



Blitzlichtscheinwerfer BLZ2010

Version 0.3 Rev.5

gültig für Blitzlichtscheinwerfer mit den Seriennummern 1 ... 5

Inhaltsverzeichnis Blitzlichtscheinwerfer BLZ2010

A. Blitzlichtscheinwerfer für das Abrisskamarasystem an Ihrer PM?.....	2
B. Produktspezifikation Blitzlichtscheinwerfer BLZ2010.....	3
B1. Spezifikation:.....	3
B2: Lieferumfang:.....	3
B3: Nicht enthalten:.....	3
B4: Montage und Wartung:.....	3
B5: Hinweise:.....	4
B8 Anforderungen an Ihre Kamera:.....	5
C. Montage- und Inbetriebnahmeanleitung für den Blitzlichtscheinwerfer BLZ2010.....	6
C1: Mechanische Montage:.....	6
C2: Elektrischer Anschluss:.....	6
C3: Inbetriebnahme:.....	7
C4 Zugang zu den Jumpfern:.....	8
C5. Analoge Kameras:.....	9
C6. Digitale GigE Kamera:.....	12
C7. Blitzscheinwerfer:.....	13

A. Blitzlichtscheinwerfer für das Abrisskammersystem an Ihrer PM?

Ihr Problem

- Sind Sie unzufrieden mit der Bewegungsschärfe im Bild ?
- Ist das Scheinwerferglas verkalkt ?
- Stört der große und heiße Scheinwerfer ?
- Ist der Stromverbrauch zu hoch ?

Unsere Lösung

- LED Blitzlichtscheinwerfer zur Nachrüstung an vorhandenen Systemen mit analogen oder digitalen Kameras !
- Kein Verkalken weil das Glas nicht erwärmt wird !
- Deutlich kleineres Gehäuse !
- Stromverbrauch nur ca. 5% dessen eines vergleichbaren HQI Scheinwerfers !

B. Produktspezifikation Blitzlichtscheinwerfer BLZ2010

B1. Spezifikation:

- Material: Aluminium
- Schutzart: IP 65
- Abmessungen: (BxTxH) 225x160x90mm
- Gewicht: 3,4 KG
- Lichtleistung:
 - Vergleichbar mit einem 1.000Watt HQI Scheinwerfer. Dieser Scheinwerfer kann nur in den seltensten Fällen eingebaut werden wegen seiner Abmessungen.
 - Maximal 27.500 Lumen
- Laser Klasse 1. Nicht in das Licht sehen, dies kann zu Verletzungen der Netzhaut führen!
- Elektrischer Anschluss: 26V= / 0,55A
- Kühlluftbedarf: Öl- und Wasserfrei, 20...150 L/min (abhängig von der Umgebungstemperatur), 4..7bar, PVC Schlauch mit 8mm Außendurchmesser
- Gehäuseinnentemperatur: max. 50 Grad Celsius. LED schalten dann automatisch ab.
 - Eine rote LED auf der Frontplatte zeigt Übertemperatur an
 - Eine grüne LED auf der Frontplatte zeigt Betriebsbereitschaft an
- Blitzdauer umschaltbar
 - Fest 300uS → ca.1/3.000 Sekunde
 - Variabel 50...300uS → 1/20.000 bis 1/3.000 Sekunde
- Triggerung wählbar
 - Digital z.B. für GigE Kameras
 - Analog z.B. für netzsynchrongetriggerte Analogkameras
- Manuelle Reinigung nach Bedarf
- Hohe Effizienz¹
- Bestens geeignet zum Nachrüsten bestehender Anlagen. Die Bildqualität wird wesentlich verbessert, so dass ein Austausch der gesamten Anlage meist nicht erforderlich ist. Erhebliche Betriebskostensparnis.

