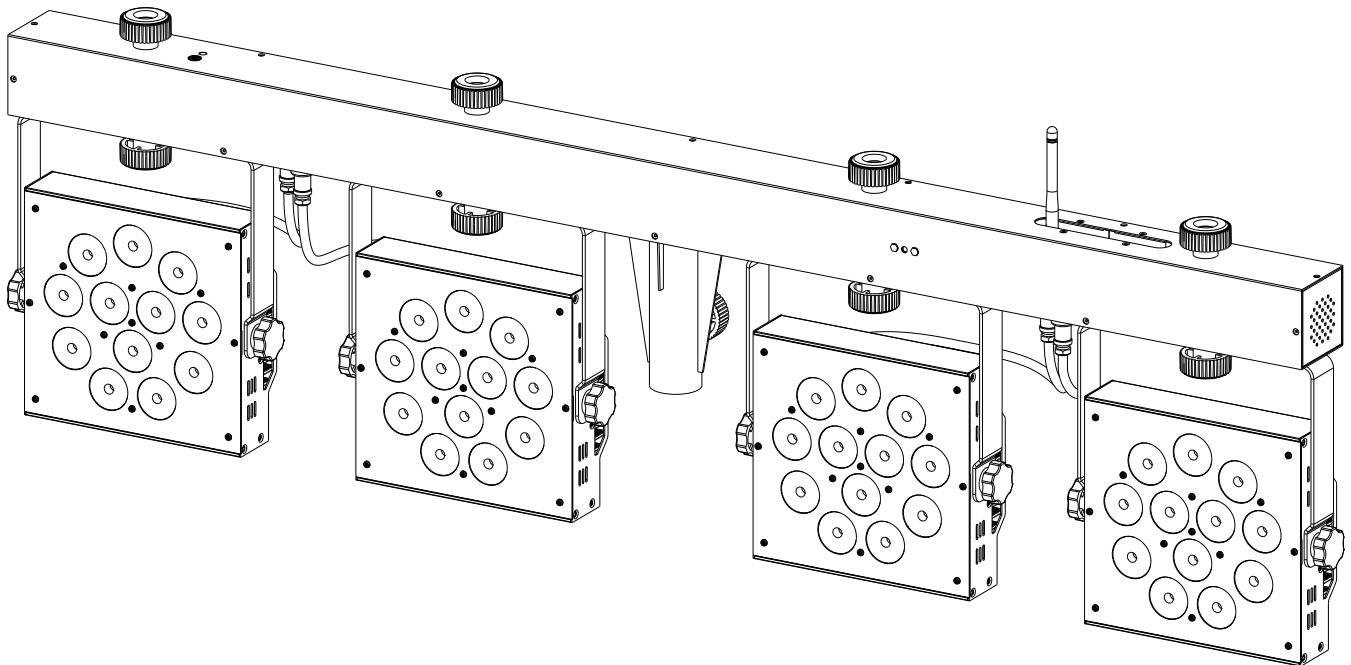


**Bedienungsanleitung  
User Manual  
Руководство по эксплуатации**



# MLS HEX48

## LED Lichtanlage

inkl. Transportcase und Fußpedal



# Deutsch

## Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Warnhinweise: .....	3
1.1 Übersicht über die Bedeutung der Symbole und Signalwörter: .....	3
1.2 Sicherheitshinweise: .....	4
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung: .....	5
Teil 2: Installation: .....	5
Teil 3: Funktionen: .....	6
3.1 Anschlüsse, Bedien- und Anzeigeelemente: .....	6
3.2 Belegung der DMX Kanäle in der Übersicht: .....	7
3.3 Verbindungen in der Betriebsart „DMX“: .....	11
3.4 Verbindungen in der Betriebsart „Master/Slave“: .....	11
3.5 Stand-Alone-Betrieb: .....	11
3.6 Praktischer Helfer. Der Fußschalter: .....	12
3.7 Die Infrarot-Fernbedienung: .....	13
Teil 4. Fehlerbehebung: .....	13
Teil 5: Wartung: .....	14
Teil 6: Technische Daten: .....	15
Teil 7: Umweltschutz: .....	15
Teil 8: Gewährleistungsbedingungen: .....	16
EG-Konformitätserklärung: .....	16

**Wir beglückwünschen Sie zum Kauf einer INVOLIGHT „MLS HEX48“!**  
**Mit diesem System sind Sie Eigentümer einer äußerst hochwertigen und professionellen LED RGBWA/UV DMX Komplett-Lichtanlage. Damit Ihnen Ihre „MLS HEX48“ lange Freude bereitet, lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme bitte sorgfältig durch. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren INVOLIGHT Fachhändler. Viel Spaß mit Ihrem INVOLIGHT Produkt!**

## Teil 1: Warnhinweise:

### 1.1 Übersicht über die Bedeutung der Symbole und Signalwörter:

#### **GEFAHR!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **VORSICHT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Warnung vor einer Gefahrenstelle.



Warnung vor gefährlicher Spannung.



Vor Benutzung erden



Allgemeines Gebotszeichen



Vor dem Öffnen Netzstecker ziehen

## 1.2 Sicherheitshinweise:

**Dieses Informationsblatt enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des Gerätes. Sorgen Sie dafür, dass diese Informationen allen Personen zur Verfügung stehen, die dieses Gerät verwenden.**

Das Typenschild befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.

Lesen Sie bitte alle Warn- und Bedienungshinweise sorgfältig durch, bevor Sie dieses Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für evtl. später auftauchende Fragen sorgfältig auf. Befolgen Sie bitte alle Hinweise in dieser Bedienungsanleitung genau.

**GEFAHR!**



### **Elektrischer Schlag durch unsachgemäßen Netzanschluss.**

Dieses Produkt entspricht in seinem Aufbau der Schutzklasse I und darf nur an einer Steckdose mit Schutzkontakt betrieben werden. Verwenden Sie zum Anschluss ausschließlich das im Lieferumfang enthaltene Netzkabel. Nehmen Sie am Netzkabel und am Netzstecker keine Veränderungen vor und überprüfen Sie die Isolierung des Kabels regelmäßig auf Beschädigungen. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, Brand- und Lebensgefahr. Bei Unsicherheiten wenden Sie sich an eine autorisierte Elektrofachkraft.

**GEFAHR!**



### **Elektrischer Schlag durch hohe Spannungen innerhalb des Gerätes.**

Im Gerät befinden sich Komponenten, an denen eine hohe elektrische Spannung zum Betrieb anliegt. Nehmen Sie keine Veränderungen am Gerät vor und entfernen Sie niemals Abdeckungen. Innerhalb des Gerätes befinden sich keine Komponenten, die durch den Benutzer gewartet werden können. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, Brand- und Lebensgefahr.

**HINWEIS!**

### **Trennung vom Stromnetz.**



Der Netzstecker ist das Haupttrennelement. Ziehen Sie den Netzstecker ab um das Gerät vollständig von der Stromquelle zu trennen. Sorgen Sie dafür, dass sich die Steckdose in der Nähe des Gerätes befindet und leicht zugänglich ist.

**WARNUNG!**

### **Betriebsbedingungen.**



Dieses Produkt wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert. Um Beschädigungen zu vermeiden, setzen Sie das Gerät niemals Flüssigkeiten oder Feuchtigkeit aus. Besteht der Verdacht, dass Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen sein könnte, muss das Gerät sofort vom Netz getrennt werden. Dies gilt auch, wenn das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war. Auch wenn das Gerät scheinbar noch funktioniert, muss es von einem Fachmann überprüft werden ob durch den Flüssigkeitseintritt eventuell Isolationen beeinträchtigt wurden. Reduzierte Isolationen können tödliche Stromschläge hervorrufen. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, starken Schmutz und starke Vibrationen.

**WARNUNG!**

### **Augenverletzungen durch hohe Lichtintensität.**



Blicken Sie niemals direkt in die Lichtquelle. Ein direkter Blick in den Strahl kann zu Netzhautverbrennungen führen und ist unbedingt zu vermeiden.

**WARNUNG!**

### **Gefahr eines epileptischen Anfalls.**



Vermeiden Sie lange Phasen kontinuierlichen Blitzens und insbesondere Blitzfrequenzen zwischen 10 und 20 Blitzen / Sekunde, da bei empfindlichen Menschen u. U. epileptische Anfälle ausgelöst werden können (gilt besonders für Epileptiker).

**HINWEIS!**

### **Brandgefahr**



Decken Sie das Gerät oder die Lüftungsschlitze niemals ab. Montieren Sie das Gerät nicht direkt neben einer Wärmequelle. Halten Sie das Gerät von offenem Feuer fern.

## 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die INVOLIGHT „MLS HEX48“ Komplett-Lichtanlage ist ein Lichteffektgerät, mit dem sich farbige Scheinwerferlicht-Effekte darstellen lassen. Das Produkt ist für den professionellen Einsatz im Bereich der Veranstaltungstechnik entwickelt worden und ist nicht für die Raumbeleuchtung in Haushalten geeignet. Dieses Produkt ist nur für den Anschluss an AC100-240V, 50/60Hz Wechselfeldspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert. Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter! Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung und Heizkörpern fern. Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind. Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, Abstürzen etc. verbunden.

