

- Bedienungsanleitung -



SUNBEAM
50/100 4C
(RGBW COLOUR)

V 00413
29/03/13

0

LASER IMAGINEERING GMBH
RUDOLF-DIESEL-WEG 5
23879 MÖLLN
GERMANY
WWW.LASER-IMAGINEERING.DE

!! Achtung!!

**Gefahr des Stromschlages beim Versuch der Geräteöffnung.
Keine Bauteile enthalten, welche durch den Nutzer repariert werden können.
Bei Funktionsstörungen wenden Sie sich an den Vertrieb oder Hersteller.**

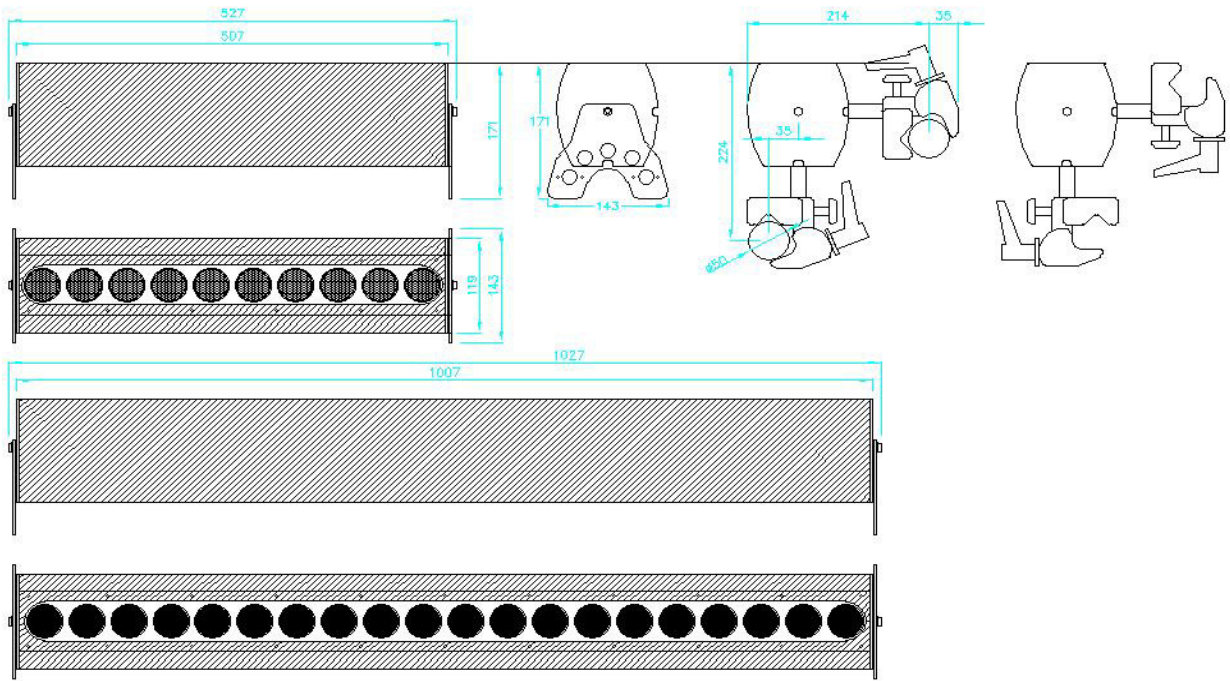
Sicherheitshinweise

- ⇒ Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme durch und befolgen Sie alle angegebenen Hinweise.
- ⇒ Die Betriebsanleitung sollte für zukünftige Einsichtnahmen verwahrt werden.
- ⇒ Alle Warnungen am Gerät und in der Bedienungsanleitung müssen beachtet werden.
- ⇒ Das Gerät ist ein Hochleistungs-LED-Scheinwerfersystem zur Verwendung speziell im professionellen Veranstaltungsbereich. Das Gerät ist **nicht** für den Einsatz im Consumer-Bereich vorgesehen.
- ⇒ Bei fester Installation ist für eine dem Gewicht entsprechende und nach geltenden Regeln der Technik ausgelegte Montagevorrichtung zu sorgen.
- ⇒ Bei Einsatz im mobilen Betrieb und Installationen in Traversensystemen oder ähnlichem ist für eine Sicherung mittels eines zum Gewicht des Gerätes nach BGV-C1 passenden Stahl-Sicherungsseils zu sorgen.
- ⇒ Die Wirkung der seitlich und unten am Gerät befindlichen Kühlrippen ist wichtig für eine einwandfreie und langlebige Funktion des Gerätes. Jegliche Verdeckung der Kühlrippen (z.B. durch flaches auf den Boden legen oder Verdeckung durch Vorhangstoffe) führt zu einer erhöhten Erhitzung des Systems und einer automatischen Leistungsreduktion bzw. Abschaltung. Ebenso ist dafür Sorge zu tragen, dass keine anderen Scheinwerfersysteme oder Hitzequellen längerfristig auf das Gehäuse abstrahlen und so zu zusätzlicher externer Erwärmung führen.
- ⇒ Ein direkter Blick in die LED-Lichtquellen aus nächster Nähe ist durch die extreme Helligkeit zu vermeiden.
- ⇒ Vor Abnahme der Polycarbonat-Deckplatte zwecks Austausches oder Reinigung ist das Gerät vom Netz zu trennen, da ein direkter Blick auf die LEDs bei eventuell herausgefallenden oder beschädigten Kollimator Linsen zu irreversiblen Netzhautverbrennungen führen kann.
- ⇒ Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb der angegebenen Betriebsspannungen und Umgebungstemperaturen. Außerhalb dieser Bereiche können Fehlfunktionen oder Beschädigungen der Elektronik auftreten.
- ⇒ Das Gerät ist nur mit einem weichen Lappen und etwas warmen Wasser unter ggf. etwas Zugabe von Seife zu reinigen. Lösungsmittel, Methanol/Aceton oder andere scharfe Reiniger beschädigen die Kunststoffoberflächen des Deckglases oder der Tastatur irreversibel.