B2: Lieferumfang:

- Blitzlichtscheinwerfer
- 4 Stecker für Spannungsversorgung, Triggereingang, Triggerausgang und Temperaturmesswert
- Montageanleitung
- Elektrisches Anschlussbild

B3: Nicht enthalten:

- Spannungsversorgung
- Scheinwerferhalterung (muss anwendungsspezifisch ausgeführt werden)
- Montage
- Inbetriebnahme

B4: Montage und Wartung:

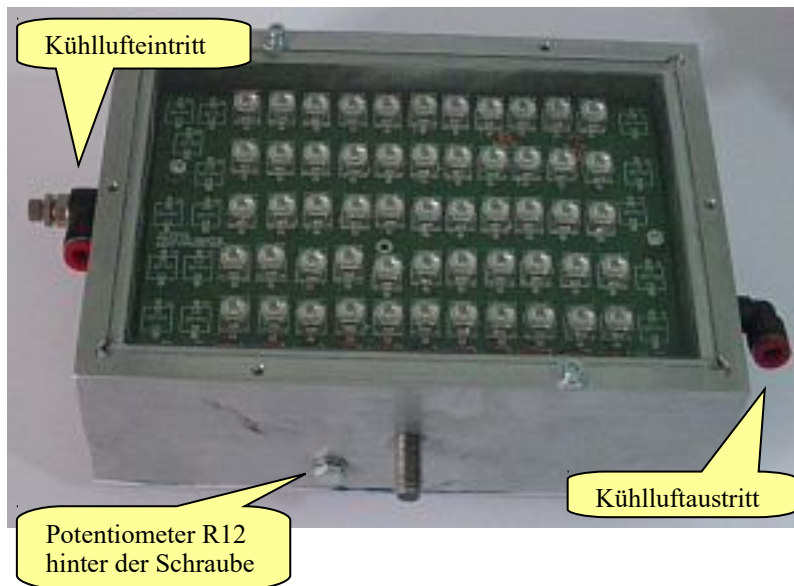
- Das Gehäuse hat seitlich zwei M10 Gewindebolzen

¹ Stromverbrauch eines 1.000W HQI Scheinwerfers in 24h → 24.000Watt
Stromverbrauch des Blitzlichtscheinwerfers in 24h → 125Watt

- Die Lichtleistung ist von der Sauberkeit des Glases abhängig
- Zur Reinigung dürfen keine scharfen Gegenstände verwendet werden, wie z.B. Schaber, Messer etc., denn sie verkratzen das Glas.
- Zitronensäure ist zur Kalkentfernung geeignet.

B5: Hinweise:

- Änderungen der Spezifikation jederzeit ohne Ankündigung möglich

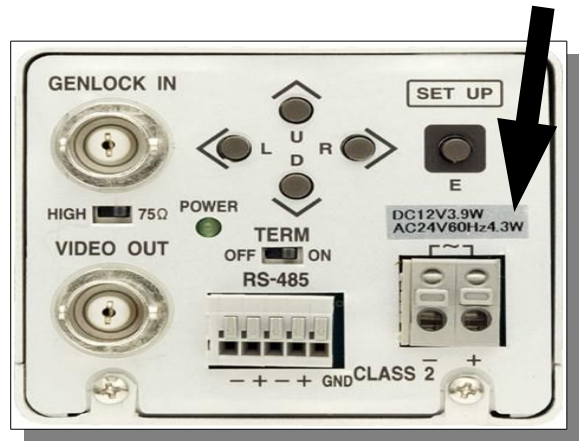
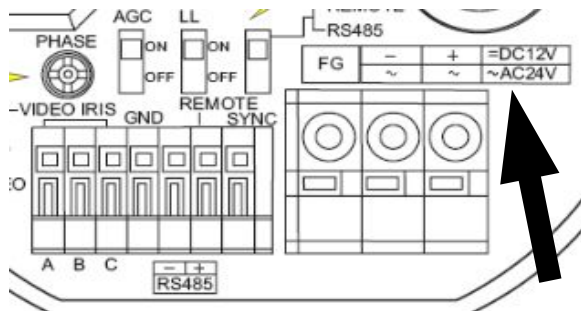
B6: Frontansicht:**B7: Rückseitenansicht:**

B8 Anforderungen an Ihre Kamera:

Damit der Blitz synchron blitzen kann, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein

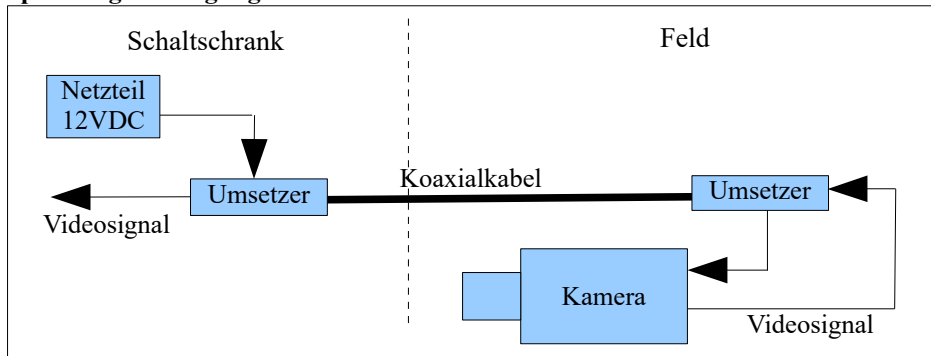
1. Die Kamera muss mit einer Wechselspannung betrieben werden können. Die möglichen Versorgungsspannungen Ihrer Kamera finden Sie auf der Rückseite der Kamera.

Beispiele:

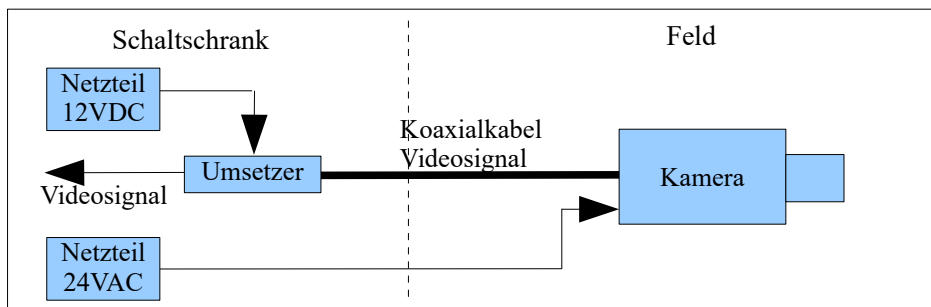


Manche Hersteller von Web Break Systemen versorgen die Kamera über das Koaxialkabel des analogen Videosignals. Dies funktioniert nur mit Gleichspannung, trotzdem vertragen viele dieser Kameras auch eine Wechselspannung. Um dies zu ermöglichen, muss die Versorgung über das Koaxialkabel gegen eine direkte Versorgung ausgetauscht werden.

Beispiel, Spannungsversorgung über das Koaxialkabel



Beispiel, Spannungsversorgung über ein separates Kabel



2. Die Kamera muss die Betriebsart „Line Lock“ beherrschen. Praktisch alle kameras, die mit Wechselspannung betrieben werden könne, kennen diese Betriebsart.

C. Montage- und Inbetriebnahmeanleitung für den Blitzlichtscheinwerfer BLZ2010

C1: Mechanische Montage:

Ein gutes Kamerabild lebt vom guten Licht.

Der Scheinwerfer sollte deshalb nicht weiter als 4 Meter zur Bahn montiert werden.

Das Gehäuse hat seitlich zwei M10 Gewindebolzen zur Befestigung und Ausrichtung.

Kühlluft wird benötigt wenn die Umgebungstemperatur ca. 30 Grad Celsius übersteigt oder wenn der Scheinwerfer in korrosiver Umgebung, wie z.B. Sieb oder Pressenpartie, montiert wird.

Die Zuluftmenge ist über die Einstellschraube regulierbar.

Achtung: Die Abluftöffnung muss offen sein bevor die Zuluft aufgemacht wird. Glasscheibe kann sonst zerstört werden!



Abbildung 2: Zuluft

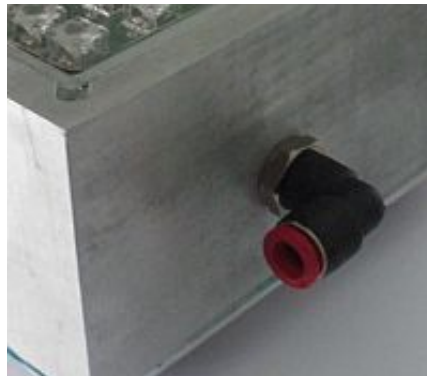


Abbildung 1: Abluft

Die Abluft muss mit einem kurzen Schlauch nach unten abgeführt werden damit keine Flüssigkeiten in das Gehäuse laufen können.

Wenn keine Kühlluft angeschlossen wird, muss die Zuluft zugedreht- und die Abluftöffnung verschlossen werden.