## Teil 2: Installation:

Die „MLS HEX48“ kann auf ein Stativ oder hängend werden. Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es sorgfältig auf Schäden, bevor Sie es verwenden. Stellen Sie das Gerät an einem geeigneten Ort auf oder hängen Sie es an eine geeignete Traverse. Bei hängender Montage muss das Gerät mit einem zugelassenen Sicherungsseil gesichert werden. Außerdem muss der Befestigungsbügel mit den beiliegenden Schrauben angeschraubt und fest angezogen werden! Verbinden Sie anschließend das Gerät mit dem Stromnetz und gegebenenfalls schließen Sie, wenn erwünscht, ein DMX-Kabel an und verbinden Sie es mit anderen Geräten oder einem DMX-Controller. Mehr zum Thema DMX bzw. Master/Slave Betrieb auch unter Teil 3.

**Bei der Installation sind insbesondere die Bestimmungen der BGV C1 (vormals VBG 70) und DIN 15560 zu beachten! Die Installation darf nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden!**

**WICHTIG!** Überkopfmontage erfordert ein hohes Maß an Erfahrung. Dies beinhaltet Kenntnisse zur Berechnung der Tragfähigkeit, über verwendetes Installationsmaterial und Sicherheitsinspektionen des verwendeten Materials und des Projektors, wobei sich die geforderte Erfahrung allerdings nicht allein darauf beschränkt. Versuchen Sie unter keinen Umständen, die Installation selbst durchzuführen, wenn Sie nicht über eine entsprechende Qualifikation verfügen. Beauftragen Sie stattdessen einen professionellen Installateur. Eine unsachgemäße Installation kann zu Verletzungen führen und/oder in einer Beschädigung von Eigentum resultieren.

### HINWEIS!

#### Verwendung von Stativen.



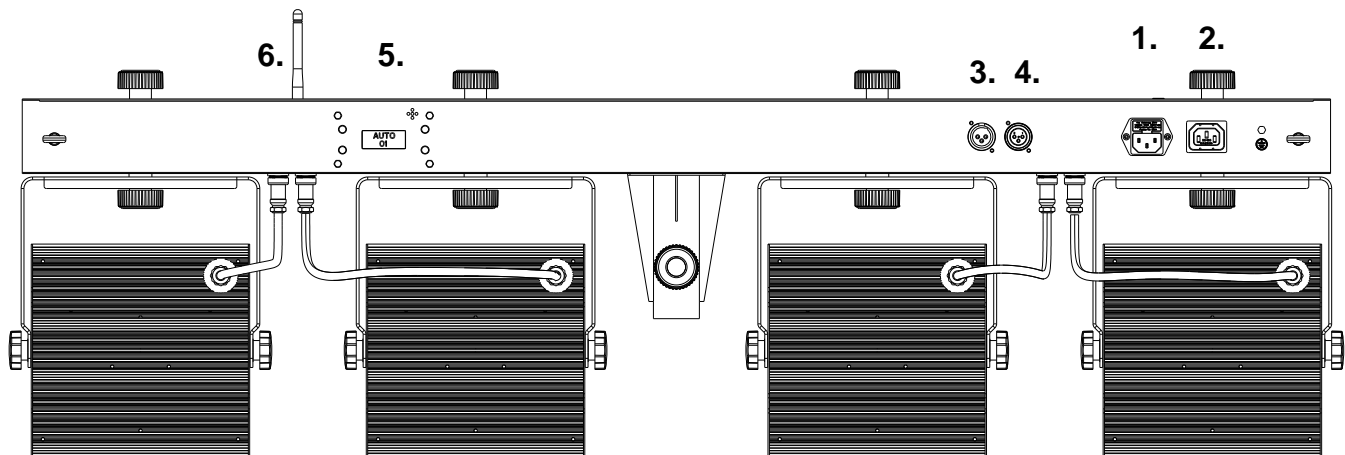
Wenn das Gerät auf ein Stativ montiert wird, achten Sie auf sicheren Stand und darauf, dass das Gewicht des Geräts die zulässige Tragkraft des Stativs nicht übersteigt.

**Lieferumfang:** 1x MLS HEX48, 1x Transportcase, 1x IR-Fernbedienung, 1x Fußpedal, 1x Netzkabel, 1x Bedienungsanleitung.

## Teil 3: Funktionen:

### 3.1 Anschlüsse, Bedien- und Anzeigeelemente:

Rückseite:



1. **POWER IN:** IEC Netzstromeingang Buchse mit Sicherungshalter für F3A 250V Sicherung. Anschluss über das mitgelieferte IEC-Netzkabel.
2. **POWER Out:** IEC Netzstromausgang Buchse
3. **DMX-Eingang:** 3-polige, männliche XLR-Buchse zum Anschließen eines DMX-Kontrollgeräts (z.B. DMX-Mischpult).
4. **DMX-Ausgang:** 3-polige weibliche XLR-Buchse zum Weiterleiten des DMX-Steuersignals.
5. **On-Board Menü:** LED Anzeige mit Bedientasten. Zeigt Betriebsmodus und weitere Systemeinstellungen an.
6. **Controller-Empfänger Antenne:** zur Verbindung des Fußpedals.

### LED-Display mit 4-Tasten Bedienung:

**MENU** - Zur Wahl der Betriebsart.

**ENTER** - Aktiviert den Einstellvorgang eines Menüpunkts oder speichert eine Einstellung.

**UP** - Erhöht Werte beim Einstellvorgang.

**DOWN** - Verringert Werte beim Einstellvorgang.

### On-Board Menü:

Der „MSL HEX48“ verfügt über verschiedene Betriebsarten, die allesamt über das On-Board Menü (Siehe Abb.1 Gehäuserückseite) eingestellt werden können. Drücken Sie zunächst immer „Menu“ so oft, bis die einzustellende Funktion erreicht ist. Mit „Enter“ gelangen Sie zu den einzelnen, einstellbaren Werten. Stellen Sie dann mit „Up“ und „Down“ die gewünschten Werte ein. Diese können abschließend mit „Enter“ bestätigt werden. Machen Sie sich mit diesen Einstellungen vertraut, um das Gerät optimal bedienen zu können.

Sie können folgende Modi und Funktionen einstellen:

Modus	Menü		Beschreibung
DMX	<i>Addr</i>	31CH	DMX-Kanal-Modus auswählen und DMX Startadresse einstellen.
		07CH	
		06CH	
		04CH	
		03CH	
		02CH	
Statische Farben	<i>StAt</i>	01-26	Farb-Presets
Auto Programme	<i>Auto</i>	01-02	Auto Programme
Musiksteuerung (Sound)	<i>Sound</i>	01-02	Sound Programme
Laufgeschwindigkeit	<i>SPEE</i>	01-09	Interne Programme können in Laufgeschwindigkeit jeweils in 9 Schritten eingestellt werden. „1“ steht für die langsamste, „9“ für die schnellste Geschwindigkeit.
Mikrofonempfindlichkeit	<i>SENS</i>	01-09	SENS:1 = minimale Empfindlichkeit, SENS:9 = maximale Empfindlichkeit
Farbmischung.	<i>Color</i>	R:000-255	Rot (0-100%)
		G:000-255	Grün (0-100%)
		B:000-255	Blau (0-100%)
		W:000-255	Weiß (0-100%)
		A:000-255	Amber (0-100%)
		UV:000-255	UV (0-100%)
Master Dimmer	<i>dim</i>	01-99	Master Dimmer für die statischen Farben und Interne Programme.
Flash	<i>FLASH</i>	00-99	Strobe-Effekt, langsam → schnell
Der Silent-Modus	<i>SILE</i>	ON/OFF	Ist der Silent-Modus aktiviert „ON“ - schalten sich die Lichtstrahlen des Gerätes aus (BLACKOUT) wenn keine weiteren Musik-signale (Bassimpulse) eingehen. Ist der Silent-Modus deaktiviert „OFF“ - läuft das aktuelle Programm des Gerätes langsam weiter, wenn keine weiteren Musik-signale (Bassimpulse) eingehen.
Slave Modus	<i>SLAVE</i>		Master / Slave Betrieb. Das Gerät als „Slave“ definieren.
Steuerung über IR-Fernbedienung	<i>InfR</i>	ON/OFF	IR-Fernbedienung aktiviert/deaktiviert
Steuerung über Fußschalter-Fernbedienung	<i>Foot</i>	ON/OFF	Fußschalter--Fernbedienung aktiviert/deaktiviert

### 3.2 Belegung der DMX Kanäle in der Übersicht:

Die „MLS HEX48“ belegt 2, 3, 4, 6 7 oder 31 DMX-Kanäle. Es können weitere Geräte über den „DMX-OUT“ verlinkt werden. Ein DMX-Controller muss beim ersten Gerät an „DMX-IN“ angeschlossen werden, wenn eine Steuerung per DMX erfolgen soll.

