

VCAM-001-3
(Artikelnummer: AK048-3)

-

VCAM-002-3
(Artikelnummer: AK008-3)

Manual

Ausgabe Mai 2008

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 2004 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:

	EUROPA	NORD AMERIKA
Adresse:	PHYTEC Technologie Holding AG Robert-Koch-Str. 39 D-55129 Mainz GERMANY	PHYTEC America LLC 255 Ericksen Avenue NE Bainbridge Island, WA 98110 USA
Angebots Hotline:	+49 (800) 0749832 order@phytec.de	+1 (800) 278-9913 order@phytec.com
Technische Hotline:	+49 (6131) 9221-31 support@phytec.de	+1 (800) 278-9913 support@phytec.com
Fax:	+49 (6131) 9221-33	+1 (206) 780-9135
Web Seite:	http://www.phytec.de	http://www.phytec.com

4. Auflage Mai 2008

1	Technische Daten	1
2	Inbetriebnahme	2
2.1	Anwendungsgebiete und Sicherheitshinweise	2
2.2	Hinweise zum Objektiv	3
2.2.1	Korrektur des Auflagemaßes.....	4
2.3	Montage.....	4
2.4	Spannungsversorgung	5
2.5	Video-Ausgang.....	5
2.6	Anschlußschema.....	6
2.7	Pinbelegungen	7

1 Technische Daten

Bildsensor:	CCD, 1/3" (4,4 x 3,3 mm) 537 x 597 Pixel schwarzweiß
Horiz. Auflösung:	420 TV-Zeilen
TV-System:	CCIR System B,G,H
Synchronisation (intern):	15.625 Hz horizontal 50 Hz vertikal
Mindestbeleuchtung:	< 0,03 Lux bei F1.2
Signal-/Rauschabstand:	> 60 dB TYP
Videoausgang:	1,0 V _{ss} , 75 Ω (Composite / BAS)
Stromversorgung:	12 V ± 1V DC, < 120 mA
Betriebstemperatur:	-20°C bis +50°C

VCAM-001-3 (Artikelnummer: AK048-3):

Objektiv:	Fixfocus-Objektiv M12 3,6 mm (92°), F2.0
Abmessungen:	32 x 32 x 32 mm
Gewicht:	ca. 27 g

VCAM-002-3 (Artikelnummer: AK008-3):

Objektiv:	C/CS-Mount-Aufnehmer
Abmessungen:	32 x 32 x 28 mm
Gewicht:	ca. 24 g

2 Inbetriebnahme

2.1 Anwendungsgebiete und Sicherheitshinweise

Schwarzweiß-Subminiaturkamera-Einbaumodule in zwei verschiedenen Ausführungen:

VCAM-001-3 mit festmontiertem Fixfocus-Objektiv.

VCAM-002-3 ohne Objektiv, mit festmontiertem Gewinding zur Aufnahme beliebiger Objektive mit C-Mount Gewinde.

Achten Sie beim Einsatz der Kameramodule auf die Einhaltung der spezifizierten Betriebsbedingungen. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme diese Anleitung sorgfältig.

- Die Kamera dient zur Aufnahme einer Szene (VCAM-002: unter Verwendung eines geeigneten C-Mount-Objektivs). Das Ausgangssignal kann einem handelsüblichen TV-Monitor, Videorecorder oder Video-Digitizer („Grabber“) zugeführt werden, das den Spezifikationen der definierten TV-Norm entspricht. Die Kamera liefert die aufgenommene Szene als Composite-Schwarzweiß-Signal.

Das Einsatzgebiet umfaßt den Haus- Büro- und Gewerbebereich sowie - unter Einsatz geeigneter Kapselung und Schirmung - den industriellen Bereich, sofern die Bildauflösung und Empfindlichkeit ausreichen. Die spektrale Empfindlichkeit reicht auch in Teile des „nahen“ Infrarot-Bereichs.

