



## DMX Mischpult Mix4-6 mit integriertem Netzteil

Funktionsbeschreibung Mix4-6

Fertigung und Vertrieb  
Licht-Technik  
Hagenbach & Grill

Osterwaldstr. 9-10 80805 München  
Tel. 089-360528-0 Fax 089-360528-30  
E-Mail: [info@licht-technik.com](mailto:info@licht-technik.com)

Stand: 19.10.05 Rev.: 1.02

Achtung! Gerät erst in Betrieb nehmen, wenn die Bedienungsanleitung gelesen und **verstanden** wurde!

## Das Mischpult Mix4-6

Das Mischpult Mix4-6 ist ein kleines, einfach zu handhabendes Mischpult mit standard DMX512-1990 Ausgängen. Es hat ein integriertes 5A (120W) -Netzteil.

Mit dem Gerät können bis zu 4 Motorbügel inklusive Fokuseinheit der Firma Licht-Technik mit dem Joystick und weitere Geräte mit den übrigen Fadern gesteuert werden.

Es stehen ein 5-poliger Ausgang (Standard DMX Datenleitung) und ein 4 poliger DataPower-Ausgang zum direkten Ansteuern von Licht-Technik Geräten zur Verfügung. Beide Ausgänge können gleichzeitig benutzt werden.

Das Mischpult kann mit 100V – 120V AC betrieben werden **oder** mit 220 – 240 V AC. Das Netzteil ist als Schaltnetzteil ausgeführt um höchste Zuverlässigkeit und geringe Wärmeentwicklung sicherzustellen. Es ist dauerkurzschlußfest und überlastsicher.

Das Gehäuse ist in 2 mm pulverbeschichtetem Aluminium ausgeführt.

## Inhaltsverzeichnis

Operating and safety instructions.....	5
Verkabelung.....	6
Inbetriebnahme Mischpult .....	8
Bedienelemente.....	8
Bedienung / Einstellung.....	9
Technische Daten.....	10
Störungen.....	11
Gewährleistung.....	12
Weitere Informationen.....	12

## Sicherheits und Betriebshinweise

### Vor dem Öffnen des Gerätes unbedingt Netzstecker ziehen !!!

Versuchen Sie auf keinen Fall mit Gegenständen durch **Öffnungen** einzudringen. Dies kann einen erheblichen elektrischen Schlag mit Todesfolge nach sich ziehen!

Die Mischpulte dürfen nur in **horizontaler** Gebrauchslage betrieben werden.

Zulässige **Umgebungstemperatur** von 0..40 Grad C.

Das Gerät ist für nicht für den Gebrauch im Freien bestimmt und darf deshalb nur in **trockenen sauberen Räumen** betrieben werden.

Das Gerät ist vor **Nässe** zu schützen. Bei Bildung von Kondenswasser muss eine **Akklimationszeit** von 2 Std. abgewartet werden.

Das Gerät darf nicht an den **Haltegriffen** in Traversen oder ähnlichen Systemen befestigt werden.

#### **Nennspannung beachten:**

100..120 V AC (z.B.: Amerika, Japan) **ODER** 220..240 V AC 50/60Hz.

**Leistung** des eingebauten Netzteils: 120W.

Ist anzunehmen, dass ein **gefährloser** Betrieb nicht mehr möglich ist, so muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen unbeabsichtigten Betrieb gesichert werden.