Inhaltsverzeichnis:

(1) Sicherheitshinweise	Seite 2
(2) Anschluss	Seite 4
(3) Bedienungsmenu	Seite 6
(4) Automatische Leistungsreduzierung	Seite 8
(5) Hinweise Aussenaufstellung	Seite 9
(6) Technische Gerätedaten	Seite 9
(7) DMX Charts	Seite 10

Verbindungen/ Abmessungen



Auf der Rückseite des Systems finden Sie:

1. Betriebsanzeige
2. Netzeingang und Netz-Durchschleifanschluss
3. DMX Ein- und Ausgang als kurze Kabelpeitsche (5 Pol, Neutrik IP65)

Die 16mm Quick-Rigg-Pins und das QuickRigg Safety werden je nach Bedarf an der entsprechenden Stelle der Flugschiene eingerastet und verriegelt. Auch im unverriegelten Zustand können die Pins nicht ungewollt abfallen und voll verwendet werden

Eklektischer Anschluss:

Sie haben die Möglichkeit die Stromversorgung mehrerer Sunbeam durchzuschleifen. Benutzen Sie hierfür bitte unsere entsprechenden Durchschleifkabel.

Legen Sie nicht mehr als ~ 8-10 [Sunbeam 4C 100] oder 16-20 [Sunbeam 4C 50] in eine Reihe und bei einer ~ 110V Versorgung nur die Hälfte der oben genannten Menge.

DMX-Anschluss:

Die Sunbeam 4C Gerätereihe hat spezielle hoch entwickelte Datenwandler eingebaut.

Diese ermöglichen eine hochpräzise und schnelle Auswertung des DMX-Datensignals.

Ferner ist die DMX-Signalelektronik geschützt gegen hohe Spannungen bis zu kurzfristig 15.000Volt (EMV-Berührungsschutz, statische Aufladung, „Human Body Modell“).

Befestigungspunkte:

Stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendete Befestigungslösung allen grundlegenden Normen und gesetzlichen Bestimmungen entspricht.

Die Befestigungs- und Sicherungspunkte des Sunbeam 4C sind auf sein Gewicht ausgelegt und entsprechen oder übertreffen die notwendigen Belastbarkeitswerte.

Die beiden M6-Gewinde in den Seitenteilen, an denen normalerweise die Bodenaufsteller befestigt sind, sind nur für die Bodenaufsteller zugelassen. Andere Montagearten dürfen an diesen M6-Gewinden nicht befestigt werden!

Für jede Gruppierung der Systeme, nutzen Sie bitte zusätzlich unser "Line-Array"-Befestigungssystem.

Frontscheibe:

Die Frontabdeckung besteht aus einer 5mm dicken Polykarbonat-Kunststoffscheibe. Zwischen Gehäuse und Scheibe ist eine Neoprendichtung gegen eindringende Feuchtigkeit eingelassen.

Die Befestigungsschrauben (Linsenkopfinbus M4x12) besitzen eine Spezielscheibe als Dichtmittel. Es sind auf keinen Fall längere Schrauben einzusetzen, da hierdurch ein irreparabler Schaden an der Elektronik auftreten kann.

