

ARRI 

Lichttechnik

**Bedienungsanleitung
Operating Instructions**

Stand: Januar 2002
as at: January 2002

**Elektronisches Vorschaltgerät
Electronic Ballast**

EB 1200 EVENT - THREE

L2.76331.M

- flicker free -

Arnold & Richter CineTechnik
Lighting Division
Pulvermühle
D-83071 Stephanskirchen
Tel. (08036) 3009-0
Fax (08036) 2471

BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING MANUAL

ARRI Electronic Ballast

EB 1200 EVENT - THREE

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise	Seite 2
2. Wichtige Sicherheitshinweise	Seite 2
3. 19"Ein Schub	Seite 3
ARRI EB 1200 EVENT-THREE	
3.1 Technische Daten	Seite 3
3.2 Anschlüsse	Seite 3
3.2.1 Netzanschluß	Seite 3
3.2.2 Lampenanschluß	Seite 4
3.2.3 DMX-Anschluß	Seite 5
4. Elektronisches Vorschaltgerät EB1200 EVENT	Seite 6
4.1 Technische Daten	Seite 6
4.2 Bedienelemente	Seite 6
5. Steuereinheit DMX-EVENT	Seite 7
5.1 Beschreibung	Seite 7
5.2 Technische Daten	Seite 7
5.3 Bedienelemente	Seite 7
5.4 Kanalzuordnung	Seite 8
5.5 Einstellen der DMX-Adressen	Seite 8
6. Inbetriebnahme	Seite 9
6.1 Manuell	Seite 9
6.2 Über DMX Schnittstelle	Seite 9
7. Wartung	Seite 9
8. ARRI Service Werkstätten	Seite 18

English

Contents

1. General Remarks	Page 10
2. Important Remarks as to Safety	Page 10
3. ARRI EB 1200 EVENT - THREE 19" Slide-in Unit	Page 11
3.1 Technical Data	Page 11
3.2 Connections	Page 11
3.2.1 Mains Connection	Page 11
3.2.2 Lamp Connection	Page 12
3.2.3 DMX Connection	Page 13
4. EB1200 EVENT Electronic Ballast	Page 14
4.1 Technical Data	Page 14
4.2 Controls	Page 14
5. DMX Control Module DMX EVENT	Page 15
5.1 Description	Page 15
5.2 Technical Data	Page 15
5.3 Controls	Page 15
5.4 Channel Assignment	Page 16
5.5 Selecting Channel Addresses	Page 16
6. Commissioning and Startup	Page 17
6.1 Manual Procedure	Page 17
6.2 Via DMX Interface	Page 17
7. Maintenance	Page 17
8. ARRI Service Locations	Page 18

1. Allgemeine Hinweise:

Der elektronische Kassetteneinschub EB 1200 EVENT-THREE wurde zur Versorgung von drei Scheinwerfern ARRISUN 1200 Event entwickelt, die mit je einer Halogen-Metaldampflampe 1200 W und einem Zündgerät bestückt sind. Jeder Einschub besteht aus drei Vorschaltgeräten des Typs EB 1200 EVENT und einer DMX Steuereinheit, Typ DMX EVENT, eingebaut in einem 19", 4HE Einschub. Die Vorschaltgeräte und die DMX Steuereinheit sind in einzelnen Kassetten eingebaut und können während des Betriebs separat ausgetauscht werden. Die Leistungsausgänge, DMX Anschluß und der Netzeingang befinden sich auf der Rückwand des Einschubes. Die Bedienelemente befinden sich auf den Frontplatten der jeweiligen Kassetten. Das Ein- und Ausschalten der Vorschaltgeräte kann entweder manuell oder ferngesteuert erfolgen, je nach Stellung des Schalters **MODULE** an der Frontplatte des EB1200 EVENT.

