

## Hardware Installations Anweisung HardwareSetupGuide

- 1.0 Sicherheitshinweise
- 2.0 Lieferumfang
- 3.0 Hardware Installation & Bedienung
  - 3.1 Optionale Hochtemperatur-Variante bis 90° C (HTR)
- 4.0 Abmessungen
- 5.0 Optionale isQUAD-Box (Version MC)

Version MCON120\_05/2021 GE  
(Technische Änderungen und Änderungen des Zubehörs sind jeder Zeit ohne Vorankündigung vorbehalten)

Service & Vertrieb in Deutschland und Österreich:



Arbachtalstraße 6  
D-72800 Eningen unter Achalm

Telefon: +49 7121 680853 - 0  
Telefax: +49 7121 680853 - 9

info@imaging-solutions.de  
www.imaging-solutions.de

Designed and manufactured by:



IDT - Integrated Design Tools, Inc.  
1 West Mountain Street, Suite 3  
Pasadena, CA 91103-3070  
United States  
www.idtvision.com

# 1.0 Sicherheitshinweise



### Generelle Hinweise beim Einsatz von LED-Beleuchtungen:

Einsatz der LEDs nur unter den spezifizierten Signal-, Spannungs- und Temperaturbedingungen laut jeweiligem Datenblatt



### Hinweise zu den elektrischen Einsatzbedingungen:

Grundsätzlich dürfen alle Anschlüsse nur spannungsfrei in ausgeschaltetem Zustand erfolgen. Kontakte des Netzsteckers können unmittelbar nach dem Trennen noch Restspannung führen  
Einsatz nur unter den im Datenblatt spezifizierten Spannungsbedingungen  
Verwenden Sie nur das mitgelieferte Spannungskabel.  
Ungeeignete bzw. zu dünne Kabel können zu Überhitzung und Brand führen.



### Hinweise zu den Temperatur- und Umgebungsbedingungen:

Bei Temperaturschwankungen darauf achten, dass kein Kondensat vorhanden ist  
Kein Spritzwasser oder sonstiger Flüssigkeitsbeschlag  
Lüfter und Luftkanäle nicht abdecken



### Verletzungsgefahren:

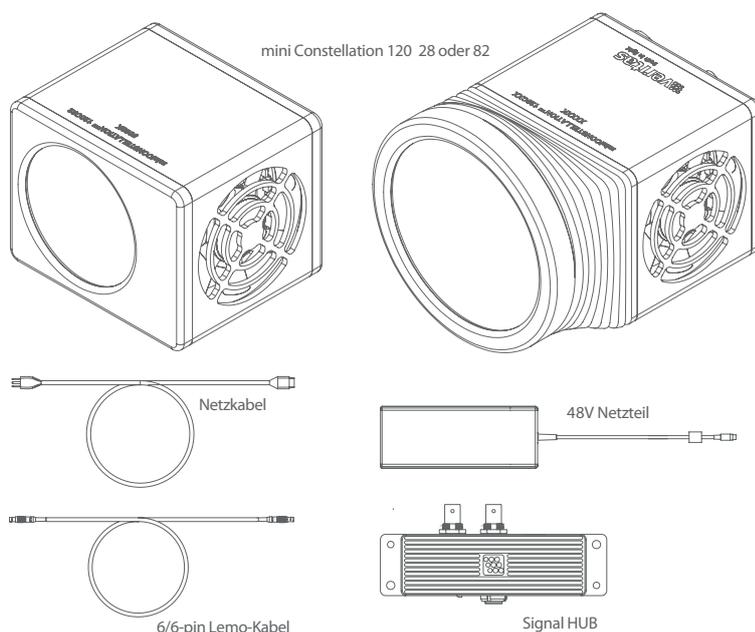
Schauen Sie nicht direkt in den eingeschalteten Leuchtkörper bzw. Lichtstrahl  
Dauerhafte Bestrahlung kann zu Schäden von Netzhaut und Hornhaut führen

**Das Tragen einer Schutzbrille gegen Blaulicht wird empfohlen  
Spezienschutzbrille gegen komplettes UV-Spektrum bis 400 nm  
100% Filterwirkung gegen Blaulicht (400 bis 490 nm)  
z.B. Blaulicht und UV-Schutzbrille TERMINATOR UV 400 ORANGE**