Von dem Einsatz eines Schraubensicherungsmittels (Loctite o.ä.) bei den Befestigungsschrauben der PC-Platte ist in jedem Fall abzusehen, da durch enthaltene Lösungsmittel die Platte innerhalb kürzester Zeit zerstört wird.

Als Reiniger ist warmes Wasser mit ggf. etwas Seife einzusetzen. Alle anderen Lösungsmittel zerstören die Oberfläche der Scheibe irreparabel.

Hohe Auflösung des Dimmer-System:

Der Stick ist mit einer hochpräzisen Dimm-Auflösung ausgestattet. Diese ist absolut flimmerfrei, weil es ohne die PWM Technologie arbeitet. Wenn Sie alle Farben in der 16bit Auflösung steuern möchten, können Sie dieses in der RGBW-Gruppe vornehmen. (alle LEDs zusammen)

(Achten Sie darauf, dass Ihr Lichtpult in der Lage ist eine RGB(W) Vermischung mit 16bit Parameter zu steuern.)

Sie können ebenfalls in den 8bit Modus wechseln, dann können Sie die Gamma-Verhältnisse zur Berechnung der Kurve wählen. In festen, wie auch in variablen Werten. (Wenn Sie in 8bit steuern, wird dieses Intern auf 16bit umgerechnet, so dass eine gleichmäßige Dimmung in den unteren Regionen vorgenommen werden kann.) Achten Sie darauf, dass bei der Gamma-Kurven-Funktion einige Veränderungen beim Licht auftreten, wenn Sie zum Beispiel bei einem bestimmten Farbwert von 100% auf 0% dimmen. Dieses erfolgt Aufgrund der nicht linearen Kurve der Gamma-Funktion, die mehrere Stufen in der unteren Region aufweist.

Arbeitsmodus:

Der Stick hat eine neue Technologie, um einen gewünschten Arbeitsmodus zu wählen. Bei anderen Systemen müssen Sie, den gewünschten Arbeitsmodus an der Lampe direkt einstellen (Anzahl der Gruppen in der Leiste).

Bei dem Sunbeam 4C wird dieses über eine bestimmte „Gamma & Mode“ Funktion gesteuert, welche über den DMX Kanal auswählbar ist.

Bitte stellen Sie die DMX Startadresse des Systems so ein, wie Sie die Kanäle benötigen. Nun setzen Sie den „Gamma & Mode“ Kanal, für alle Systeme in Ihrem Schaltpult, auf einen festen Wert. (Je nachdem wie Sie den Gruppen-Modus verwenden möchten. Siehe DMX-Chart Sunbeam 100 4c Channel 6)

Zoom-System:

Das im Sunbeam 4C integrierte Zoom System funktioniert ohne jegliche mechanisch bewegliche Bauteile. Insofern ist es absolut servicefrei und muss nicht gewartet werden. Erschütterungen können dem System ebenfalls keinen Schaden zufügen.

Inbetriebnahme

Das System startet mit dem zuletzt verwendeten Modus.

Bedienungsmenu

Durch das Drücken der „MENU“ Taste gelangen sie in die Einstellungsebene des Gerätes, der normale Betrieb wird hierbei unterbrochen.

Mode:DMX ↑↓

Menu beginnen, mit Benutzung der ↑↓ Tasten [DMX,red,green,blue,white,yellow,cyan,magenta,orange,RGBW] (zurück mit der „MENU“ Taste)

Mode:DMX 100%
Channel:123 ↑↓

...Menu „DMX“ ausgewählt:
-> **Enter**: eingestellte Adresse
-> ↑↓: Wert ändern
-> **Menu**: Bestätigen und Ende
(Achtung: Das Gerät überwacht eine fehlerhafte DMX-Kanaleingabe und korrigiert diese entsprechend)

Mode:red 100%
DIM:123 ↑↓ Z:000

...Menu „red“ ausgewählt.
-> **Enter**: Bestätigung und Ende
-> ↑↓: Einstellung der Helligkeit (Wert 0 bis 255) und Zoom (0..255)
-> **Menu**: Abbruch und Ende

R000↑↓G000 100%
B000 W000 Z000

...Menu „RGBW“ ausgewählt.
-> **Enter**: wechseln zwischen den Werten
-> ↑↓: Anpassung der Helligkeit (Werte 0 bis 255) und Zoom (0..255)
-> **Menü**: Abbruch und Ende

⇒ Die anderen Menü Werte sind gleich angeordnet, nutzen Sie bitte die "Enter"-Taste, um zwischen den verschiedenen Werten zu wechseln. Betätigen Sie erneut die "Menu" Taste, dann speichert das System die Änderungen automatisch

⇒ Wenn Sie das Menü verlassen, wird die Helligkeit des LCD herunter gedimmt und der laufende Mode wird im Display angezeigt. Falls Sie noch im DMX-Modus sind und kein DMX Signal anliegt, fängt die Anzeige an zu blinken und ein negativer Smiley wird angezeigt.