In der Stellung **I** wird der angeschlossene Scheinwerfer mit dem Hauptschalter des Vorschaltgerätes EB1200 EVENT ein- bzw. ausgeschalten. Die Dimmung erfolgt mittels Potentiometer an der Frontplatte des jeweiligen Vorschaltgerätes.

In der Stellung **0** werden die angeschlossenen Scheinwerfer von einem DMX Steuerpult über eine serielle Schnittstelle geschaltet und gedimmt.

Das elektronische Vorschaltgerät EB1200 EVENT ermöglicht einen flickerfreien Betrieb und ein Heißzünden der angeschlossenen Entladungslampen. Aufgrund der modernen Konstruktion mit aktivem PFC und einem verlustarmen Schaltregler wurde ein Leistungsfaktor von 0,98 und ein Wirkungsgrad von 0,9 erreicht.

Das Vorschaltgerät EB 1200 EVENT, die Steuereinheit DMX EVENT und der Einschub EB 1200 EVENT- THREE sind nach der Norm EN 55015 EMV entstört und wurden den Anforderungen der Sicherheitsnorm EN 60 922: 1991 + A1: 1992 entsprechend gebaut.

2. Wichtige Sicherheitshinweise:

- Lesen Sie bitte zuerst diese Bedienungsanleitung und bewahren sie diese zum späteren Nachschlagen auf.

- Damit das EVG immer den geforderten Werten entspricht, ist darauf zu achten, daß Abgleich und Reparatur nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden und nur Original- Ersatzteile verwendet werden.

- Zwischen dem Netzeingang und den Ausgängen des EVGs besteht keine Potentialtrennung !

D.h. Erden eines Ausgangspoles (ausgenommen Fernsteuereingänge) oder irgend eines anderen Anschlusspunktes durch Kontakt oder Funkenüberschlag gegen Erde zerstört das Gerät. Bei Messungen am eingeschalteten Gerät ist mit äußerster Vorsicht vorzugehen. Es dürfen dabei keine geerdeten Meßinstrumente angeschlossen werden und die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

- Es sind die für den jeweiligen Anwendungsfall zutreffenden Bestimmungen bezüglich elektrischer Sicherheit und Funkentstörung zu berücksichtigen !