LED- und Kühlkörper werden mitunter sehr warm  
Vor Demontage, Lagerung und Transport ausreichend abkühlen lassen

Für direkte und indirekte Schäden, die durch Nichtbeachtung der jeweiligen Bedienungsanleitung verursacht werden, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

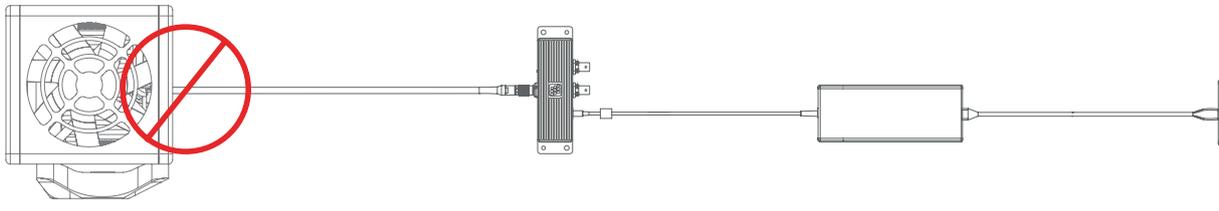
# 2.0 Lieferumfang



## 3.0 Hardware Installation & Bedienung



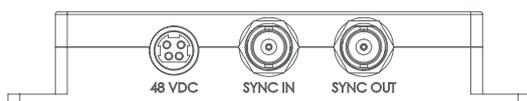
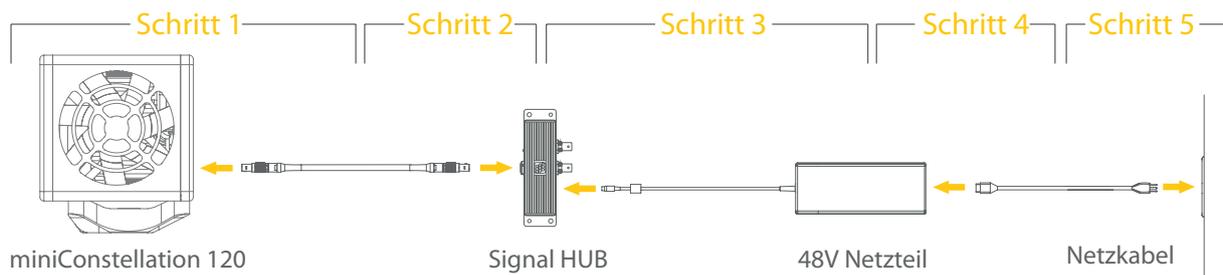
**Sämtliche stromführenden Kabelverbindungen zwischen Beleuchtung und Stromversorgung dürfen nur in spannungsfreiem Zustand erfolgen. Niemals die Kabelverbindungen zwischen der Beleuchtung und deren Zusatzkomponenten unter Spannung verbinden oder lösen (nachstehende Abbildung)**



### Vorgeschriebene Installationsreihenfolge

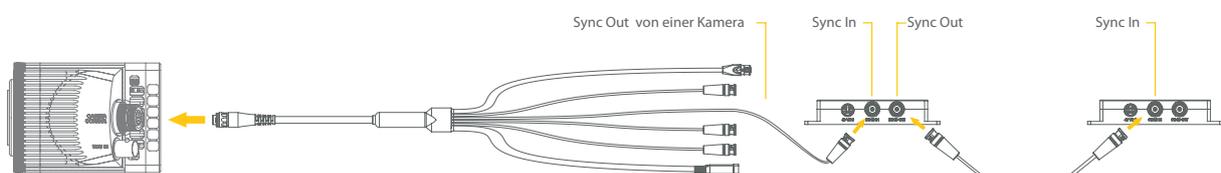
1. miniConstellation über das 6/6-pin Lemokabel mit dem Signal HUB verbinden
2. Netzteil mit DIN-Stecker mit dem Signal HUB verbinden
3. Netzkabel mit dem Netzteil verbinden und zuletzt an die Stromversorgung anschließen.

Die BNC-Verbindungen für die Synchronisation können jeder Zeit verbunden werden.