C2: Elektrischer Anschluss:

Stecker X1: (Buchse) Spannungsversorgung

Pin 1: +26V= / 1A

Pin 2: 0V

Pin 3: nicht verwendet

Pin 4: PE / Schirm

Stecker X2: (Stift) Triggereingang. Abgeschirmtes Kabel erforderlich

Pin 1: Triggereingang +

Pin 2: 0V (Triggereingang -)

Pin 3: PE / Schirm
Pin 4: nicht verwendet

Stecker X3: (Buchse) Triggerausgang zur Kaskadierung mehrerer Scheinwerfer

Pin 1: nicht verwendet
Pin 2: 0V (Triggerausgang -)
Pin 3: Triggerausgang +
Pin 4: nicht verwendet

Stecker X4: (Stift) Gehäuseinnentemperatur

Pin 1: Temperatur, 10mV je Grad Celsius. Beispiel: 400mV = 40 Grad Celsius.
Pin 2: 0V
Pin 3: nicht verwendet
Pin 4: +26V

C3: Inbetriebnahme:

Sicherheitshinweis: Nicht in das Licht sehen, dies kann zu Verletzungen der Netzhaut führen!

Die grüne LED unter der Glasscheibe zeigt die Betriebsbereitschaft an.
Die rote LED unter der Glasscheibe zeigt Übertemperatur (>50 Grad Celsius) an.

Der Scheinwerfer wird ausgeliefert mit einer Voreinstellung für einen digitalen Trigger und positiver Flanke.

Auf der Signalanpassungsplatine befinden sich verschiedene Einstellmöglichkeiten:

J2: (Triggerpolarität)

1-2 = Positiv und Analog
2-3 = Negativ

Wenn der Scheinwerfer ein kaskadierter Slave ist:

1-2 = Negativ
2-3 = Positiv

J7: (Triggerquelle)

1-2 = Analog
2-3 = Digital

J16: (Impulslänge, egal bei Analogtrigger)

1-2 = Variabel, 0... 300uS
2-3 = Fest, 300uS

R12: Phasenlage (NUR für Analogtrigger)

ACHTUNG: Die Ladekondensatoren auf der mittleren Platine haben eine sehr hohe Energie!
Bitte unbedingt Kurzschlüsse vermeiden!

Durch Einbau des Blitzlichtscheinwerfers sollen zwei Ziele erreicht werden:

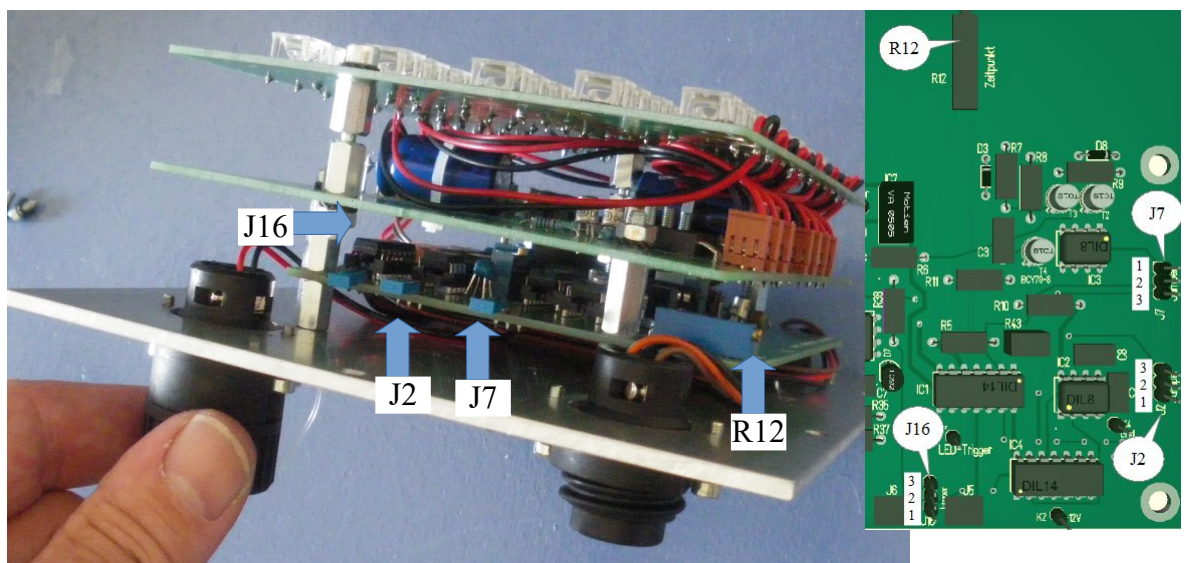
- Die Bewegungsunschärfe minimieren. ==> Belichtungszeit so kurz als möglich einstellen um. Siehe Fehler: Referenz nicht gefunden.
- Die erforderliche Schärfentiefe erreichen. ==> Blendenzahl so groß als möglich einstellen. Siehe Fehler: Referenz nicht gefunden.