**3. 19"-Einschub
ARRI EB 1200
EVENT - THREE:**

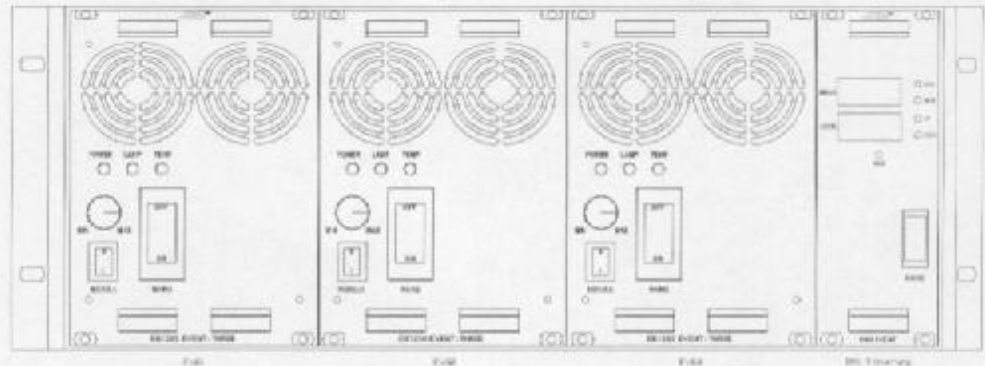


Abb. 1. EB 1200 EVENT - THREE Frontansicht

**3.1 Technische Daten
ARRI EB 1200
EVENT-THREE:**

Versorgungsspannung:	3x 90 - 255 VAC 40 Hz ... 60 Hz
Stromaufnahme:	UEin = 230 V AC, IEin = 3x 5,6 A UEin = 115 V AC, IEin = 3x 12 A
PF:	0,982 bei 230 V AC
Betriebstemperaturbereich:	+5° C bis +40° C ohne Kondensation,
Lagertemperaturbereich:	-20° C bis +80° C
Maße: TxBxH	560mm x 487mm x 178mm
Gewicht:	ca. 19,2 kg
Ausgangsleistung:	3x 1200W ±5%, dimmbar auf 600W
Ausgangsspannungsart:	140 Hz ± 10 %, Rechteck, bipolar
Lampenspannungsbereich:	80 V ... 125 V. Strombegrenzung bei Lampenspannungen unter 80 V und bei Überlast
Kühlung:	Durch 12 interne Lüfter jeweils zwei Stück in jedem EVG und 6 Stück an der Rückwand. Lufteintritt frontseitig

3.2. Anschlüsse:

Alle Anschlüsselemente sind an der Rückwand des Einschubes platziert.

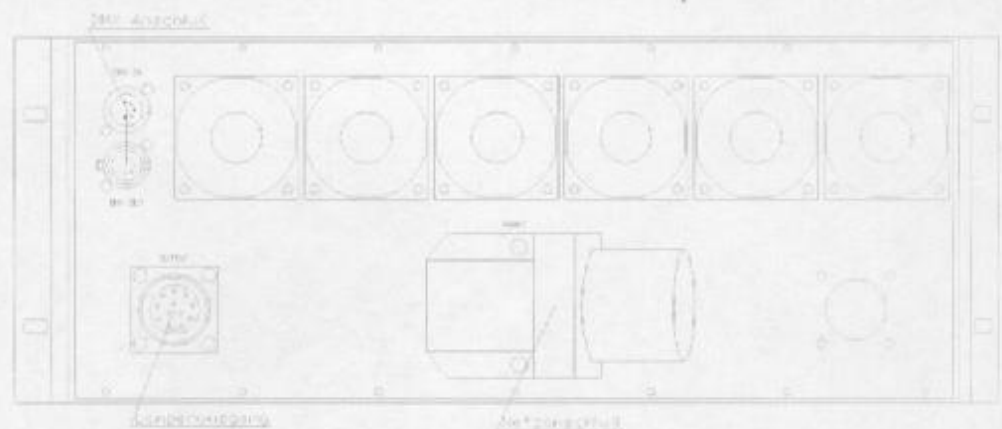


Abb. 1. EB 1200 EVENT - THREE Rückwand

3.2.1 Netzanschluß:

Steckverbinder CEE 16	
Belegung: 3 x 230VAC (L1,L2,L3,N,PE)	
L1	Min. 2.5 qmm
L2	Min. 2.5 qmm
L3	Min. 2.5 qmm
N	Min. 2.5 qmm
PE	Min. 2.5 qmm

Absicherung: 3x Überstromschutzschalter 2 pol. 16A, 230VAC mit beleuchteter Ein/Aus - Wippe an den Frontplatten der Vorschaltgeräte.
6x IAT Schmelzsicherung für Sicherheitsschleife an der Rückwand der Vorschaltgeräte.
2x IAT für die Stromversorgung der DMX Kassette an der Rückwand der DMX Kassette.