Spannung	DIN-Buchse für 48V Netzteil
SyncIN	BNC-Eingang für eine externe Synchronisationsquelle, maximale Frequenz 100 kHz, 3,3 - 5V TTL.
SyncOUT	BNC-Ausgang zur Weiterleitung des SyncIN-Signals an z.B. eine zweite miniConstellations 120 LED.
LED	Frontseitige 6-pin Lemo-Buchse. Anschluss für eine miniConstellation 120
Mode-Schalter	Frontseitiger Wahlschalter für den Beleuchtungsmodus
	Pulse: LED wird über z.B. ein Kamerasystem gepulst mit voller max. Lichtleistung
	Continuous: Dauerlicht mit reduzierter Leistung

Nachstehend eine Beispielkonfiguration für einen Kamera-LED-Verbund



## 3.1 Optionale Hochtemperatur-Variante (HTR)



**Zusätzlich zu den in Kapitel 3.0 genannten Vorsichtsmaßnahmen und Bedienschritten, sind bei Einsatz der miniConstellation 120 HTR die nachstehenden Einsatzbedingungen zu beachten.**

**Der mini Constellation 120 HTR LED-Kopf ist für den Einsatz im Hochtemperaturbereich bis +90°C zugelassen.**

Folgende Besonderheiten sind jedoch zu beachten:

Die HTR LEDs haben einen eingebauten Controller mit Temperatursteuerung.

Von -40 bis +72 Grad Celsius arbeiten die LEDs ohne Unterbrechung im Dauerlicht-oder Pulsmodus (externe Synchronisation).

**Ab einer Temperatur von 73 Grad ist nur Pulsbetrieb (kein Dauerlicht) möglich.**

Verbinden Sie den Synchronisations-Eingang des LED-Controllers mit einem externen Synchronisationssignal (Kamerasystem oder Kamera-HUB, maximale Frequenz 100 kHz, 3,3 - 5V TTL).

**Die Leuchtzeit bei Umgebungstemperaturen über 73° C beträgt maximal 2 Minuten.**

Nach 2 Minuten Leuchtdauer schaltet der Controller den LED-Kopf automatisch aus, da die Umgebungstemperatur es nicht erlaubt, den LED-Kopf dauerhaft zu kühlen. Danach ist eine Abkühlzeit von 8 Minuten notwendig.

Wenn die LEDs unter 2 Minuten aktiv waren, beträgt die Abkühlzeit 4 Sekunden je aktive Sekunde. (Beispiel: Leuchtzeit 45 Sekunden = Abkühlzeit von 180s oder 3 Minuten).

Bei externem Puls und Einsatz oberhalb 73 Grad darf die Pulslänge maximal 50% der möglichen Belichtungszeit bzw. der Eingangsfrequenz betragen. (Beispiel: 5000 fps = mögliche Belichtungszeit 197µs = maximale Belichtungszeit und Pulslänge 98 µs)