Im normalen Betriebszustand ist in der abgedunkelten Anzeige die Betriebsart mit den entsprechend zugehörigen Parametern (Adresse, Kanalzahl, Dimmerwert, Geschwindigkeit) zu sehen.

Ferner ist in der oberen rechten Ecke eine Angabe zu sehen, wenn der Stick eine Leistungsreduktion aufgrund zu hoher Temperatur vornimmt. Der Wert in % gibt die aktuell zugelassene Gesamthelligkeit an (vergleichbar mit einem Grand Master).

Automatische Leistungsreduzierung

Das Gerät besitzt einen hochpräzisen digitalen Temperatursensor, welcher kontinuierlich die Temperaturen präzise misst. Sollte eine gewisse Temperaturschwelle überschritten werden, sorgt dieser Sensor für eine Reduktion der gesamten Stick-Helligkeit in fein gestuften Schritten. Dies stellt sicher, dass die elektrischen Komponenten im Stick keinen Schaden nehmen und erhöht ferner die Lebensdauer der Hochleistungs-LEDs.

Die jeweils verbleibende maximal mögliche Helligkeit wird im Display angezeigt (siehe vorherige Seite).

Es ist darauf zu achten die Kühlflächen des Gerätes frei zu halten und den Stick nicht in beengte Räumlichkeiten einzubauen (z.B. Treppenstufen), damit für eine ausreichende Kühlung gesorgt ist. Ferner ist auch darauf zu achten, dass keine externen Quellen (Scheinwerfer, Heizung, Sonne, o.ä.) das Gerät extern aufheizen, dies führt ebenso zur Leistungsreduktion, da diese externe Wärme als Regelgröße mit vom Temperatursensor einberechnet wird damit die LEDs nicht beschädigt werden.

Ein Stick dieser Leistungsklasse ist allerdings nicht ohne einige „Abstriche“ hermetisch geschlossen herstellbar, da die Gesetze der Physik nicht umgangen werden können. Die Kühlung ist hier ein großer Punkt. Dieser Stick erfüllt die „Gratwanderung“ zwischen hoher Leistung im Rock & Roll betrieb (also kurzfristige extrem hohe Leistungen) ebenso wie die Anwendung der Gala- oder Fernsehbeleuchtung (z.B. Flächen langfristig mit Mischfarben anzuleuchten). Bei hohen Lichtleistungen im Dauerbetrieb ist eine automatische Reduktion unumgänglich. Der Benutzer kann aber darauf achten, im Dauerlichtbetrieb das Gerät nicht mit voller Leistung zu fahren (z.B. Gruppenmaster auf 70%), so ist eine Aktivierung der Reduktion vermeidbar.

Durch die hohe Präzision des Temperatursensors und die feinstufige Leistungsreduktion ist eine Helligkeitsabweichung zwischen mehreren Sticks welche innerhalb der Reduktion arbeiten so gering wie möglich gehalten insofern diese die gleiche Lichtstimmung wiedergeben.

Hinweise für den Außeneinsatz

Bei einer Aufstellung in feuchten Räumen oder Außen beachten Sie bitte, das ein IP65 Schutz nur gewährleistet ist, wenn folgende Punkte beachtet werden:

- ⇒ **Netzausgangsstecker mit Kappe gesichert oder Durchschleifkabel angeschlossen**
- ⇒ **DMX-Kabel eingesteckt und Neutrik-IP68-Steckverbinder verwendet**
- ⇒ **Beim Fehlen einer DMX-Steckverbindung: XLR zusammenstecken**

**Das System ist nicht für den Einsatz unter Wasser,
auch nicht kurzfristig oder Teilweise.**

(IP65 =allseitig strahlwassergeschützt!!)