C4 Zugang zu den Jumpern:

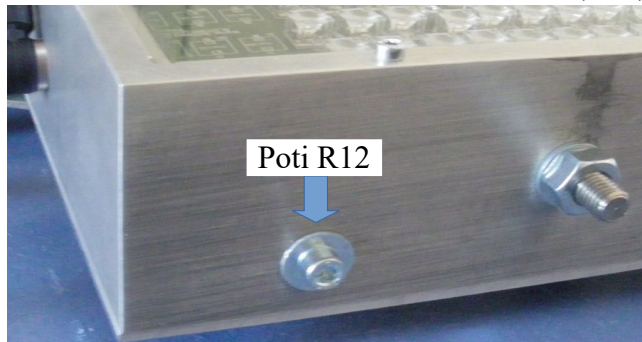
1. Entfernen Sie diese 6 Torx – Schrauben



2. Nehmen Sie die Bodenplatte samt Elektronik aus dem Gehäuse. Die Jumper sind auf der untersten Platine. Stecken Sie die Jumper (J2, J7, J16) entsprechend Ihrer Anforderungen.



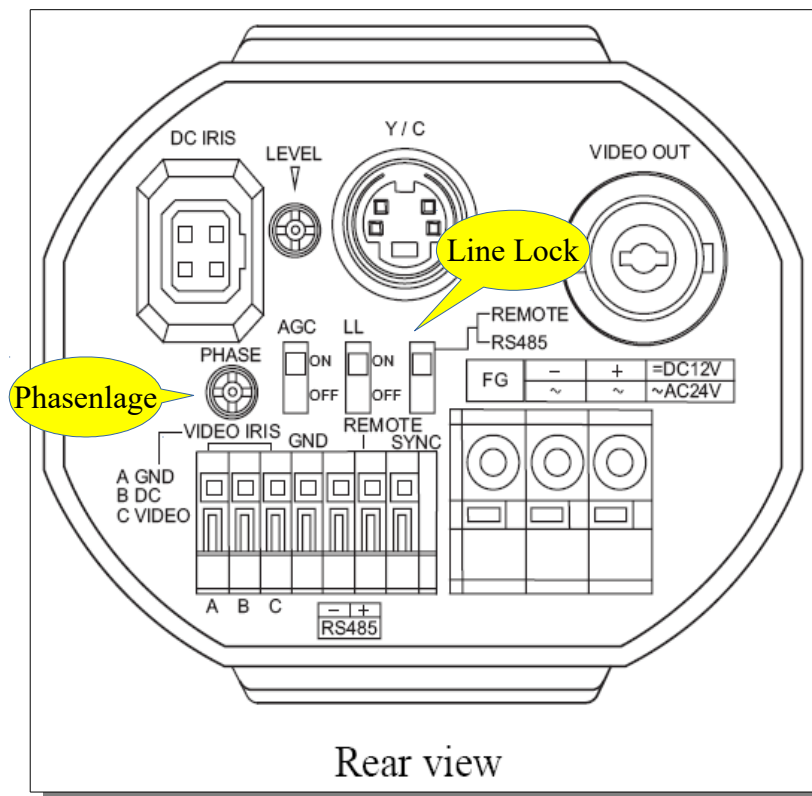
3. Setzen Sie die Bodenplatte samt Elektronik in das Gehäuse. Achten Sie darauf, dass genügend Dichtmasse vorhanden ist und das das Poti (R12) gegenüber der M6 Schraube liegt.