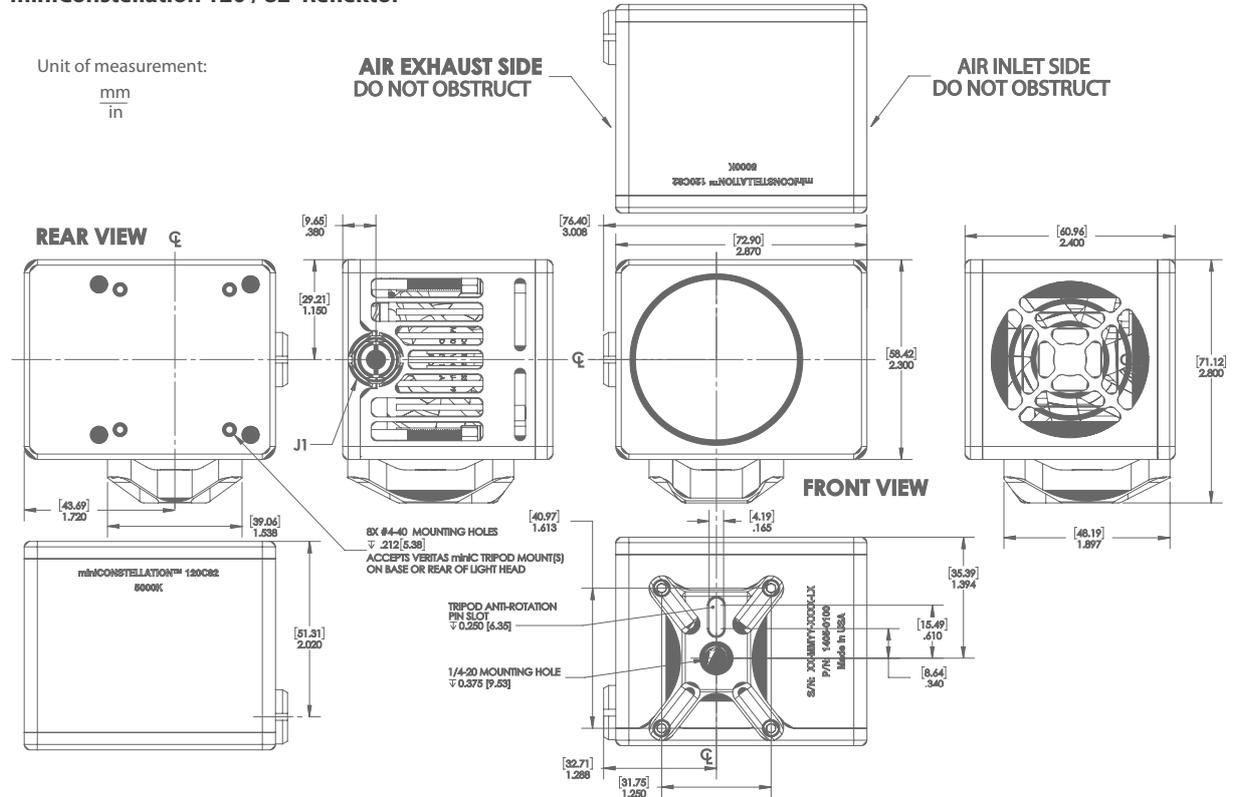
Im Praxiseinsatz unter Temperaturen von über 73 Grad bedeutet dies, dass die LEDs dauerhaft in der Klimakammer verbaut werden können. Zum Einstellen von Bildausschnitt, Fokus und Blende unter Testbedingungen, können die LEDs maximal 2 Minuten eingeschaltet werden. Danach bzw. vor dem Test ist dann eine Pause von 8 Minuten notwendig.

Alternativ können diese Einstellungen vor dem Test im „kalten“ Klimakammerzustand vorgenommen, und danach die Prüftemperatur mit ausgeschalteten LEDs angefahren werden. Nach Einschalten der LEDs muss der Test innerhalb 2 Minuten erfolgen.

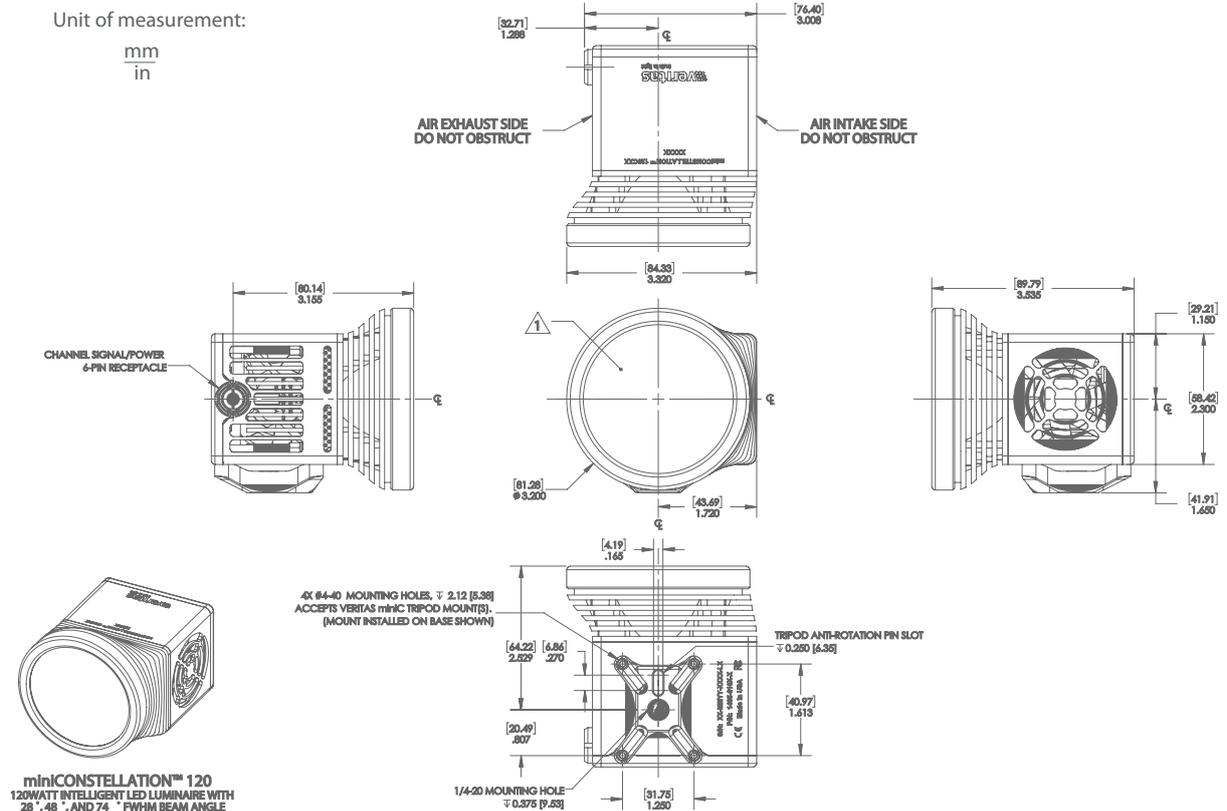
Bei Temperaturen unterhalb 73 Grad sind keine Einschränkungen vorgegeben.