**Hinweis:** Es werden Grundkenntnisse für den DMX-512 Standard vorausgesetzt!

Bei der „MLS HEX48“ werden folgende Funktionen über die einzelnen DMX-Kanäle gesteuert:

### Belegung und Funktion im 2-Kanal DMX-Modus:

CH1	0-255	Master Dimmer 0 - 100%
CH2 Statische Farben	0-9	Keine Funktion
	10-19	Red
	20-29	Green
	30-39	Blue
	40-49	White
	50-59	Amber
	60-69	UV
	70-79	Yellow
	80-89	Magenta
	90-99	Cyan
	100-109	Dark orange
	110-119	Green yellow
	120-129	Salmon
	130-139	Turquoise
	140-149	Light Green
	150-159	Orange
	160-169	Straw
	170-179	Lavender
	180-189	Light blue
190-199	Dark blue	
200-209	Pink	
210-219	Cool white	
220-255	Warm white	

### Belegung und Funktion im 3-Kanal DMX-Modus

CH1	0-255	Rot, Intensität 0% - 100%
CH2	0-255	Grün, Intensität 0% - 100%
CH3	0-255	Blau, Intensität 0% - 100%

### Belegung und Funktion im 4-Kanal DMX-Modus

CH1	0-255	Master Dimmer 0 - 100%
CH2	0-255	Stroboskop: langsam → schnell
CH3 Statische Farben	0-9	Keine Funktion
	10-19	Red
	20-29	Green
	30-39	Blue
	40-49	White
	50-59	Amber
	60-69	UV
	70-79	Yellow
	80-89	Magenta
	90-99	Cyan
	100-109	Dark orange
	110-119	Green yellow
	120-129	Salmon
	130-139	Turquoise
	140-149	Light Green
150-159	Orange	
160-169	Straw	
170-179	Lavender	



	180-189	Light blue
	190-199	Dark blue
	200-209	Pink
	210-219	Cool white
	220-255	Warm white
CH4	0-9	Keine Funktion
	10-69	Automatikprogramm 1
	70-129	Automatikprogramm 2
	130-189	Sound Programm 1
	190-255	Sound Programm 2

#### Belegung und Funktion im 6-Kanal DMX-Modus

CH1	0-255	Rot, Intensität 0% - 100%
CH2	0-255	Grün, Intensität 0% - 100%
CH3	0-255	Blau, Intensität 0% - 100%
CH4	0-255	Weiß, Intensität 0% - 100%
CH5	0-255	Amber, Intensität 0% - 100%
CH6	0-255	UV, Intensität 0% - 100%

#### Belegung und Funktion im 7-Kanal DMX-Modus

CH1	0-255	Master Dimmer 0 - 100%
CH2	0-255	Stroboskop: langsam → schnell
CH3-6 Statische Farben. PAR 1 - 4	0-9	Keine Funktion
	10-19	Red
	20-29	Green
	30-39	Blue
	40-49	White
	50-59	Amber
	60-69	UV
	70-79	Yellow
	80-89	Magenta
	90-99	Cyan
	100-109	Dark orange
	110-119	Green yellow
	120-129	Salmon
	130-139	Turquoise
	140-149	Light Green
	150-159	Orange
	160-169	Straw
	170-179	Lavender
	180-189	Light blue
	190-199	Dark blue
CH7	200-209	Pink
	210-219	Cool white
	220-255	Warm white
	0-9	Keine Funktion
	10-69	Automatikprogramm 1
CH7	70-129	Automatikprogramm 2
	130-189	Sound Programm 1
	190-255	Sound Programm 2

## Belegung und Funktion im 31-Kanal DMX-

CH1	0-255	Master Dimmer 0 - 100%	
CH2	0-255	Stroboskop: langsam → schnell	
CH3	0-255	Rot, Intensität 0% - 100%	Spot 1
CH4	0-255	Grün, Intensität 0% - 100%	
CH5	0-255	Blau, Intensität 0% - 100%	
CH6	0-255	Weiß, Intensität 0% - 100%	
CH7	0-255	Amber, Intensität 0% - 100%	
CH8	0-255	UV, Intensität 0% - 100%	
...	0-255	...	
CH21	0-255	Rot, Intensität 0% - 100%	Spot 4
CH22	0-255	Grün, Intensität 0% - 100%	
CH23	0-255	Blau, Intensität 0% - 100%	
CH24	0-255	Weiß, Intensität 0% - 100%	
CH25	0-255	Amber, Intensität 0% - 100%	
CH26	0-255	UV, Intensität 0% - 100%	
CH27-30 Statische Farben. PAR 1 - 4	0-9	Keine Funktion	
	10-19	Red	
	20-29	Green	
	30-39	Blue	
	40-49	White	
	50-59	Amber	
	60-69	UV	
	70-79	Yellow	
	80-89	Magenta	
	90-99	Cyan	
	100-109	Dark orange	
	110-119	Green yellow	
	120-129	Salmon	
	130-139	Turquoise	
	140-149	Light Green	
	150-159	Orange	
	160-169	Straw	
	170-179	Lavender	
180-189	Light blue		
190-199	Dark blue		
CH31	0-9	Keine Funktion	
	10-69	Automatikprogramm 1	
	70-129	Automatikprogramm 2	
	130-189	Sound Programm 1	
	190-255	Sound Programm 2	

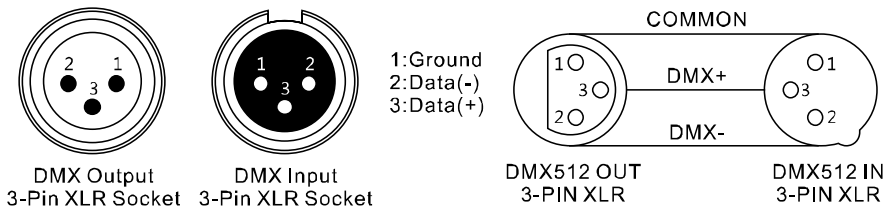
### 3.3 Verbindungen in der Betriebsart „DMX“:

DMX ist die Abkürzung für Digital Multiplex und ermöglicht die digitale Steuerung von mehreren DMX-Geräten über eine gemeinsame Steuerleitung.

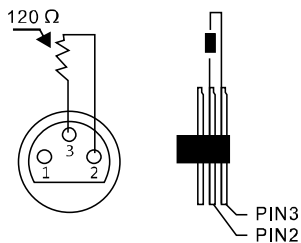
Verbinden Sie den DMX-Eingang des Geräts mit dem DMX-Ausgang eines DMX-Controllers oder eines anderen DMX-Geräts. Verbinden Sie den Ausgang des ersten DMX-Geräts mit dem Eingang des zweiten und so weiter, um eine Reihenschaltung zu bilden.

DMX-Anschlüsse:

Eine dreipolige XLR-Buchse dient als DMX-Ausgang, ein dreipoliger XLR-Stecker dient als DMX-Eingang.



Für Anlagen mit sehr langen DMX-Kabelwegen oder hohen elektrischen Störeinflüssen, wie zum Beispiel in einer Diskothek, ist es empfehlenswert, einen DMX-Terminator zu verwenden. Der DMX-Abschlusswiderstand wird in einem XLR-Stecker als 120  $\Omega$  Widerstand zwischen Pin 2 und 3 ausgeführt der in die letzte Ausgangsbuchse der DMX-Linie gesteckt wird.



### 3.4 Verbindungen in der Betriebsart „Master/Slave“:

Wenn Sie eine Gruppe von Geräten in der Betriebsart „Master/Slave“ konfigurieren, steuert das erste Gerät die anderen und ermöglicht eine automatische oder von der Musik gesteuerte und synchronisierte Show. Diese Funktion ist besonders nützlich, um eine Show ohne großen Programmieraufwand zu starten. Verbinden Sie den DMX-Ausgang des Master-Geräts mit dem DMX-Eingang des ersten Slave-Geräts. Verbinden Sie anschließend den DMX-Ausgang des ersten Slave-Geräts mit dem DMX-Eingang des zweiten Slave-Geräts und so weiter.

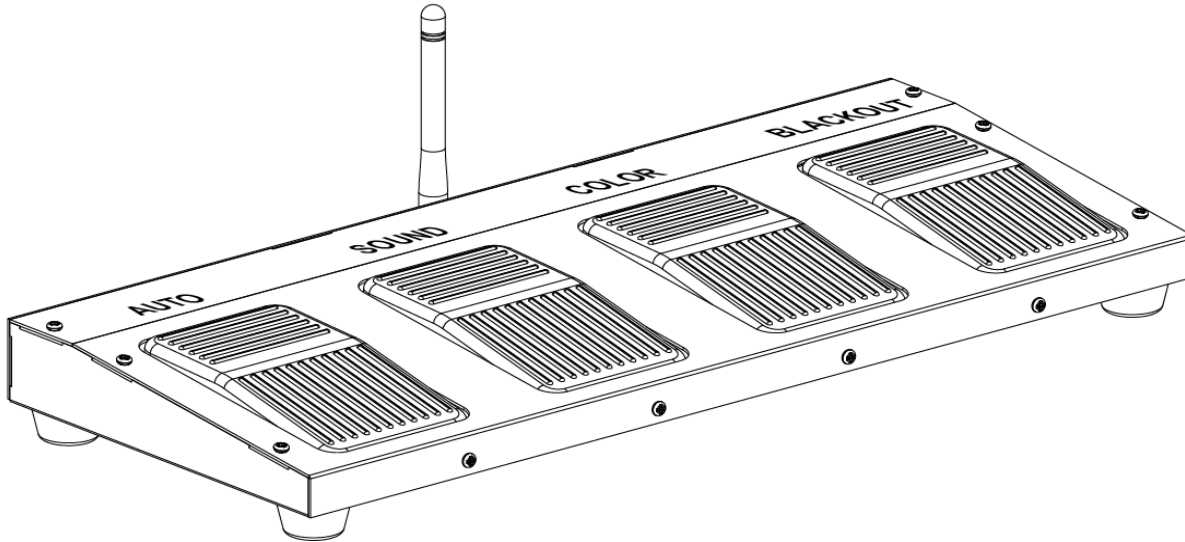
### 3.5 Stand-Alone-Betrieb:

Der „MLS HEX48“ lässt sich auch im Stand-Alone-Betrieb ohne Controller einsetzen. Trennen Sie dazu den „MLS HEX48“ vom Controller und rufen Sie das vorprogrammierte Programm auf.