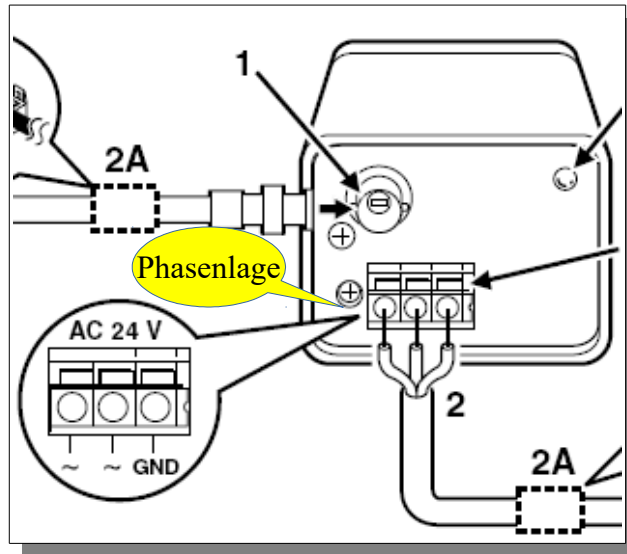
Die folgenden Beispiele erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Konsultieren Sie die Betriebsanleitung Ihres Herstellers!

C5. Analoge Kameras:

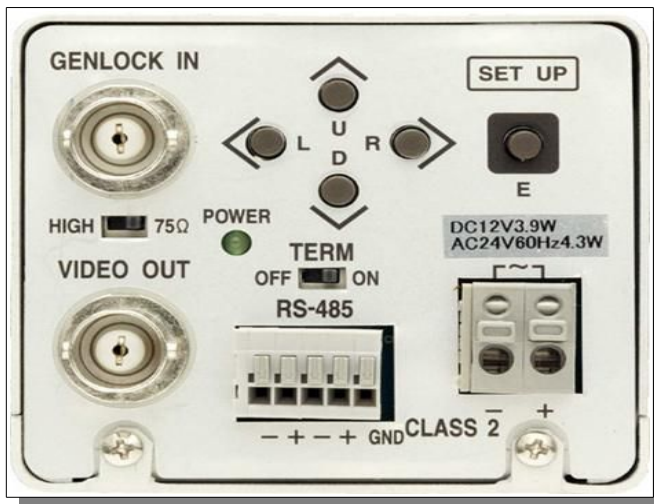
Beispiel: SIEMENS Color Camera Cerberus® CCBC1315



Beispiel: Sanyo VCC6574P B&W Kamera



Beispiel: Ikegami mit On Screen Display (OSD)



5-3. Benutzer-Einstellmenüs

- | | |
|-----------------|---|
| (1) CAMERA ID | Bis zu 16 Zeichen können eingegeben und angezeigt werden.
Ein- und Ausschalten der CAMERA ID-Funktion und Voreinstellung der ID-Codes. |
| (2) SHUTTER | Einstellung der Verschlusszeit des elektronische Hochgeschwindigkeitsverschlusses
Einstellung der Verschlusszeit des Hochgeschwindigkeitsverschlusses, Displayanzeige im VARIABLE-Modus |
| (3) LIGHT CONT. | Wahl des AES- oder automatischen Irisblendenobjektivs
Einstellung der Gegenlichtkompensation (als Untermenü). |
| (4) GAIN | Wahl von AGC, HYP-AGC und festen Regelung (3 Stufen). |
| (5) WHITE BAL. | Wahl und Einstellung des Weißbalancesystems
ATW1: 2600K - 6000K
ATW2: 2000K - 6000K (bei Verwendung einer sodium-Lampe)
AWC: Tastendruckeinstellung
MANU: Manuelleinstellung |
| (6) SYNC | Wahl des Synchronisationssystems (INT, LL)
GENLOCK wird automatisch angewählt.
(GENLOCK wird ohne externes Synchronisationssignal angezeigt.)
Phaseneinstellung ist möglich (als Untermenü). |
| (7) MENU LOCK: | Die Einstellfunktion ist gesperrt.
(Aufhebung der Sperre: U→R→D→L→U→D→E) |