# 4.0 Abmessungen

## miniConstellation 120 / 82° Reflektor



## miniConstellation 120 / 28° Reflektor



## 5.0 Optionale isQUAD-Box (VersionMC)



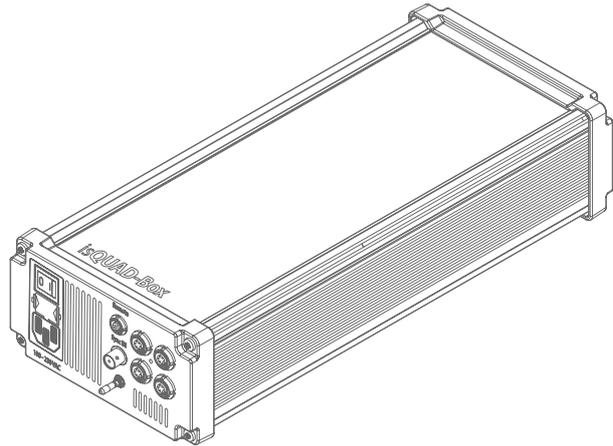
**Sämtliche stromführenden Kabelverbindungen zwischen Beleuchtung und Stromversorgung dürfen nur in spannungsfreiem Zustand erfolgen. Niemals die Kabelverbindungen zwischen der Beleuchtung und deren Zusatzkomponenten unter Spannung verbinden oder lösen.**

Die isQuad-Box ist eine optionale Erweiterung und bietet die Möglichkeit bis zu vier miniConstellation 120 über ein zentrales Netzteil zu betreiben und zu synchronisieren.

### isQUAD-Box (Version MC)

Controller-Box für bis zu 4 miniConstellation 120  
Spannungsversorgung, Synchronisation, Remote

Integriertes Netzteil:	Eingang 110 - 240 VAC, 4A
Synchronisation-IN:	BNC Externes Sync-Signal 3.3V - 5V TTL 10H - 100kHz
Mode-Schalter:	Continuous / Pulse
Remote:	Ein/Aus-Schalten der LEDs über Signal oder Taster
Abmessungen:	290 x 130 x 100 mm
Umgebungstemperatur:	-40° bis +70°



### Vorgeschriebene Installationsreihenfolge

1. Darauf achten, dass die isQUAD-Box ausgeschaltet ist
2. Alle miniConstellation 120 über jeweils ein 6/6-pin Lemo-Kabel mit der isQUAD-Box verbinden.
3. Mode-Kippschalter an der isQUAD-Box auf die gewünschte Funktion einstellen.  
Continuous für Dauerlicht (dann ist kein Synchronisations-Signal erforderlich)  
Pulsed für den synchronisierten Modus (erfordert ein Synchronisations-Signal an der SyncIN der isQUAD-Box).
4. Gesamtsystem über den Ein-/Aus-Schalter an der isQUAD-Box starten.