### 3.6 Praktischer Helfer. Der Fußschalter:

Der Fußschalter für die „MLS HEX48“ ist ein praktischer, kleiner Helfer für den Einsatz auf der Showbühne. Er kann direkt neben dem Anwender auf dem Fußboden platziert werden und ermöglicht eine einfache Steuerung, auch wenn die Hände z.B. durch das Bedienen des DJ-Pultes oder das Spielen eines Instrumentes nicht frei sind.

Das Lichtsystem lässt sich mit dem mitgelieferten Fußschalter über eine Distanz von bis zu 30 Metern (Sichtlinie) fernsteuern.



#### Fußschalter aktivieren:

Das Lichtset muss für den Betrieb mit dem Fußschalter konfiguriert werden. Siehe Teil3 - On-Board Menü Einstellungen.

Mit dem Fußschalter können folgende Funktionen abgerufen werden:

Pedal		Funktion
1	Black-Out	Schaltet alle Scheinwerfer aus (Stand-by-Modus)
2	Color	Schaltet durch wiederholtes drücken insgesamt 22 feste Farbeinstellungen durch
3	Sound	Aktiviert den musikgesteuerten Modus. Die Empfindlichkeit kann über das Menü an der DMX-Bar, wie zuvor beschrieben, eingestellt werden
4	AUTO	Schaltet durch wiederholtes drücken zwischen Automatikprogrammen durch

**Hinweis:** Im DMX- oder Slave-Betrieb lässt sich das Gerät nicht mit dem Fußschalter bedienen.

Batterie: A23 12v 50mAh, Type: 23A/MN21

Trägerfrequenz: 2,4 GHz

## 3.7 Die Infrarot-Fernbedienung:

Die mitgelieferte Fernbedienung ermöglicht das Ansteuern des „MLS HEX48“ auch ohne DMX-Controller und bietet deutlich mehr Möglichkeiten, als die über das On-Board Menü abrufbaren Funktionen.

Stellen Sie sicher, dass die Fernbedienung direkt auf das Gerät gerichtet ist und sich zwischen dem Gerät und der Fernbedienung keine Hindernisse befinden.

### **AUTO Modus:**

Die „AUTO“ Taste versetzt das Gerät in den Automatikmodus.

1. Drücken Sie <AUTO> an der Fernbedienung.
2. Drücken Sie <+> oder <-> um zwischen den 2 verschiedenen Automatikprogrammen zu wechseln.

### **SOUND Modus:**

Die <SOUND> Taste versetzt das Gerät in den musikgesteuerten Betrieb.

1. Drücken Sie <SOUND> an der Fernbedienung.
2. Drücken Sie <+> oder <-> um zwischen den 2 verschiedenen Soundprogrammen zu wechseln.

### **STROBE Modus:**

Mit der <STROBE> Taste aktivieren Sie das Stroboskop im Automatikmodus oder musikgesteuerten Betrieb.

1. Drücken Sie <STROBE> an der Fernbedienung.
2. Drücken Sie <+> oder <-> um zwischen den verschiedenen Strobe-Effekten zu wählen.
3. Drücken Sie erneut <STROBE> um den Strobe-Effekt abzuschalten.

### **SPEED Modus:**

Mit der <SPEED> Taste regulieren Sie die Geschwindigkeit im Automatikmodus oder musikgesteuerten Betrieb.

1. Drücken Sie <SPEED> an der Fernbedienung.
2. Drücken Sie <+> oder <-> um zwischen den 9 Geschwindigkeitsstufen zu wählen.

### **DMX Modus:**

Mit <DMX/%> Taste versetzen Sie das Gerät in den DMX-Modus.

### **MANUAL Modus:**

1. Drücken Sie <MANUAL> an der Fernbedienung.
2. Mit den R, G, B, W, A, UV Tasten können Sie die gewünschten Farben für den Wash-Effekt einstellen.
3. Drücken Sie <+> oder <-> um zwischen den verschiedenen Farb-Presets zu wählen.

### **SENSITIVITY:**

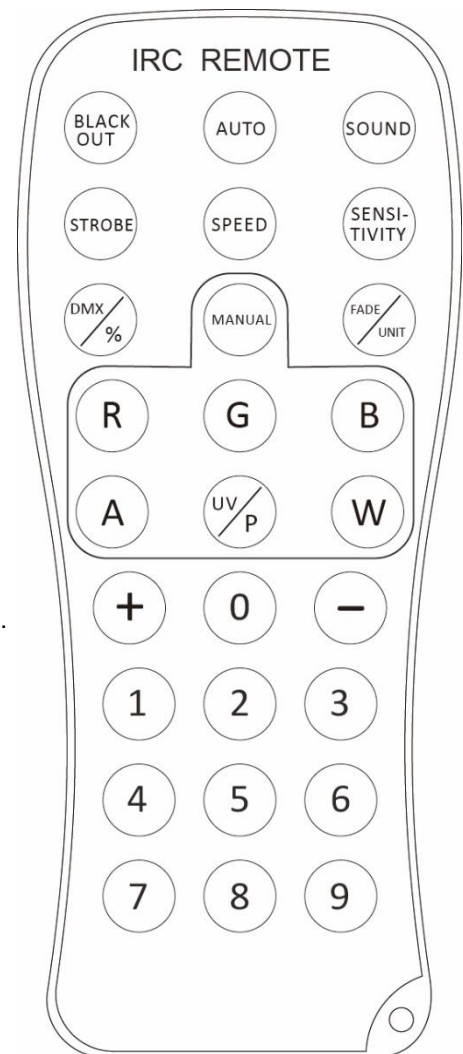
Mit der SENSIVITY stellen Sie die Mikrofonempfindlichkeit im musikgesteuerten Betrieb ein.

1. Drücken Sie <SENSIVITY> Taste um die Mikrofonempfindlichkeit anzuwählen.
2. Drücken Sie <+> oder <-> um zwischen den 9 Stufen der Mikrofonempfindlichkeit zu wählen.

### **BLACK-OUT:**

Die <BLACK-OUT> Taste schaltet alle Lichtquellen aus.

1. Drücken Sie <BLACK-OUT> um die Lichtquellen auszuschalten,
2. Drücken Sie <BLACK-OUT> erneut um die Lichtquellen anzuschalten.



## Teil 4. Fehlerbehebung:

### **Das Gerät funktioniert nicht, kein Licht:**

Überprüfen Sie die Netzverbindung und die Hauptsicherung.

### **Keine Reaktion auf den DMX-Controller:**

Überprüfen Sie die DMX-Anschlüsse und -Kabel auf korrekte Verbindung. Überprüfen Sie die Adresseneinstellungen und die DMX-Polarität. Prüfen Sie, ob die DMX-Kabel in der Nähe von oder neben Hochspannungskabeln liegen. Probieren Sie einen anderen DMX-Controller aus.

**Sollten die hier gegebenen Hinweise nicht zum Erfolg führen, wenden Sie sich bitte an unser Service Center.**

## **HINWEIS! Mögliche Störungen bei der Datenübertragung**



Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, benutzen Sie spezielle DMX-Kabel und keine normalen Mikrofonkabel.

Verbinden Sie den DMX-Ausgang niemals mit Audiogeräten wie Mischpulten oder Verstärkern.

## **Teil 5: Wartung:**

### **WICHTIGER HINWEIS: Trennen Sie das Gerät vor Wartungsarbeiten vom Netz!**

Verwendete Schrauben müssen fest angezogen werden und dürfen keine Rostspuren zeigen. Das Gehäuse, der Montagebügel und der Montageort (z.B. Decke oder Traverse) dürfen nicht angepasst werden, d.h. bohren Sie keine zusätzlichen Löcher in Montagebügeln, verändern Sie die Anschlüsse nicht, usw.

Reinigen Sie die von außen zugänglichen optischen Linsen regelmäßig, um die Lichtleistung zu optimieren. Die Häufigkeit der Reinigung hängt von der Betriebsumgebung ab: feuchte, rauchige oder besonders schmutzige Umgebungen können eine größere Schmutzansammlung an der Optik des Geräts verursachen.

Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Geräteinneren befinden sich außer der Sicherung keine zu wartenden Teile.

### **Sicherungswechsel.**

**WICHTIGER HINWEIS:** Ersetzen Sie die Sicherung ausschließlich durch eine Sicherung des gleichen Typs und mit gleichen Werten (Aufdruck auf dem Gerät). Sollte die Sicherung wiederholt auslösen, wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Servicezentrum.

- 1: Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose und trennen Sie die Kaltgeräteleitung vom Netzanschluss am Gerät.
- 2: Öffnen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite mit einem passenden Schraubendreher.
- 3: Entfernen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter.
- 4: Setzen Sie die neue Sicherung in den Sicherungshalter ein.
- 5: Setzen Sie den Sicherungshalter wieder im Gehäuse ein.

**Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachpersonal vorbehalten!**

## Teil 6: Technische Daten:

<b>MODELLBEZEICHNUNG:</b>	<b>MLS HEX48</b>
<b>Produktart:</b>	LED Lichtanlage inkl. Transportcase , IR-Fernbedienung und Fußpedal
<b>Farbspektrum:</b>	RGBWA/UV
<b>LED Anzahl:</b>	4 x 12
<b>LED Typ:</b>	12W 6-in-1
<b>Abstrahlwinkel:</b>	25°
<b>DMX Eingang:</b>	3-pin XLR männlich
<b>DMX Ausgang:</b>	3-pin XLR weiblich
<b>DMX Modus:</b>	2, 3, 4, 6, 7 oder 31 Kanäle
<b>DMX Funktionen:</b>	Dimmer, Farbwechsel, Programmwechsel, Musiksteuerung, Stroboskop
<b>Stand-Alone Funktionen:</b>	Auto Programme, Musiksteuerung, statische Farben
<b>Bedienelemente:</b>	Mode, Setup, Up, Down
<b>Anzeigeelemente:</b>	LCD Display
<b>Betriebsspannung:</b>	AC100-240V, 50/60Hz
<b>Leistungsaufnahme:</b>	153W
<b>Stromversorgungsanschluss:</b>	IEC-Buchse Eingang und Ausgang
<b>Gehäusematerial:</b>	Metall
<b>Gehäusefarbe:</b>	schwarz
<b>Abmessungen:</b>	1215 x 85 x 342mm
<b>Gewicht:</b>	12,9 kg
<b>Weitere Eigenschaften:</b>	Wireless Fuß-Pedal, IR-Fernbedienung

## Teil 7: Umweltschutz:

An alle Einwohner der Europäischen Union:

Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EG. Entsorgen Sie Ihr Alt Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll.



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortierten Hausmüll. die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

WEEE-Reg.-Nr. Deutschland: DE 91898274

## **Teil 8: Gewährleistungsbedingungen:**

**INVOLIGHT** Geräte unterliegen den gültigen, gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen. Informieren Sie sich bei Ihrem Fachhändler über die gültigen Gewährleistungsbestimmungen. Die folgenden Bedingungen treten mit dem Kauf eines **INVOLIGHT** Produktes in Kraft:

Nur autorisierte Fachhändler, die von **INVOLIGHT** bestimmt werden, dürfen Reparaturen an **INVOLIGHT** Geräten vornehmen. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn ein nicht autorisierter Service, Techniker oder eine Privatperson einen Reparaturversuch unternimmt oder das Gerät öffnet. Geräte, die innerhalb der Gewährleistungsperiode einen Defekt aufweisen, können zum Zweck der Reparatur oder des Austausches dem autorisierten Verkäufer zurückgesandt werden. Bitte klären Sie im Falle einer erforderlichen Reparatur oder eines Austausches den genauen Ablauf für den Rückversand mit dem Verkäufer. Gegebenenfalls schauen Sie in den allgemeinen Geschäftsbedingungen des Verkäufers, um Informationen über Gewährleistungsabwicklungen zu erhalten. Verschleißteile werden von der Gewährleistung nur berücksichtigt, wenn diese bereits bei Auslieferung des Gerätes einen Defekt aufweisen. Der Gewährleistungsanspruch besteht nicht, wenn das Gerät selbstverschuldet zerstört wurde (z.B. Sturz oder Überspannung). Auch mechanische Defekte wie abgebrochene Schalter oder Gehäuse Teile sind vom Gewährleistungsanspruch ausgeschlossen. Für alle Service- bzw. Reparaturleistungen kontaktieren Sie bitte den Fachhändler, bei dem das Gerät erworben wurde. Er wird Ihnen so gut wie möglich weiterhelfen.

Stand: 01/2020 – Technische und optische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung sind – auch ohne vorherige Ankündigung – vorbehalten.

Für Druckfehler und daraus resultierender Fehlbedienung wird keine Haftung übernommen.  
Im Zweifelsfalle fragen Sie Ihren **INVOLIGHT** Fachhändler!

## **EG-Konformitätserklärung:**

Die von **INVGROUP** Germany GmbH vertriebenen Geräte entsprechen den grundlegenden Anforderungen und weiteren relevanten Spezifikationen der Richtlinien EMC Direktive 2014/30/EU und LVD Direktive 2014/35/EU



INVOLIGHT

MLS HEX48



Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.



Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012



MLS HEX48



4052809267623

Bestellnummer: A-000000-05924



RoHS

INVOLIGHT

[www.involight.com](http://www.involight.com)

# English

## Table of Contents

Part 1: Warnings: .....	19
1.1.Overview of the meaning of symbols and signal words: .....	19
1.2 Safety instructions: .....	20
1.3 Intended use.....	21
Part 3: Functions: .....	22
3.1 Operations:.....	22
3.3 Connections in "DMX" Mode: .....	27
3.4 Connections in "Master / Slave" mode:.....	27
3.5 Stand-alone operation: .....	27
3.7 Infrared remote control (included):.....	29
Part 5: Maintenance: .....	30
Part 6: Technical data: .....	31
Part 7: Environmental protection: .....	31
Part 8: Warranty conditions: .....	32
EC Declaration of Conformity.....	32

INVGROUP Germany GmbH  
Otto-Hahn-Str. 3  
21509 Glinde

***We congratulate you on the purchase of an INVOLIGHT "MLS HEX48"! With this device you are the owner of a high-quality and professional LED effect with the latest technology. In order to make your "MLS HEX48" long lasting, please read these instructions carefully before putting it into operation. If you have any questions, please contact your local INVOLIGHT dealer. Have fun with your INVOLIGHT product!***

## **Part 1: Warnings:**

### 1.1. Overview of the meaning of symbols and signal words:

#### **DANGER!**

A combination of this signal word and a symbol indicates an imminently hazardous situation that leads to death or serious injury if not avoided.

#### **WARNING!**

A combination of this signal word and a symbol indicates an imminently hazardous situation that can lead to death or serious injury if not avoided.

#### **CAUTION!**

A combination of this signal word and a symbol indicates an imminently hazardous situation, which can lead to minor injuries if not avoided.

#### **NOTE!**

A combination of this signal word and a symbol indicates a directly dangerous situation, which can lead to material and environmental damage if not avoided.



Warning of a hazard.



Warning of Laser beam.



Warning of dangerous voltage.



Earth before use.



General prohibition sign.



Disconnect the mains plug before opening.

## 1.2 Safety instructions:

This information sheet contains important information on the safe operation of the device. Ensure that this information is available to all persons using this device.

The rating plate is located on the underside of the product.

Please read all warnings and operating instructions carefully before using this unit. Keep this manual for future reference. Please follow all instructions in this manual.

### DANGER!



#### **Electric shock due to improper mains connection.**

This product corresponds to the protection class I in its design and may only be operated at a socket with protective contact. Use only the supplied power cord to connect. Do not modify the power cord or plug, and check the insulation of the cable regularly for damage. Failure to do so may result in electric shock, fire or life. In case of uncertainties, contact an authorized electrician.



### DANGER!



#### **Electric shock due to high voltages inside the device.**

The device contains components that are subject to a high electrical voltage. Do not modify or disassemble the unit. There are no user-serviceable components inside the device. Failure to do so may result in electric shock, fire or life.

### NOTE!

#### **Disconnection from the mains.**



The mains plug is the main disconnect element. Unplug the power cord from the power source. Make sure that the power outlet is close to the unit and is easily accessible.



### WARNING!

#### **Operating conditions.**



To avoid damage, do not expose the unit to liquids or moisture. If there is a suspicion that liquid may have penetrated into the device, the device must be immediately disconnected from the mains. This also applies if the unit is exposed to high humidity. Even if the device still seems to work, it must be checked by an expert whether the liquid penetration may have been impaired. Reduced insulation can cause fatal electric shocks. Avoid direct sunlight, strong dirt and strong vibrations.

### WARNING!

#### **Eye injuries due to high light intensity.**



Never look directly into the light source. A direct view into the beam can lead to retinal burns and must be avoided at all circumstances.

### WARNING!

#### **Risk of epileptic seizure**



Avoid long periods of continuous flashing and, in particular, flash frequencies between 10 and 20 flashes / second, as epileptic seizures can be triggered in susceptible individuals (especially for epileptics)

### NOTE!

#### **Risk of fire.**



Never cover the unit or the ventilation slots. Do not mount the unit directly next to a heat source. Keep the device away from the fire and heat.

## 1.3 Intended use

The INVOLIGHT "MLS HEX48" complete lighting system is a light effect device that can be used to display coloured effects. The product has been developed for professional use for events for examples and is not suitable for indoor lighting in house. This product is approved for AC100-240V, 50 / 60Hz AC only and is designed for indoor use only. When choosing the place of installation, make sure that the device is not exposed to excessive heat, moisture and dust. Make sure that there are no cables around. You endanger your own and the safety of others! The ambient temperature must be between -5 ° C and + 45 ° C. Keep the device away from direct sunlight and radiators. Do not operate the device until you have familiarized yourself with its functions. Do not allow the device to be operated by persons who are unfamiliar with the device. Please note that unauthorized modifications to the device are prohibited for safety reasons. Using the unit differently than described in this manual may damage the product and void the warranty. In addition, any other use with hazards, such. As short circuit, fire, electric shock, crashes, etc. connected.

