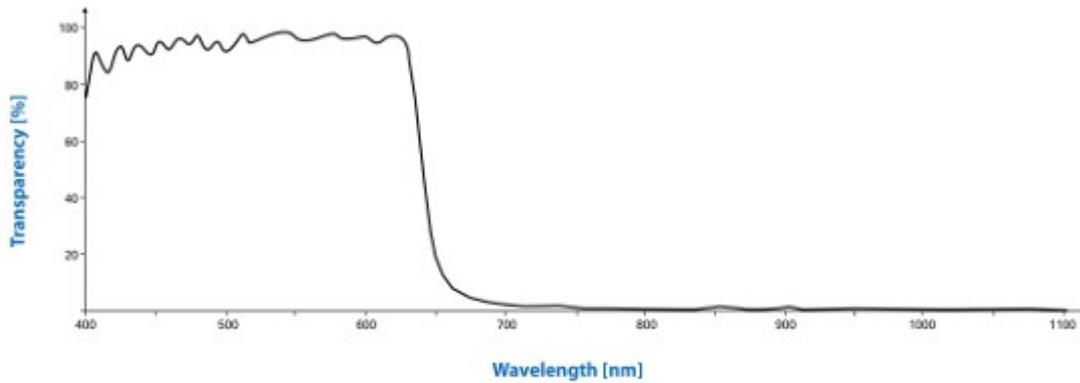
Scale: 1 : 1
 Dimensions: mm
 Tolerances: DIN ISO 2768-f
 154-13-92-00-00



Bild 4: Abmessungen ohne Trigger

3 Spectrale Characteristics

IR-Cut Filter



Spectral Sensitivity - AR0234CS