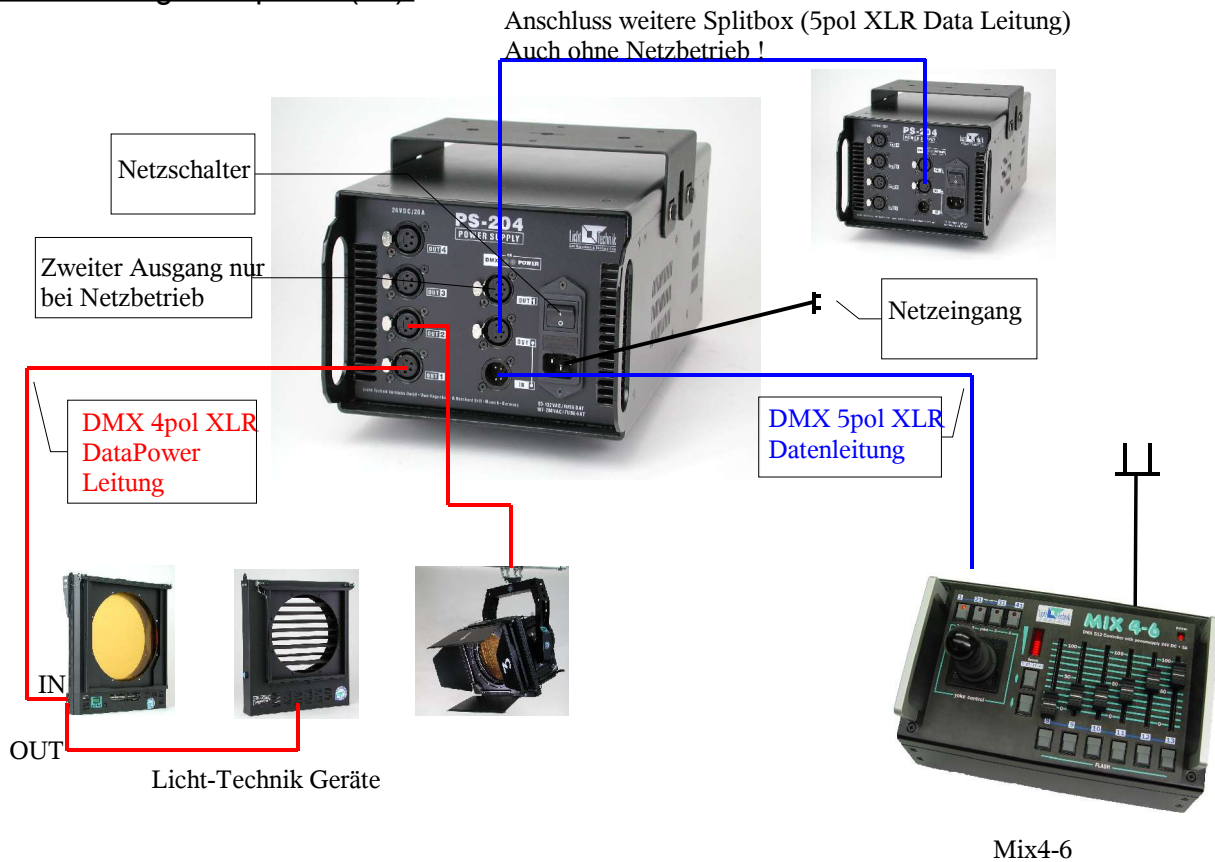
Das trifft zu wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
- das Gerät nicht mehr funktionstüchtig ist
- Teile des Gerätes lose oder locker sind
- Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen

Vor Inbetriebnahme muss der Anwender die Zweckmäßigkeit des Gerätes für seinen geplanten Einsatz prüfen. *Licht-Technik* schließt insbesondere jede Haftung für Schäden, sowohl am Gerät, als auch Folgeschäden aus, die durch Nichteignung, unsachgemäßen Aufbau, falsche Inbetriebnahme und Anwendung sowie Nichtbeachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften entstehen.

# Verkabelung

## Verkabelung mit Splitbox(en):



Verbinden Sie mit dem 5poligen DMX-Kabel das Lichtmischpult mit der Splitbox PS104 bzw. PS104. Unsere Splitbox hat zwei weitere DMX-Out-Buchsen (5pol) um weitere Splitboxen anschließen zu können. An jedem der vier DATA-Power-Ausgänge können Licht-Technik Geräte auch in Reihe angeschlossen werden. Beachten Sie die maximale Anzahl der Geräte pro Netzteil auf der nächsten Seite. Stecken Sie das Netzkabel ein.

**Verteilen Sie die Last möglichst gleichmäßig über die 4 Ausgänge.**

Maximale Anzahl an Geräten pro Splitbox:

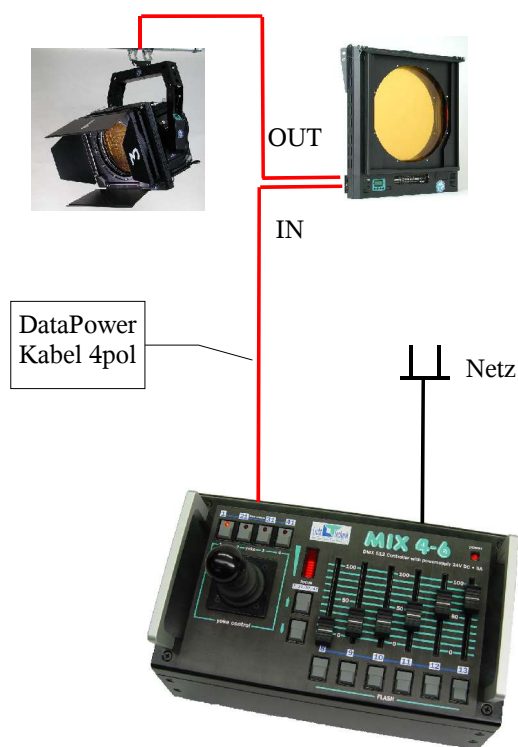
Gerät	Strombedarf	Anzahl an PS204 (20 A)		Anzahl an PS104 (10A)	
		gesamt	max pro Ausgang	gesamt	max pro Ausgang
Farbwechsler	1,2 A	16	4	8	4
Shutter	1,2 A	16	4	8	4
Kombigerät	2,5 A	8	4	4	2
Motorbügel	4,0 A	4	1	2	1

Natürlich sind auch Mischbestückungen möglich. Die Gesamtleistung von 240W (PS104) bzw. 480W (PS204) darf aber nicht überschritten werden. Die Leistungsdaten der einzelnen Geräte sind auf dem Typenschild angegeben. Die Gesamtleistung der Geräte ist die Summe der Einzelleistungen.