Technische Daten

Versorgungsspannung:	90-264VAC Autorange
Stromaufnahme:	250W [125W Sunbeam 4C 50]
Frequenz:	47-63 Hz
Schaltnetzteil-Startzeit:	max. 10 Sekunden
Umgebungstemperatur bei Betrieb:	-10 ... 40 Grad Celsius
Schutzklasse:	IP65
Gewicht:	12kg [6kg Sunbeam50]

Photometrische Daten(maximale Werte):

Abstrahlwinkel:	7,5 Grad Vollwinkel
Wellenlänge Rot:	625+/-5nm
Lichtleistung pro roter LED:	tba
Wellenlänge Grün:	527+/-5nm
Lichtleistung pro grüner LED:	tba
Wellenlänge Blau:	453+/-5nm
Lichtleistung pro blauer LED:	tba
Emission Region Weiß Emitter	6500 Kelvin
Lichtleistung pro weißer LED:	tba

DMX-CHART SUNBEAM 100 4C

KANAL	WERTE	FUNKTION
1	0..255	MASTERDIMMER HIGHBYTE
2	0..255	MASTERDIMMER LOWBYTE
3	0..255	STROBO SPEED
4	0..255	STROBO DURATION
5	0..255	ZOOM
6	0..255	GAMMA & MODE SELECTION
	0..5	16 BIT, NO GAMMA, 1 GROUP
	6..10	8 BIT GAMMA 1 FIX , 1 GROUP
	11..15	8 BIT GAMMA 2 FIX, 1 GROUP
	16..20	8 BIT GAMMA 3 FIX, 1 GROUP
	21..245	8 BIT GAMMA JUSTABLE, 1 GROUP
	246..250	8 BIT GAMMA 1 FIX, 2 GROUPS
	251..255	8 BIT GAMMA 1 FIX, 4 GROUPS
7	0..255	RED HIGH BYTE / GROUP 1
8	0..255	GREEN HIGH BYTE / GROUP 1
9	0..255	BLUE HIGH BYTE / GROUP 1
10	0..255	WHITE HIGH BYTE / GROUP 1
11	0..255	RED LOW BYTE / GROUP 1 OR HIGH BYTE GROUP 2
12	0..255	GREEN LOW BYTE / GROUP 1 OR HIGH BYTE GROUP 2
13	0..255	BLUE LOW BYTE / GROUP 1 OR HIGH BYTE GROUP 2
14	0..255	WHITE LOW BYTE / GROUP 1 OR HIGH BYTE GROUP 2
15	0..255	RED HIGH BYTE / GROUP 3
16	0..255	GREEN HIGH BYTE / GROUP 3
17	0..255	BLUE HIGH BYTE / GROUP 3
18	0..255	WHITE HIGH BYTE / GROUP 3
19	0..255	RED HIGH BYTE / GROUP 4
20	0..255	GREEN HIGH BYTE / GROUP 4
21	0..255	BLUE HIGH BYTE / GROUP 4
22	0..255	WHITE HIGH BYTE / GROUP 4
		CHANNELS 11-22 ONLY IN USE IF SELECTED BY MODE CHANNEL 6 ! OTHERWISE THESE CHANNELS CAN BE USED FOR OTHER FIXTURES (SYSTEM IS NOT USING THEM) !

DMX-CHART SUNBEAM 50 4C

KANAL	WERTE	FUNKTION
1	0..255	MASTERDIMMER HIGHBYTE
2	0..255	MASTERDIMMER LOWBYTE
3	0..255	STROBO SPEED
4	0..255	STROBO DURATION
5	0..255	ZOOM
6	0..255 0..5 6..10 11..15 16..20 21..245 246..255	GAMMA & MODE SELECTION 16 BIT, NO GAMMA, 1 GROUP 8 BIT GAMMA 1 FIX , 1 GROUP 8 BIT GAMMA 2 FIX, 1 GROUP 8 BIT GAMMA 3 FIX, 1 GROUP 8 BIT GAMMA JUSTABLE, 1 GROUP 8 BIT GAMMA 1 FIX, 2 GROUPS
7	0..255	RED HIGH BYTE / GROUP 1
8	0..255	GREEN HIGH BYTE / GROUP 1
9	0..255	BLUE HIGH BYTE / GROUP 1
10	0..255	WHITE HIGH BYTE / GROUP 1
11	0..255	RED LOW BYTE / GROUP 1 OR HIGH BYTE GROUP 2
12	0..255	GREEN LOW BYTE / GROUP 1 OR HIGH BYTE GROUP 2
13	0..255	BLUE LOW BYTE / GROUP 1 OR HIGH BYTE GROUP 2
14	0..255	WHITE LOW BYTE / GROUP 1 OR HIGH BYTE GROUP 2
		CHANNELS 11-14 ONLY IN USE IF SELECTED BY MODE CHANNEL 6 ! OTHERWISE THESE CHANNELS CAN BE USED FOR OTHER FIXTURES (SYSTEM IS NOT USING THEM) !