Typische Anwendungen sind Überwachungsaufgaben, Aufnahmeinheit für Bildverarbeitungssysteme oder für Multimedia- und Bildübertragungssysteme mit mittleren Qualitätsanforderungen.

- Der Betrieb der Kamera darf nur an der dafür vorgesehenen Spannung erfolgen. Die Versorgungskleinspannung muß galvanisch vom Netz getrennt sein. Der Versorgungsspannungsanschluß muß den VDE-Vorschriften entsprechen.
- Die unter „Technische Daten“ spezifizierten Umwelt- und Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden. Insbesondere ist der Einsatz unter kondensierender Feuchte nicht zulässig. Der Betrieb im Freien oder in Feuchträumen erfordert den Einsatz eines

entsprechenden Schutzgehäuses. Das Gerät ist vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitze zu schützen.

- Die Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung, in Nähe von leicht entflammaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben ist ohne entsprechende Schutzmaßnahmen nicht zulässig.
- Das Gerät ist für den Einsatz in trockenen und sauberen Räumen bestimmt. Für die Verwendung in Maschinen und in industrieller Umgebung müssen Schutzgehäuse verwendet werden.
- Die Verwendung des Gerätes in sicherheitsrelevanten Bereichen, in der Luft-/Raumfahrt und in kerntechnischer oder militärischer Anwendung bedarf unserer Prüfung und Zustimmung.
- Bei gewerblicher Anwendung sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Vor der Inbetriebnahme ist generell zu prüfen, ob das Gerät für den vorgesehenen Anwendungsfall und Einsatzort geeignet ist. Im Zweifelsfall sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder dem Hersteller erforderlich.
- Das Produkt ist vor starken Erschütterungen und Vibrationen zu schützen. Erforderlichenfalls ist eine Federung oder Polsterung vorzusehen, die jedoch nicht die Belüftung des Geräts behindern darf.
- Eine eventuell notwendige Reparatur darf nur vom Fachmann unter Verwendung von Originalbauteilen durchgeführt werden. Beim Anschluß des Geräts nur zugelassene und geprüfte Anschlußkabel verwenden. Es muß auf korrekte Abschirmung und Entstörung der Kabel geachtet werden.

2.2 Hinweise zum Objektiv

Die Kamera VCAM-002-3 wird ohne Objektiv geliefert. Verwendet werden kann jedes Objektiv mit C/CS-Mount-Anschluß.

Achtung:

Die Linsen des Objektivs und der CCD-Bildwandler-Chip sind vor Staub und sonstigen Verschmutzungen zu schützen. Sie sollten auf keinen Fall mit den Fingern berührt werden.

Die Kamera ist mit einer elektronischen Belichtungsregelung ausgestattet. Es können daher Objektive ohne oder mit manuell verstellbarer Blende benutzt werden. Schließen Sie eine manuell verstellbare Blende nicht zu sehr, da sich dadurch das Rauschen im Bild erhöhen kann.

2.2.1 Korrektur des Auflagemaßes

Kann an einem Objektiv die Schärfe nicht optimal eingeregelt werden, so ist gegebenenfalls das Auflagemaß zu korrigieren.

- **Modell VCAM-001-3**

Wenn ein Objekt in ca. 5m Entfernung nicht scharf abgebildet wird, dann ist eine Einstellung des Auflagemaßes nötig. Hierzu die Inbusschraube an der Objektivhalterung lösen und das Objektiv durch Ein- oder Herausschrauben so einstellen, daß das Bild scharf wird. Anschließend wird die Inbusschraube wieder angezogen.

- **Modell VCAM-002-3**

Wenn bei eingesetztem Objektiv und bei Unendlich-Einstellung am Objektiv ein Objekt in ca. 10m Entfernung nicht scharf abgebildet wird, dann ist eine Einstellung des Auflagemaßes nötig. Hierzu dienen die Inbusschrauben im Gewinding lösen. Dann das Objektiv zusammen mit dem Ring an der Kamera (ohne Änderung der Unendlich-Einstellung oder der Entfernung) im ganzen so verdrehen, daß das Bild scharf wird. Anschließend werden die Klemmschrauben wieder angezogen.