Das genormte DMX-Signal basiert auf der aus der Industrie stammenden **RS485** Schnittstelle. Diese Schnittstelle ist für Verbindungslängen von max. 1200 m (DMX 5pol, reine Datenleitung) gedacht. An jedem DMX-Sender dürfen max. **32** DMX-Empfänger angeschlossen werden. Falls mehr Geräte angeschlossen werden sollen, muss ein Leitungsverstärker oder eine Splitbox eingefügt werden. Die Leitungslänge von 1200m (5pol) ist unter den Bedingungen im Theater oder Studio oft nicht erreichbar. Unsere Tests haben ergeben das Leitungslängen bis 200m (5pol) problemlos überbrückt werden können.

Das letzte Gerät in jeder Reihe sollte mit einem Abschlußwiderstand (470 Ohm) versehen werden. Die Gesamtleitungslänge eines Ausgangs darf 80 m wegen des Versorgungs-Spannungsabfalls nicht überschreiten.

### Verkabelung ohne Splitbox:



Mix4-6

Verbinden Sie direkt die Licht-Technik Geräte mit dem Mix4-6 über das 4polige DataPower-Kabel. Stecken Sie ein Gerät an das andere. Beachten Sie auch hier die Gesamtleistung der Geräte, diese darf 120W nicht überschreiten. Der Motorbügel hat keine Ausgangsbuchse. Mit dieser Verkabelung kann daher nur ein Motorbügel betrieben werden!

# Inbetriebnahme Mischpult

**Wichtig!** Prüfen Sie die Netzspannung. Unenn = 100..120 **oder** 220..240 V AC !

- Netzschalter auf AUS stellen.
- Netzkabel in Netzeingangsbuchse einstecken.
- Verkabeln Sie das System wie auf Seite 6 angegeben.
- Schalten Sie das Netzgerät über den EIN/AUS Schalter ein. **Und belassen Sie den Joystick während des Einschaltens in der Mittelstellung!! Dieser wird beim Einschalten kalibriert.**

## Bedienelemente



## Bedienung / Einstellung

Jetzt müssen die DMX-Adressen der Geräte an das Mischpult angepasst werden. Adressieren Sie die Geräte wie auf dem Mischpult aufgedruckt:

Motorbügel	Startadresse
1	1
2	21
3	31
4	41

Die Fokusadressen sind dann automatisch richtig, denn am Motorbügel wird nur die 1. Adresse eingestellt, alle anderen folgen. Die Startadresse wird im Menüpunkt P01 eingestellt. (Siehe auch Bedienungsanleitung Motorbügel). Für zusätzliche Geräte (z.B. Dimmer-Shutter oder Farbwechsler) können Sie die Adressen 8 bis 13 vergeben. Diese sind dann über die 6 Regler ansteuerbar.

### **Extrem wichtig:**

Der Menüpunkt P27 am Motorbügel muss auf Wert 1 stehen. Dieser legt fest, dass für PAN- und TILT-Geschwindigkeit 2 DMX-Kanäle verwendet werden (Normalerweise nur ein Kanal für beide Geschwindigkeiten). Siehe auch Bedienungsanleitung Motorbügel. Ist dieser Wert nicht auf 1 sind die Motorbügel nicht steuerbar!!!

Jetzt ist alles richtig eingestellt. Über die Unit-Tasten über dem Joystick können Sie die gewünschte Einheit anwählen, die entsprechende LED leuchtet auf. Mit dem Joystick verfahren Sie den Bügel.

Die Fokus-Tasten bewegen den Fokus, wobei der LED-Bargraph ein ungefährer Anhaltspunkt für die Position des Fokus ist. Es ist keinesfalls eine genaue Anzeige der Fokusposition.

Mit den 6 Reglern stellen Sie den gewünschten DMX-Wert für den entsprechenden Kanal ein. Mit den Flash-Tasten können Sie den darüberliegenden Kanal auf Maximum bringen.