## Part 2: Installation:

The "MLS HEX48" can either be mounted on a tripod (not included) or mounted in a suspended position you must secure the unit with an approved safety cable, and tighten the screws with the enclosed screws and tighten them securely, then connect the unit to the power supply and, if necessary, close if necessary, a DMX cable and connect it to other devices or a DMX controller. More about DMX or Master / Slave operation also under part 3.

**During installation, the provisions of the BGV C1 (formerly VBG 70) and DIN 15560 must be observed! Authorized specialists may only carry out the installation!**

**IMPORTANT!** Overhead mounting requires a high degree of experience. This includes knowledge of the load-bearing capacity, the installation material used and the safety inspections of the material and the projector used, but the required experience is not limited to this alone. Under no circumstances should you try to perform the installation yourself if you do not have the appropriate qualification. Instead, commission a professional installer. Incorrect installation may result in personal injury and / or damage to property.

### NOTE!

#### Use of tripods.



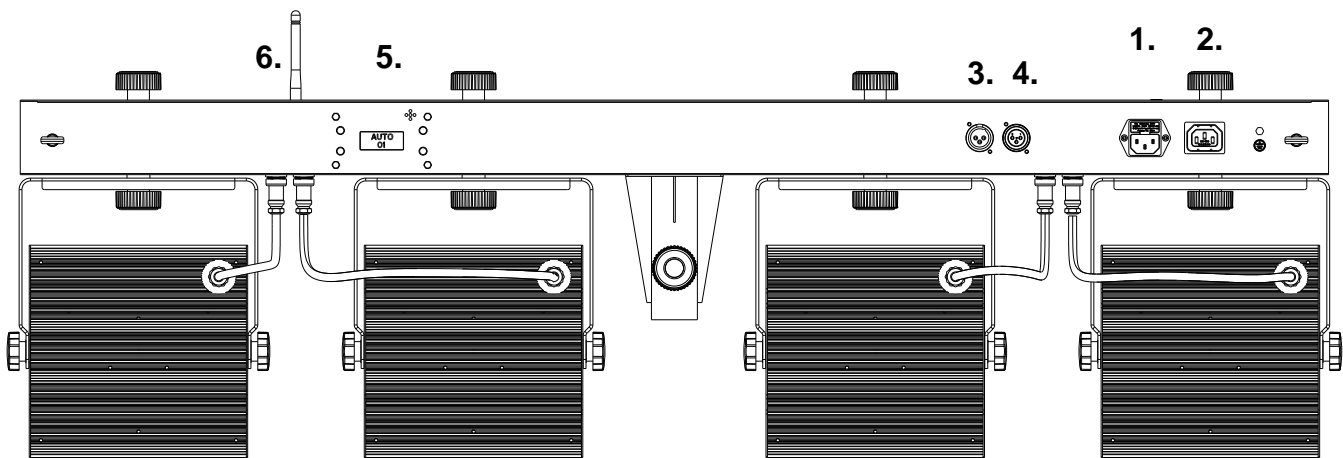
When the unit is mounted on a tripod, be sure that the weight of the unit does not exceed the permissible carrying capacity of the tripod.

Delivery: 1x MLS HEX48, 1x transport case, 1x IR remote control, 1x foot pedal, 1x mains cable, and 1x user manual.

## Part 3: Functions:

### 3.1 Operations:

#### Backside:



**1. POWER IN:** IEC mains power input socket with fuse holder for F3A 250V fuse. Connection via the supplied IEC mains cable.

**2. POWER OUT:** IEC Power Outlet Jack

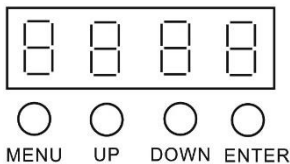
**3. DMX input:** 3-pin, male XLR socket for connecting a DMX control unit (for example a DMX mixing console).

**4. DMX output:** 3-pin female XLR socket for forwarding the DMX control signal.

**5. On-board menu:** LED display with control buttons. Displays operating mode and other system settings.

**6. Controller Receiver Antenna:** to connect the foot switch.

LED display with 4-button operation:



**MENU** - To select the operating mode.

**ENTER** - Activates the setting process of a menu point or saves a setting.

**UP** - Increases the setting value.

**DOWN** - Decreases the setting value.

#### On-Board Menu:

The "MLS HEX48" has various operating modes, all of which can be set via the on-board menu (see fig.1 housing back). Always press "Menu" repeatedly until the function to be set is selected. With "Enter" you get to the individual, adjustable values. Then use "Up" and "Down" to set the desired values. These can be confirmed with "Enter". Familiarize yourself with these settings in order to be able to operate the device optimally.

You can set the following modes and functions:

Mode	Menu		Description
DMX	<i>Addr</i>	31CH	Select DMX channel mode and set DMX start address.
		07CH	
		06CH	
		04CH	
		03CH	
		02CH	
Static Colours	<i>StAt</i>	01-26	Colour program
Auto Program	<i>Auto</i>	01-02	Auto Program
(Sound)	<i>SoUn</i>	01-02	Sound Program
Running speed	<i>SPEE</i>	01-09	Internal programs can be set in running speed in 9 steps each. "1" stands for the slowest, "9" for the fastest speed.
Microphone sensitivity	<i>SEnS</i>	01-09	SENS:1 = minimal sensitivity SENS:9 = maximal sensitivity
Colour Mixing	<i>Colo</i>	R:000-255	Red (0-100%)
		G:000-255	Green (0-100%)
		B:000-255	Blue (0-100%)
		W:000-255	White (0-100%)
		A:000-255	Amber (0-100%)
		UV:000-255	UV (0-100%)
Master Dimmer	<i>di m m</i>	01-99	Master Dimmer for static colours and Interne Program.
Flash	<i>FLASH</i>	00-99	Strobe-Effect, slow → quick
Silent Mode	<i>SILE</i>	ON/OFF	If the silent mode is activated "ON", the light beams of the unit switch off (BLACKOUT) if no further music signals (bass impulses) are received. If the silent mode is deactivated "OFF" - the current program of the device will continue slowly if no further music signals (bass impulses) are received.
Slave Mode	<i>SLAv</i>		Master / Slave define the device as „Slave“
Control via IR remote control	<i>IR</i>	ON/OFF	IR remote control activated/desactivated
Control via foot switch remote control	<i>Foot</i>	ON/OFF	Control via foot switch activated/desactivated

### 3.2 Assignment of the DMX channels in the overview:

The MLS HEX48 uses 2, 3, 4, 6 7 or 31 DMX channels. Further devices can be linked via the "DMX-OUT". A DMX controller must be connected to "DMX-IN" on the first device if a DMX controller is to be controlled.

**Note:** Basic knowledge is required for the DMX-512 standard! With the "MLS HEX48", the following functions are controlled via the individual DMX channels:

### Assignment and function in 2-channel DMX mode:

CH1	0-255	Master Dimmer 0 - 100%
CH2 Static colours	0-9	No Function
	10-19	Red
	20-29	Green
	30-39	Blue
	40-49	White
	50-59	Amber
	60-69	UV
	70-79	Yellow
	80-89	Magenta
	90-99	Cyan
	100-109	Dark orange
	110-119	Green yellow
	120-129	Salmon
	130-139	Turquoise
	140-149	Light Green
	150-159	Orange
	160-169	Straw
	170-179	Lavender
	180-189	Light blue
190-199	Dark blue	
200-209	Pink	
210-219	Cool white	
220-255	Warm white	

### Assignment and function in 3-channel DMX mode

CH1	0-255	Red, Intensity 0% - 100%
CH2	0-255	Green, Intensity 0% - 100%
CH3	0-255	Blue, Intensity 0% - 100%

### Assignment and function in 4-channel DMX mode

CH1	0-255	Master Dimmer 0 - 100%
CH2	0-255	Strobe: Slow → quick
CH3 Static colours	0-9	No Function
	10-19	Red
	20-29	Green
	30-39	Blue
	40-49	White
	50-59	Amber
	60-69	UV
	70-79	Yellow
	80-89	Magenta
	90-99	Cyan
	100-109	Dark orange
	110-119	Green yellow
	120-129	Salmon
	130-139	Turquoise
	140-149	Light Green
150-159	Orange	
160-169	Straw	
170-179	Lavender	



	180-189	Light blue
	190-199	Dark blue
	200-209	Pink
	210-219	Cool white
	220-255	Warm white
CH4	0-9	No Function
	10-69	Automatic program 1
	70-129	Automatic program 2
	130-189	Sound Program 1
	190-255	Sound Program 2

**Assignment and function in 6-channel DMX mode:**

CH1	0-255	Red, Intensity 0% - 100%
CH2	0-255	Green, Intensity 0% - 100%
CH3	0-255	Blue, Intensity 0% - 100%
CH4	0-255	White, Intensity 0% - 100%
CH5	0-255	Amber, Intensity 0% - 100%
CH6	0-255	UV, Intensity 0% - 100%