2.3 Montage

Zur Montage der Kamera die Befestigungsbohrungen verwenden. Beachten Sie bei der Montage, daß die Leiterplatte nicht beschädigt wird.

Achten Sie besonders darauf, daß keine Kurzschlüsse durch Schraubenköpfe o.ä. entstehen. Verwenden Sie ggf. entsprechende Kunststoff-Unterlagscheiben.

2.4 Spannungsversorgung

Die Kamera benötigt eine Spannungsversorgung von $12V \pm 1V$ DC geregelter Gleichspannung. Die Stromaufnahme liegt bei ca. 120mA.

Achtung:

Achten Sie auf korrekten Anschluß der Versorgungsspannung. Verpolung oder Überspannung kann die Kamera zerstören. Die Versorgungsspannung sollte stabilisiert sein. Sie muß zumindest gesiebt und frei von Störspitzen sein. Defekte, die durch falschen Betriebsspannungsanschluß oder Störungen auf der Betriebsspannung entstehen, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

2.5 Video-Ausgang

Die Kamera liefert ein Composite-Videosignal (BAS-Signal). Dieses Signal kann in handelsübliche Monitore eingespeist werden. Die Ausgangsimpedanz beträgt 75Ω . Für eine optimale Bildübertragung muß ein abgeschirmtes Kabel mit 75Ω Impedanz benutzt und am Ende korrekt mit dieser Impedanz abgeschlossen werden.

Die Kabellänge sollte 20 m nicht überschreiten.

Gegebenenfalls muß ein Videoverstärker benutzt werden, um die Kabelverluste auszugleichen. Je nach Anforderung an die Bildqualität sollte ein Kabel höherer Güte verwendet werden.

2.6 Anschlußschema

Die Kamera besitzt vier Anschlußkabel die mit JP2 verbunden werden:

JP2	Funktion
Pin 1	Versorgungsspannung +12V
Pin 2	Masse (Versorgung)
Pin 3	Videosignal-Ausgang
Pin 4	Masse (Video)

Das folgende Bild zeigt die grundsätzliche Beschaltung der Kamera:

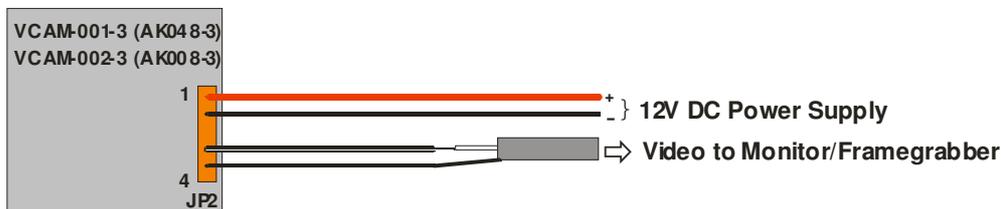


Bild 1: Anschlußschema

Hinweise:

Beachten Sie bei der Verwendung längerer Kabel, daß keine Brumm-
schleifen durch mehrfache Masseverbindungen entstehen.

Brummschleifen äußern sich z.B. durch breite Störstreifen die vertikal
durch das Bild wandern oder durch eine mangelhafte Bildsynchro-
nisation (springendes Bild).

Bei langen Kabeln sollte ein Kabeltyp mit separatem, einseitig
aufgelegtem Schirm verwendet werden.

Verwenden Sie für das Videosignal immer Kabel mit einer Impedanz
von 75Ω (z.B. RG59 oder RG179) und führen Sie die Verbindung mit
einem gemeinsamen Masseanschluß immer dicht an der Kamera
durch.