Auszug aus der Betriebsanleitung

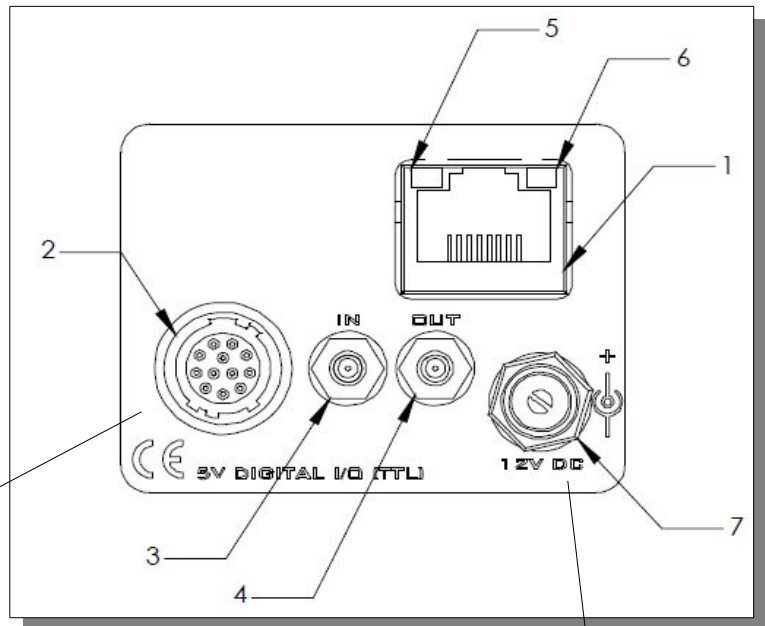
AGC

Line Lock
Siehe Bem. 1

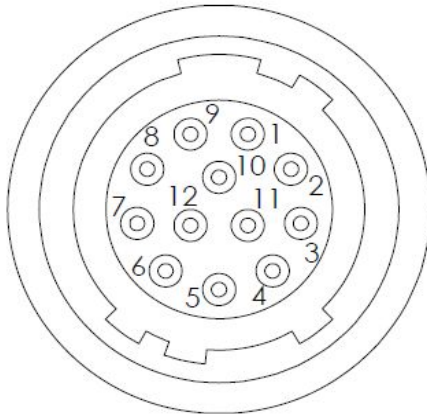
Bemerkung 1: Nachdem LL ausgewählt ist, muss im nächsten Schritt die Phasenlage eingestellt werden. Wählbar sind 0, 90, 180 und 270 Grad. 0 oder 180 Grad müssen ausgewählt werden damit der Blitzlichtscheinwerfer korrekt synchronisiert werden kann. **0 Grad sind optimal.**

C6. Digitale GigE Kamera:

Beispiel: Prosilica GE680



Item 2: General Purpose I/O PORT



PIN	FUNCTION
1	Trigger Input
2	Sync Out 2
3	Sync Out 3
4	RS-232 RXD
5	RS-232 TXD
6	DNC
7	DNC
8	DNC
9	DNC
10	Isolated Ground
11	Isolated Ground
12	Isolated Ground

Figure 3. General Purpose I/O Pin out. Camera rear view.

Die kameraseitige Buchse ist vom Typ Hirose HR10A-12SB.
Der erforderliche Stecker ist vom Typ Hirose HR10A-12P.

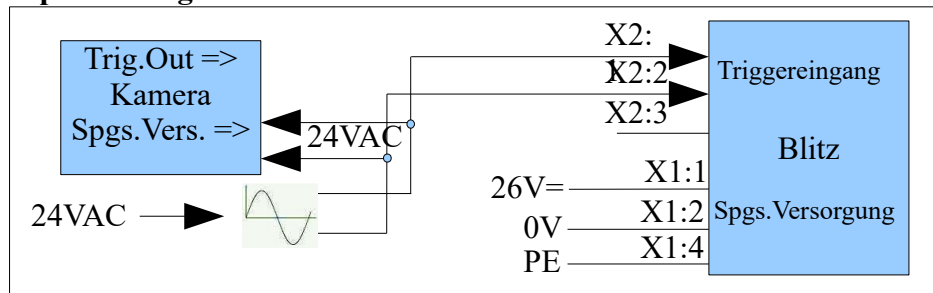
Kabelstecker - Serie HR10 - 12 Polig, Conrad Best.-Nr.: 749394-05

Item 4: Mini-SMB Sync Out 1

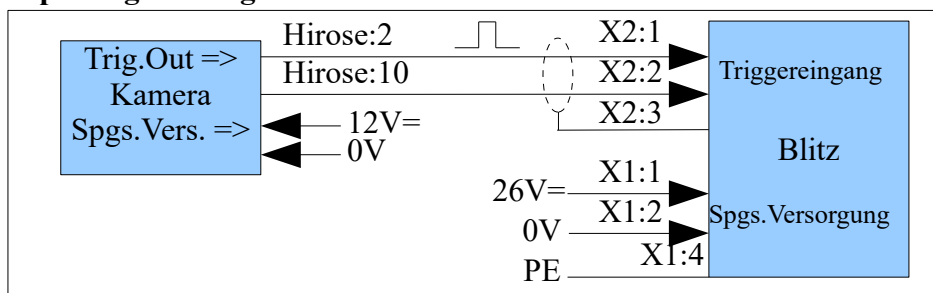
„This Mini-SMB port on the camera uses an Amphenol 903-406J-51R connector. A suitable mating cable connector is Amp 413985-3 which can be used with RG174 coaxial cable.“