3.2.2 Lampenanschluß:

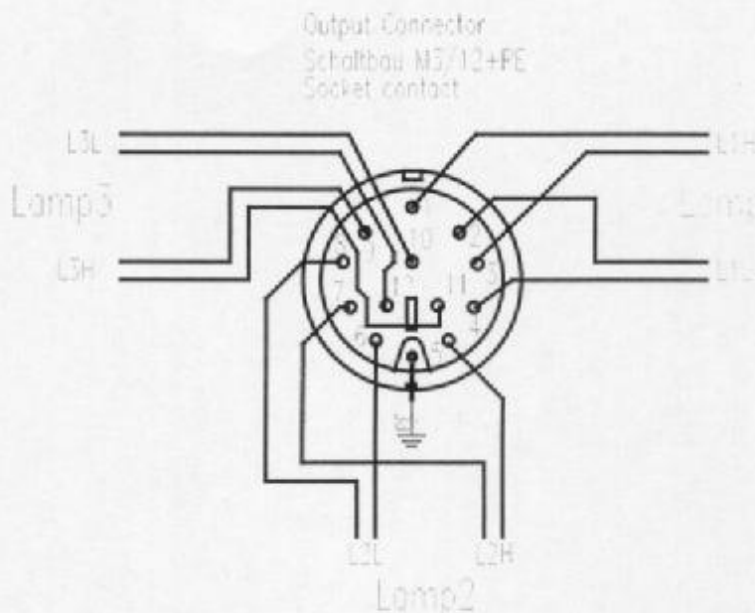


Abb. 2. Lampen-Ausgangsbuchse.

Ausgangsspannung: Die Höhe der Ausgangsspannung für den Zündvorgang an LH und LL Anschlüssen beträgt ca. 380 V, Rechteck bipolar 140 Hz.
Erfolgt innerhalb ca. 5 sec. keine Zündung (alte oder defekte Lampe) wird die Ausgangsleistung abgeschaltet. Durch Ausschalten und erneutem Einschalten wird ein neuer Zündvorgang ausgelöst.
Nach dem Zünden stellt sich die Ausgangsspannung entsprechend der Lampenbrennspannung ein. (20V - 125V)

Ausgangsleistung: Nennwert je Kanal 1200 W +/- 5%, dimmbar auf 600 W im zulässigen Netzspannungsbereich und im Lampenspannungsbereich 80 V-125 V.

Ausgangsstrom:

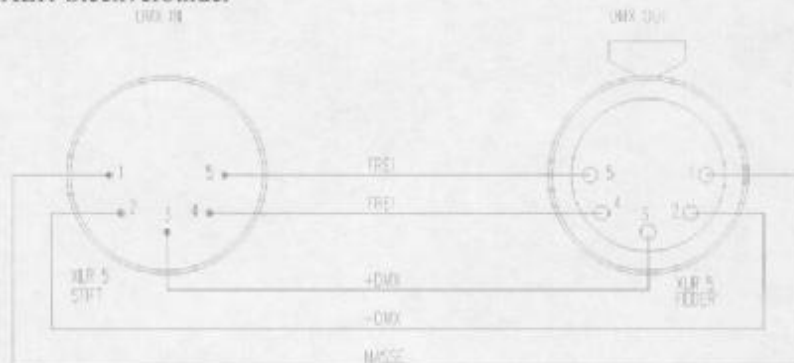
Während der Aufwärmphase des Brenners (Lampenspannung unter 80V) wird der Ausgangsstrom auf ca. 19A begrenzt. Im Lampenspannungsbereich stellt sich der Ausgangsstrom entsprechend der eingestellten Ausgangsleistung und der Brennspannung der Lampe ein. (Analogmultiplikation).

BITTE BEACHTEN! Bei Kurzschluß zwischen den Lampenleitungen fließt ein erhöhter Ausgangsstrom von 20 A, welcher bei Dauerkurzschluß zur Beschädigung des EVG führen kann.

Beim Verbinden einer Ausgangsklemme mit einer Ausgangsklemme eines anderen Gerätes, mit dem Netz oder mit dem PE wird das EVG beschädigt.

- 3.2.3 DMX-Anschluß:** DMX512 ist ein digitales Datübertragungs-Protokoll für serielle Schnittstellen, welches in den USA für Bühnenlichtsteuerung entwickelt wurde. Die Deutsche Norm DIN56930 regelt die Installation der DMX-Einrichtungen in öffentlichen Gebäuden.
- Die Übertragung der Signale erfolgt digital mittels abgeschirmten Kabels mit mindestens drei Adern.
- Die Signale werden durch alle angeschlossenen Endgeräte durchgeschleift, wodurch mehrere Geräte an die selbe Schnittstelle angeschlossen werden können.
- Jedes angeschlossene Gerät kann über eine einstellbare Adresse angewählt werden.
- Der Einschub EB 1200 EVENT-THREE verfügt über einen DMX-Anschluß an der Rückwand. Die digitalen Schnittstellensignale werden in der DMX EVENT Kassette in Analogspannungen von 0 bis 10V umgesetzt.
- Im Kapitel 5 wird die Funktion und die Einstellung der DMX Einheit beschrieben.