2.7 Pinbelegungen

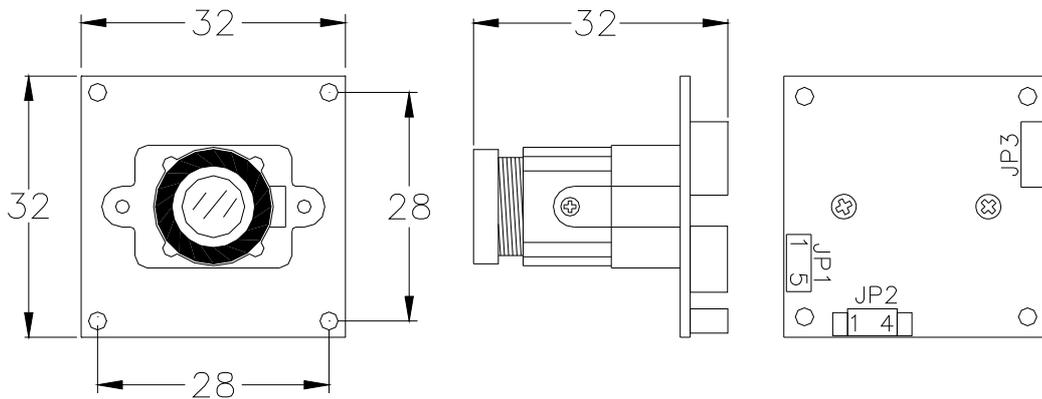


Bild 2: mechanische Abmessungen VCAM-001-3, Anschlußbelegungen

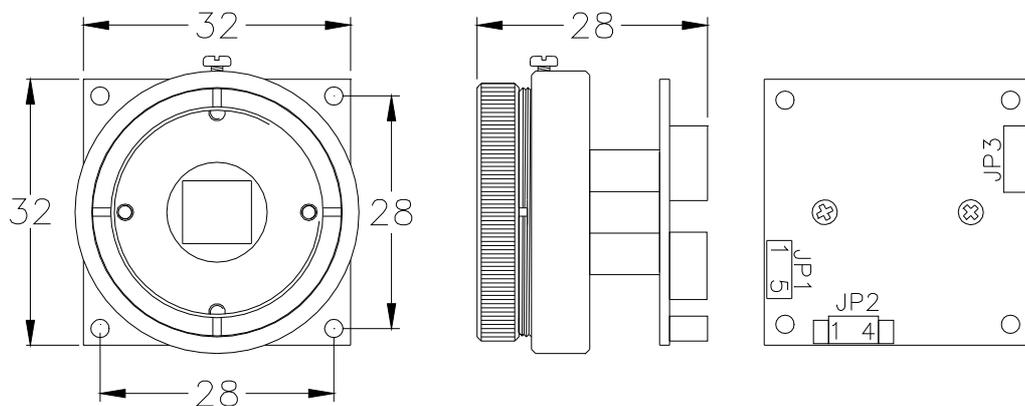


Bild 3: mechanische Abmessungen VCAM-002-3, Anschlußbelegungen

In der Abbildung ist die Variante mit dem C-Mount Aufnehmer dargestellt. Die Platinenmaße und Anschlußbelegungen sind bei beiden Kameras identisch.

JP2	
P1	12V
P2	GND
P3	VIDEO
P4	GND

JP1			
		open	connect to ground
P1	BLC	on	off
P2	-		
P3	MIRROR	off	on
P4	2X ZOOM	off	on
P5	GND	off	on

Dokument: VCAM-001-3 / VCAM-002-3
Dokumentnummer: L-222d_4, Mai 2008

Wie würden Sie dieses Handbuch verbessern?

Haben Sie in diesem Handbuch Fehler entdeckt? Seite

Eingesandt von:

Kundennummer: _____

Name: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Einsenden an: PHYTEC Technologie Holding AG
Postfach 100403
D-55135 Mainz, Germany
Fax : +49 (0) 6131 9221-33

Published by

PHYTEC