SMB Löt kabelkupplung für RG174 Koaxialkabel, Conrad Best.-Nr.: 730954-05

Anschlussbeispiel Analogkamera:



Anschlussbeispiel digitale GigE Kamera:



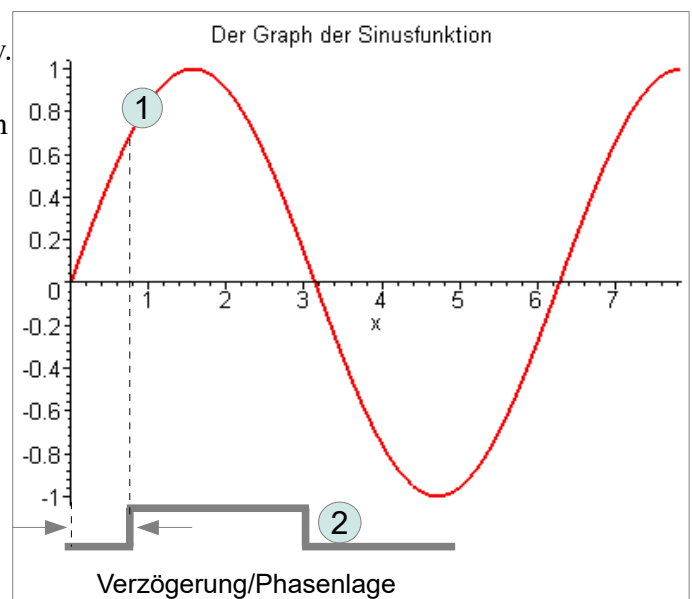
C7. Blitzscheinwerfer:

R12: (Phasenlage des Analogtrigger)

Bei Analogkameras wird das Triggersignal aus dem Nulldurchgang der 24V Versorgungswchselspannung der Kamera gewonnen. Diese Spannung muss am Trigger Eingangsstecker X2 anliegen. Die Synchronisierung erfolgt über die Versorgungsspannung, deshalb ist der Triggerzeitpunkt in gewissen Grenzen von dem Spannungspegel abhängig. Bei 24VAC sind dies ca. 3V.

Die Kamera hat einen Schiebeschalter mit dem die Triggerart „Line Lock“ bzw. „Intern“ vorgewählt wird. Der Schalter muss auf LL stehen weil die Kamera den Nulldurchgang der Versorgungsspannung als Trigger benutzt.

Die meisten Kameras haben außerdem ein Einstellpotentiometer zur Korrektur der Phasenlage damit das Livebild in einem älteren Quad Bildteiler nicht „durchläuft“.



Die Blitzsynchronisierung kann nun entweder durch Verstellen des Phasenpotentiometers der Kamera oder durch Verstellen von R12 am Scheinwerfer erfolgen.

- (1) ist die Versorgungsspannung der Kamera und Triggersignal des Scheinwerfers
- (2) ist der verzögerte Trigger. R12 verschiebt den Triggerzeitpunkt des Blitzscheinwerfers innerhalb der positiven Halbwelle der Versorgungsspannung

Abgleich mit dem Phasenpotentiometers der Kamera:

1. Poti verdrehen bis Kamera und Scheinwerfer synchron laufen, d.h. Das Bild wird hell
2. Falls der Blitz nicht sichtbar wird, Anschlüsse am Stecker X1 umpolen oder Steckbrücke J2 umstecken

Abgleich am Scheinwerfer mit R12:

1. R12 so einstellen, dass der Blitz im Kamerabild erscheint
2. Falls der Blitz im Kamerabild nicht sichtbar ist, Anschlüsse am Stecker X1 umpolen oder Steckbrücke J2 umstecken, bzw. die "Phasenlage" an der Kamera verstellen
3. R12 Position notieren
4. R12 weiter drehen bis der Blitz im Kamerabild verschwindet
5. R12 Position notieren
6. R12 auf die Mitte zwischen 3. und 5. stellen