Steckverbinder: 5-pol. XLR-Steckverbinder

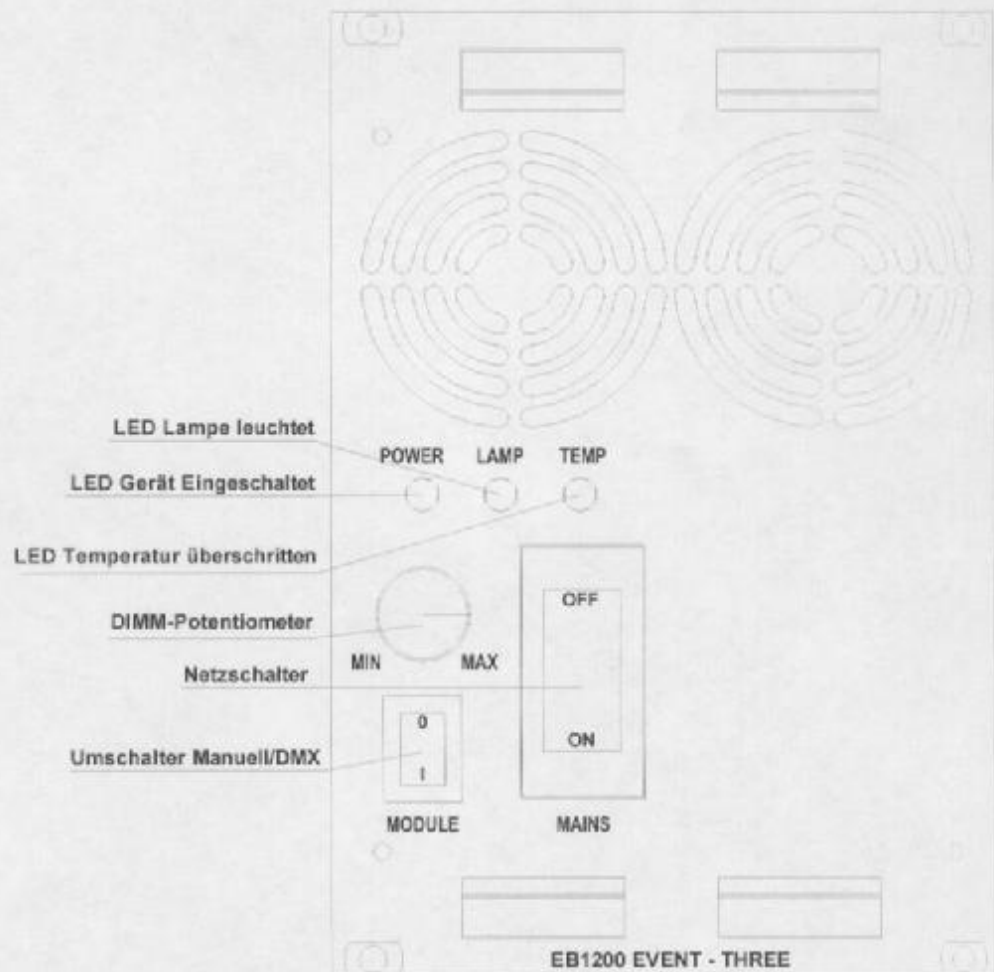


- Potentialtrennung:** Die DMX Steuereinheit ist mit einer galvanischen Trennung zum Vorschaltgerät aufgebaut. Die Masse der DMX Steuereinheit ist mit PE (Gehäuse des Vorschaltgerätes) verbunden. Die Stromversorgung erfolgt von der Phase L1 mit einem isolierten AC/DC Wandler. Die analogen Dimmsignale werden mit Optokopplern zu den Vorschaltgeräten übertragen. Die Ein/Aus-Signale werden mit Relais übertragen.
- Die Spannungsfestigkeit der galvanischen Trennung wird mit 1500V AC geprüft.