**Assignment and function in 7-channel DMX mode:**

CH1	0-255	Master Dimmer 0 - 100%
CH2	0-255	Strobe: slow → quick
CH3-6 Static Colours. PAR 1 - 4	0-9	No Function
	10-19	Red
	20-29	Green
	30-39	Blue
	40-49	White
	50-59	Amber
	60-69	UV
	70-79	Yellow
	80-89	Magenta
	90-99	Cyan
	100-109	Dark orange
	110-119	Green yellow
	120-129	Salmon
	130-139	Turquoise
	140-149	Light Green
	150-159	Orange
	160-169	Straw
	170-179	Lavender
	180-189	Light blue
	190-199	Dark blue
CH7	200-209	Pink
	210-219	Cool white
	220-255	Warm white
	0-9	No Function
	10-69	Automatic program 1
70-129	Automatic program 2	
130-189	Sound Program 1	
190-255	Sound Program 2	

**Assignment and function in 31-channel DMX mode:**

CH1	0-255	Master Dimmer 0 - 100%	
CH2	0-255	Strobe: slow → quick	
CH3	0-255	Red, Intensity 0% - 100%	Spot 1
CH4	0-255	Green, Intensity 0% - 100%	
CH5	0-255	Blue, Intensity 0% - 100%	
CH6	0-255	White, Intensity 0% - 100%	
CH7	0-255	Amber, Intensity 0% - 100%	
CH8	0-255	UV, Intensity 0% - 100%	
...	0-255	...	
CH21	0-255	Red, Intensity 0% - 100%	
CH22	0-255	Green, Intensity 0% - 100%	
CH23	0-255	Blue, Intensity 0% - 100%	
CH24	0-255	White, Intensity 0% - 100%	
CH25	0-255	Amber, Intensity 0% - 100%	
CH26	0-255	UV, Intensity 0% - 100%	
CH27-30 Static colours. PAR 1 - 4	0-9	No Function	
	10-19	Red	
	20-29	Green	
	30-39	Blue	
	40-49	White	
	50-59	Amber	
	60-69	UV	
	70-79	Yellow	
	80-89	Magenta	
	90-99	Cyan	
	100-109	Dark orange	
	110-119	Green yellow	
	120-129	Salmon	
	130-139	Turquoise	
	140-149	Light Green	
	150-159	Orange	
	160-169	Straw	
	170-179	Lavender	
	180-189	Light blue	
	190-199	Dark blue	
CH31	0-9	No Function	
	10-69	Automatic program 1	
	70-129	Automatic program 2	
	130-189	Sound Program 1	
	190-255	Sound Program 2	

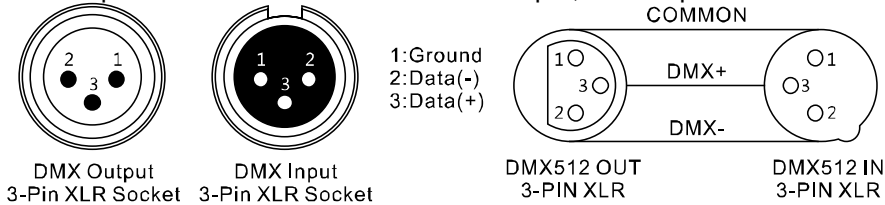
### 3.3 Connections in "DMX" Mode:

DMX is the abbreviation for digital multiplex and allows the digital control of several DMX devices via a common control cable.

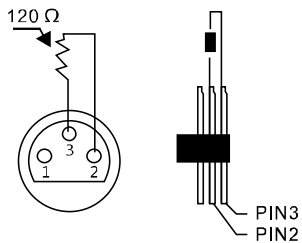
Connect the DMX input of the unit to the DMX output of a DMX controller or other DMX device. Connect the output of the first DMX device to the input of the second and so on to form a series circuit

DMX connectors:

A three-pin XLR socket serves as a DMX output, a three-pin XLR connector serves as a DMX input.



For installations with very long DMX cable paths or high electrical interference, for the example in the discotheque, it is recommended to use a DMX terminator. The DMX terminator is connected in an XLR connector as a 120  $\Omega$  resistor between pins 2 and 3, which is plugged into the last output socket of the DMX line.



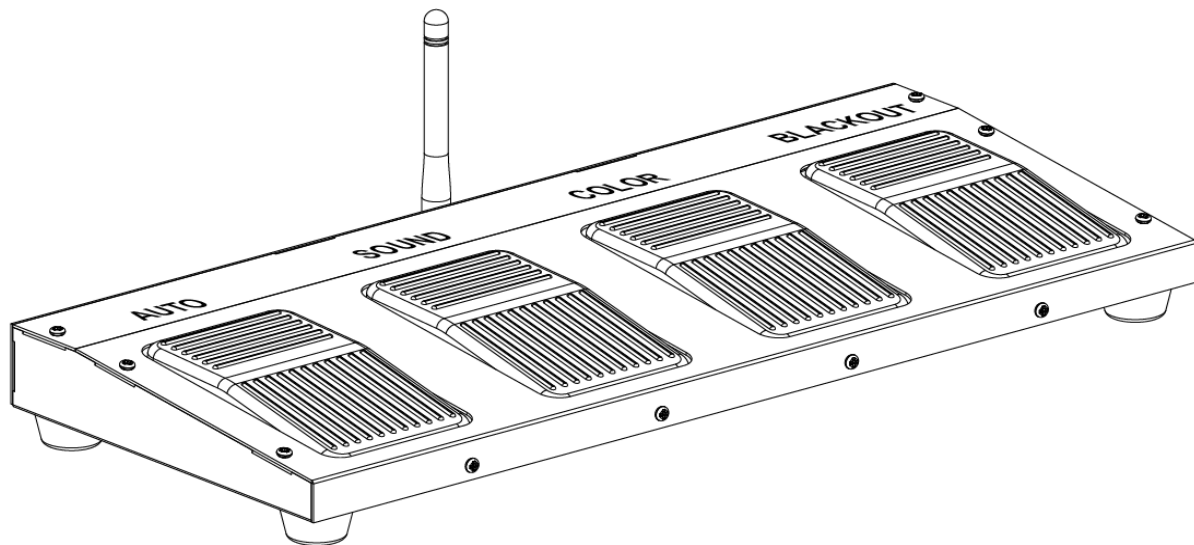
### 3.4 Connections in "Master / Slave" mode:

When you configure a group of devices in the "Master / Slave" mode, the first device controls the others and allows an automatic or music-controlled and synchronized show. This feature is especially useful for starting a show without great programming. Connect the DMX output of the master device to the DMX input of the first slave device. Then, connect the DMX output of the first slave device to the DMX input of the second slave device, and so on.

### 3.5 Stand-alone operation:

The "MLS HEX48" can also be used in stand-alone mode without a DMX controller. Disconnect the "MLS HEX48" from the controller and call the pre programmed program.

### 3.6 Practical assistant. The foot switch:



The foot switch for the "MLS HEX48" is a practical, small assistant for the use on the stage. It can be placed on the floor next to the user and allows easy control, even if the hands are not free by operating the DJ desk or playing an instrument.

The light system can be remotely controlled with the provided foot switch over a distance of up to 30 meters (sight line)

#### Activate foot switch:

The lighting set must be configured for operation with the foot switch. See Part 3 - On-Board Menu Settings.

The following functions can be called up using the foot switch:

Pedal	Function
1 Black-Out	Turns off all headlights (stand-by mode)
2 Colour	Toggles a total of 22 fixed color settings
3 Sound	Activates the music-controlled mode. The sensitivity can be set via the menu on the DMX bar, as described above
4 AUTO	Switches between automatic programs by pressing repeatedly

**Note:** The device can not be operated with the foot switch in DMX or slave mode..

Battery: A23 12v 50mAh, Type: 23A/MN21  
Carrier frequency: 2,4 GHz

## 3.7 Infrared remote control (included):

The supplied remote control also allows the "MLS HEX48" to be controlled without a DMX controller and offers much more possibilities than the functions available via the on-board menu.

Make sure the remote control is pointing directly at the unit and there are no obstructions between the unit and the remote control.

### **AUTO mode:**

The "AUTO" key puts the unit into automatic mode.

1. Press <AUTO> on the remote control.
2. Press <+> or <-> to switch between the 7 different Automatic programs.

### **SOUND Mode:**

The <SOUND> key puts the unit into the music-controlled mode.

1. Press <SOUND> on the remote control.
2. Press <+> or <-> to switch between the 7 different Sound programs.

### **STROBE Mode:**

Press the <STROBE> key to activate the stroboscope in the automatic mode Or music-controlled operation.

1. Press <STROBE> on the remote control.
2. Press <+> or <-> to switch between the 9 different strobe effects to choose.
3. Press <STROBE> again to turn off the strobe effect.

### **SPEED Mode:**

Use the <SPEED> button to adjust the speed in the automatic mode Or music-controlled operation.

1. Press <SPEED> on the remote control.
2. Press <+> or <-> to select between 9 speed levels.

### **DMX Mode:**

Press the <DMX /%> key to move the unit to DMX mode.

### **MANUAL Mode:**

1. Press <MANUAL> on the remote control.
2. Use the R, G, B, W buttons to select the desired colors for the Flower effect.
3. Press <+> or <-> to switch between the 15 different color presets to choose.

### **SENSITIVITY:**

With the SENSIVITY you adjust the microphone sensitivity in the music - controlled Operation.