# Technische Daten

## Maße und Gewichte:

Breite	Höhe	Länge	Gewicht
29,5 cm	16,5 cm	17 cm	2,51 kg

<b>Nennspannung:</b>	100..120 V AC <b>oder</b> 220..240 V AC
<b>Zulässige Umgebungstemperatur:</b>	0..40 Grad Celsius
<b>maximale Ausgangsleistung:</b>	120 W
<b>Ausgangsspannung:</b>	24 V DC
<b>Absicherung:</b>	intern 200mA, träge

## Steckerbelegung:

**OUT 4pol:** 4pol XLR Buchse, Goldkontakte  
PIN 1 0 V (GND) min. Querschnitt 0,75mm<sup>2</sup>  
PIN 2 Data – min. Querschnitt 0,25mm<sup>2</sup>  
PIN 3 Data + min. Querschnitt 0,25mm<sup>2</sup>  
PIN 4 +24 V DC min. Querschnitt 0,75mm<sup>2</sup>  
Gehäuse: Gesamtschirm

**OUT 5pol:** 5pol. XLR Buchse, Goldkontakte  
PIN 1 Schirm min. Querschnitt 0,25mm<sup>2</sup>  
PIN 2 Data – min. Querschnitt 0,25mm<sup>2</sup>  
PIN 3 Data + min. Querschnitt 0,25mm<sup>2</sup>  
PIN 4 Nicht verbunden min. Querschnitt 0,25mm<sup>2</sup>  
PIN 5 Nicht verbunden min. Querschnitt 0,25mm<sup>2</sup>  
Gehäuse: Gesamtschirm

## Anschlusskabel 4pol:

2 x 1mm<sup>2</sup> Stromversorgung (Pin 1 und 4)  
2 x 0,25mm<sup>2</sup> verdrillt, 110 Ohm Wellenwiderstand (Pin 2 und 3), geschirmt.  
Gesamtschirm

## Anschlusskabel 5pol:

2x 0,25mm<sup>2</sup> verdrillt, 110 Ohm Wellenwiderstand (Pin 2 und 3), geschirmt.  
Gesamtschirm

# Störungen

**Achtung! Vor öffnen des Gerätes immer Netzstecker ziehen !!!**

**Achtung!** Die Sicherung nur im abgesteckten, **netzspannungsfreien Zustand** tauschen. Falls die Sicherung sofort wieder durchbrennt das Gerät zur Reparatur einschicken.

**Achtung!** Defekte Sicherung nur durch Sicherung gleichen Wertes ersetzen.

Das eingebaute Netzteil ist kurzschlußfest und überlastsicher und dadurch sehr sicher in der Anwendung. Falls doch einmal das Netzteil defekt sein sollte, sind für den Anwender keine austauschbaren Bauteile erreichbar.

Keine LED leuchtet nach dem Einschalten

- Ist das Netzkabel angesteckt?
- Ist das Gerät eingeschaltet?
- Prüfen Sie die Sicherung im inneren dies Gerätes.

Der Motorbügel fährt nicht bzw. nicht wie gewünscht.

- Sind die DMX-Adressen richtig gesetzt? Siehe Aufdruck am Mischpult und P01 am Motorbügel.
- Ist der Motorbügel im Menü P27 auf 1 gesetzt?
- Wurde der Joystick beim Einschalten gedrückt? Wenn ja, dann schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Drücken Sie den Joystick beim Einschalten nicht.

DMX-Signal kommt nicht an

- Prüfen Sie die Verbindungsleitungen auf Unterbrechung, Kurzschluss und Vertauschung

Kann der Fehler nicht behoben werden, muss das Gerät zur Firma Licht-Technik geschickt werden.

## Gewährleistung

Die Gewährleistung für dieses Mischpult beträgt 2 Jahre. Sie umfasst die kostenlose Behebung von Mängeln, die nachweisbar auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind.

Die Gewährleistung **erlischt** bei:

- Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät
- Schäden durch Eingriffe fremder Personen
- Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung
- Anschluss an falsche Spannung oder Stromart
- Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Missbrauch

## Weitere Informationen

Dieses Dokument und die enthaltenen Informationen unterliegen dem Urheberrecht und dürfen, genau wie das beschriebene Produkt, weder vollständig noch teilweise in irgendeiner Form wiedergegeben, vervielfältigt oder reproduziert werden ohne die vorherige schriftliche Genehmigung seitens der *Licht-Technik Vertriebs GmbH*.

Die Produkte der Firma *Licht-Technik* werden ständig weiterentwickelt. Aus diesem Grund behält sich die Firma *Licht-Technik* das Recht vor, Baugruppen, Motoren und auch technische Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung jederzeit zu ändern.

Sämtliche das Produkt betreffende Wartungs- und Servicearbeiten müssen von der Firma *Licht-Technik* ausgeführt werden. Die Firma *Licht-Technik* übernimmt keine Haftung für die Verluste oder Schäden jeglicher Art, die durch nicht sachgemäßen Service entstehen.