4. Vorschaltgerät
EB1200 EVENT:

4.1 Technische Daten:	Versorgungsspannung:	90 - 255 VAC 40 Hz ... 60 Hz
	Stromaufnahme:	UEin = 230 V AC, IEin = 5,6 A UEin = 115 V AC, IEin = 12 A
	PF:	0,982 bei 230 V AC
	Betriebstemperaturbereich:	+5° C bis +40° C ohne Kondensation,
	Lagertemperaturbereich:	-20° C bis +80° C
	Maße:	LxBxH 310mm x 121mm x 172mm
	Gewicht:	ca. 5 kg
	Ausgangsleistung:	1200W+-5%, dimmbar auf 600W
	Ausgangsspannungsart:	140 Hz +- 10 %, Rechteck, bipolar
	Lampenspannungsbereich:	80 V ... 125 V Strombegrenzung bei Lampenspannungen unter 80 V und bei Überlast.
	Kühlung:	Durch 2 interne Lüfter. Lufteintritt frontseitig.

4.2 Bedienelemente:



**5. Steuermodul
DMX EVENT:**

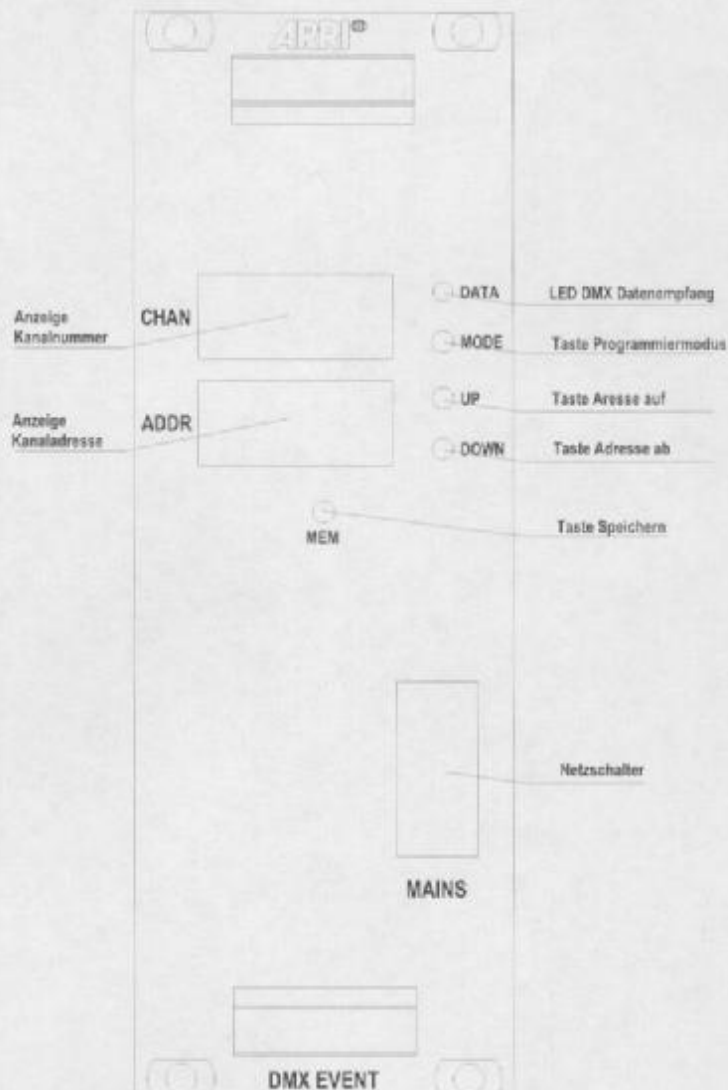
5.1 Beschreibung:

Das Steuermodul DMX EVENT ermöglicht eine Fernbedienung der einzelnen Vorschaltgeräte über eine digitale DMX Schnittstelle. Jedem Vorschaltgerät sind zwei Kanäle mit der Funktion EIN/AUS und DIMMUNG zugeordnet. Die DMX-Adresse der Kanäle ist frei programmierbar (siehe Punkt 5.3). Der Anschluß für das DMX-Kabel befindet sich auf der Rückseite des Einschubs. Das Modul DMX EVENT ist in eine Kassette eingebaut und kann nur an der Position 4 im Einschub bestückt werden.

5.2 Technische Daten:

Versorgungsspannung:	90 - 255 VAC 40 Hz ... 60 Hz
Stromaufnahme:	UEin = 230 V AC, IEin = 0,05A UEin = 115 V AC, IEin = 0,07 A
PF:	0,7 bei 230 V AC
Betriebstemperaturbereich:	+5° C bis +35° C ohne Kondensation,
Lagertemperaturbereich:	-20° C bis +80° C
Maße: LxBxH	310mm x 60mm x 172mm
Gewicht:	ca. 0,2 kg
Anzahl der Kanäle:	12

5.3 Bedienelemente:



5.4 Kanalzuordnung:

Kanal	Art des Ausgangs	Parameter	Funktion
1.	OC Ausgang aktiv Low	24 V DC/30 mA	EVG 1 EIN
2.	OPV Ausgang	10 - 5 V DC/2 mA	EVG 1 DIMM
3.	OC Ausgang aktiv Low	24 V DC/30 mA	EVG 2 EIN
4.	OPV Ausgang	10 - 5 V DC/2 mA	EVG 2 DIMM
5.	OC Ausgang aktiv Low	24 V DC/30 mA	EVG 3 EIN
6.	OPV Ausgang	10 - 5 V DC/2 mA	EVG 3 DIMM
7.	OC Ausgang aktiv Low	24 V DC/30 mA	Nicht belegt
8.	OPV Ausgang	10 - 5 V DC/2 mA	Nicht belegt
9.	OC Ausgang aktiv Low	24 V DC/30 mA	Nicht belegt
10.	OPV Ausgang	10 - 5 V DC/2 mA	Nicht belegt
11.	OC Ausgang aktiv Low	24 V DC/30 mA	Nicht belegt
12.	OPV Ausgang	10 - 5 V DC/2 mA	Nicht belegt

5.5 Einstellen der
DMX-Adressen:

Die Kanaladressen lassen sich auf zwei Arten einstellen:

- a). Nur die Adresse für den Kanal 1 wird eingestellt, die übrigen 11 Kanäle bekommen automatisch um 1 aufsteigende Adressen.

Einstellvorgang:

- DMX EVENT Modul einschalten.
Die Kanalanzeige zeigt ALL., die Adressanzeige zeigt 001
- Mit den Tasten UP und DOWN die gewünschte Adresse für den Kanal 1 einstellen
- Mit der Taste MEM abspeichern.

- b). Jeder Kanal bekommt eine separat zugeordnete Adresse.

Einstellvorgang:

- DMX EVENT Modul einschalten.
Die Kanalanzeige zeigt ALL., die Adressanzeige zeigt 001
- Taste MODE drücken, die Kanalanzeige zeigt 001
- Mit den Tasten UP und DOWN die gewünschte Adresse für den Kanal 001 einstellen.
- Taste MODE drücken, die CHAN Anzeige zeigt 002.
- Mit den Tasten UP und DOWN die gewünschte Adresse für den Kanal 002 einstellen.
- Die Prozedur für alle 12 Kanäle durchführen.
- Mit der Taste MEM abspeichern.

Die eingestellten Werte bleiben nach dem Ausschalten des DMX EVENT-Moduls erhalten.

6. Inbetriebnahme:**6.1 Manuell:**

- Den Einschub mit Versorgungsnetz verbinden
- Am Ausgang werden die Scheinwerfer ARRISUN 12 EVENT mittels geeigneten Kabeln und einer Splitbox anschlossen.
- Die Schalter MODULE auf den Frontplatten der Vorschaltgeräte-EB 1200 EVENT auf I stellen
- Die Vorschaltgeräte mittels Netzschalter einzeln einschalten.
Die LEDs POWER und LAMP Leuchten und ein Lüftergeräusch ist hörbar.
Die angeschlossenen Scheinwerfer leuchten.
- Mit dem Dimmpotentiometer läßt sich die Scheinwerferleistung stufenlos zwischen 50% der Nennleistung (MIN) und 100% der Nennleistung (MAX) einstellen.

**6.2 Über DMX
Schnittstelle:**

- Den Einschub mit Versorgungsnetz verbinden
- Am Ausgang werden die Scheinwerfer ARRISUN 12 EVENT mit geeigneten Kabeln und einer Splitbox angeschliessen.
- Die Schalter MODULE auf den Frontplatten der Vorschaltgeräte-EB 1200 EVENT auf 0 stellen
- Das DMX EVENT-Modul einschalten. Wenn erforderlich, die Kanaladressen einstellen (Siehe Punkt 5.5)
- Den DMX-Eingang mittels DMX-Kabel mit einem DMX-Steuergerät verbinden
- Die Vorschaltgeräte mittels Netzschalter einzeln einschalten.
Die Wippschalter leuchten.
- Durch aktivieren der entsprechenden DMX-Kanäle die einzelnen Vorschaltgeräte einschalten.
Nach dem Einschalten des Vorschaltgerätes leuchten die LEDs POWER und LAMP.
Die angeschlossenen Scheinwerfer leuchten.
- Mit der Dimmfunktion läßt sich die Scheinwerferleistung von 50% der Nennleistung (DMX-Wert 000) bis auf 100% der Nennleistung (DMX-Wert 255) einstellen.
- Nach dem Einschalten wird dem Scheinwerfer die volle Leistung betrieben, damit zum Einen eine zuverlässige Zündung gewährleistet ist, zum Anderen sich der Brenner schneller erwärmt. Nach ca. 30 sec. wird diese Funktion abgeschaltet und die Scheinwerferleistung wird auf den eingestellten Dimmwert geregelt.

Achtung!

Beim Überschreiten der Kühlkörpertemperatur von ca. 80 °C wird das betroffene Vorschaltgerät abgeschaltet und die LED TEMP leuchtet. Nach abkühlen unter einen vorgegebenen Schwellwert schaltet das Vorschaltgerät wieder ein.

Die einzelnen Vorschaltgeräte-Module können während des Betriebes ausgetauscht werden.

Dabei ist folgende Vorgehensweise zu beachten:

Das Vorschaltgeräte-Modul mit dem Netzschalter ausschalten.

Die vier Befestigungsschrauben M2,5 an den Ecken der Frontplatte ca. 5mm herausdrehen.

Das Vorschaltgerät an den Griffen anfassen und herausziehen.

Ein Austauschgerät in die Führungsschienen einführen und bis zum Anschlag schieben.

Mit den vier Befestigungsschrauben M2.5 das Vorschaltgerät mit dem Einschub verschrauben.

Das Vorschaltgerät mit dem Netzschalter einschalten.

7. Wartung:

Der Einschub und die Vorschaltgeräte EB 1200 EVENT-THREE sind nahezu wartungsfrei.
Bei der Inbetriebnahme muß kontrolliert werden, ob die Lüfter einwandfrei funktionieren.

R.I.