1. Press <SENSIVITY> button to select the microphone sensitivity.
2. Press <+> or <-> to switch between the 9 levels Microphone sensitivity.

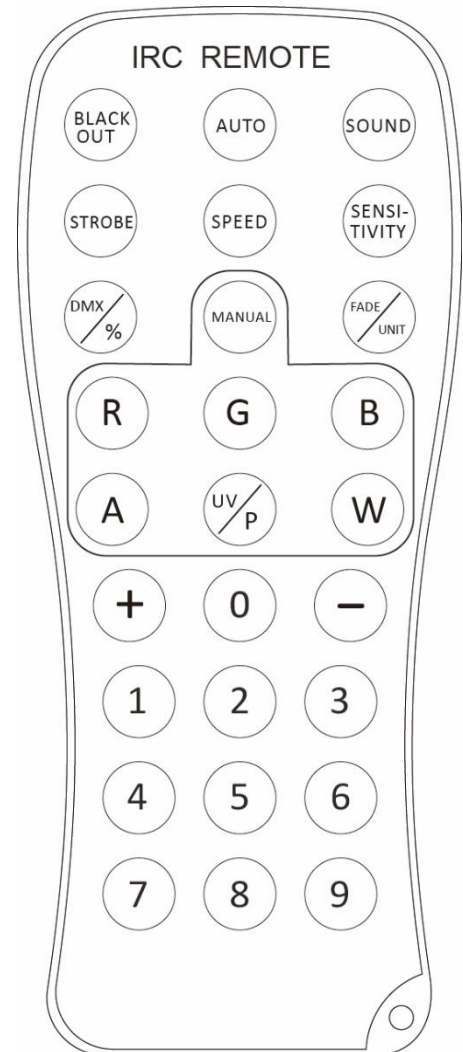
### **UNIT Mode:**

1. Press the <UNIT> button on the remote control.
2. Press <1> to enable or disable the laser.

### **BLACK OUT:**

The <BLACK OUT> button turns off all light sources.

1. Press <BLACK OUT> to turn off the light sources,
2. Press <BLACK OUT> again to turn on the light sources.



## Part 4. Troubleshooting:

### **The device does not work, no light:**

Check the mains connection and the main fuse.

### **No response to the DMX controller:**

Check the DMX connectors and cables for correct connection. Check the address settings and the DMX polarity. Check whether the DMX cables are near or next to high voltage cables. Try another DMX controller.

**If the instructions given here do not lead to success, please contact your specialist dealer.**

### **NOTE!**

#### **Possible errors during data transmission**



To ensure trouble-free operation, use special DMX cables and not microphone cables.

Never connect the DMX output to audio devices such as mixers or amplifiers..

## Part 5: Maintenance:

**IMPORTANT NOTE: Disconnect the device from the power supply before servicing!**

**Caution Laser diode!** Do not open or modify the unit. A change can lead to the emission of hazardous laser radiation, which exceeds the indicated power by a multiple.

Screws used must be tightened and may not show rust marks. The housing, the mounting bracket and the mounting location (e.g., ceiling or traverse) may not be adapted, e.g. do not drill additional holes in mounting brackets, change the connections, etc.

Clean the externally accessible optical lenses regularly to optimize the light output. The frequency of cleaning depends on the operating environment: damp, smoky or particularly dirty environments can cause a greater amount of dirt accumulation on the device's appearance.

Use a lint-free, moistened cloth for cleaning. Never use alcohol or solvents for cleaning!

### Change of fuse.

**IMPORTANT:** Replace the fuse only with a fuse of the same type and with the same values (printed on the unit). If the fuse is triggered repeatedly, please contact an authorized service center.

- 1: Unplug the power cord from the wall outlet and disconnect the power cord from the wall outlet.
- 2: Open the fuse holder on the back of the unit with a suitable screwdriver.
- 3: Remove the defective fuse from the fuse holder.
- 4: Insert the new fuse into the fuse holder.
- 5: Replace the fuse holder in the housing.

**Maintenance and service are reserved for the authorized personnel only!**

## Part 6: Technical data:

<b>MODEL NAME:</b>	<b>MLS HEX48</b>
<b>Product type:</b>	LED lighting system includes foot switch, IR Remote Control and case
<b>Colour Spectre</b>	RGBWA/UV
<b>LED number:</b>	4 x 12
<b>LED Type:</b>	12W 6-in-1
<b>Beam angle:</b>	25°
<b>DMX Input:</b>	3-pin XLR male
<b>DMX Output:</b>	3-pin XLR female
<b>DMX Mode:</b>	2, 3, 4, 6, 7 or 31 Channels
<b>DMX Function:</b>	Dimmer, Colour changing, Programs, Music mode, Strobe
<b>Stand-Alone Function:</b>	Auto Programme, Music mode, static Colours
<b>Controls:</b>	Mode, Setup, Up, Down
<b>Display:</b>	LCD Display
<b>Operating voltage:</b>	AC100-240V, 50/60Hz
<b>Power consumption:</b>	153W
<b>Power supply connection:</b>	IEC power input socket with fuse holder
<b>Housing material:</b>	Metal
<b>Housing colour:</b>	Black
<b>Dimensions:</b>	1215 x 85 x 342mm
<b>Weight:</b>	12,9 kg
<b>Additional features</b>	Wireless Foot switch, IR-Remote control

## Part 7: Environmental protection:

To all residents of the European Union:

This product is subject to European Directive 2002/96 / EC. Dispose of your old device not with normal household waste.



■ This symbol on the product or on the packaging indicates that disposal of this product can damage the environment after its life cycle. Do not dispose of the unit (or used batteries) as unsorted household waste. The unit or used batteries must be disposed of by a specialized company for recycling. This unit must be returned to the dealer or a local recycling company. Respect local environmental regulations..

**If in doubt, contact your local authority for disposal instructions.**

**WEEE-Reg.-Nr. Deutschland: DE 91898274**

## Part 8: Warranty conditions:

**INVOLIGHT** devices are subject to the valid legal warranty provisions. Check with your dealer for the valid warranty conditions. The following conditions apply when purchasing an **INVOLIGHT** product:

Only authorized dealers determined by **INVOLIGHT** may carry out repairs to **INVOLIGHT** devices. The warranty claim expires if an unauthorized service, technician or a private person undertakes a repair attempt or opens the device. Equipment which has a defect within the warranty period may be returned to the authorized seller for the purpose of repair or replacement. In the case of a necessary repair or exchange, please clarify the exact sequence for the return shipment with the seller. If applicable, consult the seller's general terms and conditions for information on warranty procedures. Wear parts are only taken into consideration by the warranty, if these have a defect already when the device is delivered. The guarantee claim does not exist if the device has been destroyed by itself (eg camber or overvoltage). Mechanical defects such as broken switches or housing parts are also excluded from the warranty claim. For any service or repair, please contact the dealer where the device was purchased. He will help you as much as possible.

Stand: 01/2020 - Technical and optical changes within the framework of the product improvement are reserved - even without prior notice.

No liability is assumed for printing errors and resulting errors.  
If in doubt, consult your **INVOLIGHT** dealer!

## EC Declaration of Conformity

The devices marketed by INVGROUP Germany GmbH comply with the essential requirements and other relevant specifications of the directives EMC Directive 2014/30 / EU and LVD Directive 2014/35 / EU



INVOLIGHT

MLS HEX48



Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

~~B~~

~~C~~

~~D~~

~~E~~

} LED

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012



MLS HEX48



4052809267623

Order code: A-000000-05924



INVOLIGHT

[www.involight.com](http://www.involight.com)

# Русский

## Содержание

Часть 1: Предупреждения.....	35
1.1 общие сведения значений символов и предупреждений: .....	35
1.2 Указания по технике безопасности:.....	36
1.3 Использование по назначению:.....	37
Часть 2: Установка: .....	37
Часть 3: Функции. ....	38
3.1 Разъемы, дисплей, элементы управления. ....	38
3.2 Назначение DMX-каналов в таблице: .....	40
3.3 Соединения в режиме „DMX“: .....	43
3.4 Подключения в режиме „Master/Slave“:.....	44
3.5 Автономный режим: .....	44
3.6 Ножной контроллер: .....	44
3.7 Инфракрасный пульт дистанционного управления:.....	46
Часть 4. Устранение неполадок: .....	47
Часть 5: Обслуживание.....	47
Часть 6: Технические характеристики. ....	48
Часть 7: Охрана Окружающей Среды.....	48
Декларация о соответствии:.....	49

**Поздравляем Вас с покупкой INVOLIGHT «MLS HEX48»!**

**Вы стали владельцем профессиональной и высококачественной светодиодной системой освещения, включающего в себя четыре LED RGBWA+UV DMX световых прожектора с возможностью беспроводного дистанционного управления. Для обеспечения надежного функционирования «HEX48» в течение длительного времени, внимательно прочтите данное руководство, перед началом эксплуатации устройства. В случае возникновения вопросов, связанных с приобретенным прибором, пожалуйста, обратитесь к ближайшему дилеру INVOLIGHT.**

## **Часть 1: Предупреждения.**

### **1.1 общие сведения значений символов и предупреждений:**

#### **ОПАСНОСТЬ!**

В сочетании с символом предупреждает и указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая приводит к смерти или тяжелым травмам, если ее не предотвратить.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

В сочетании с символом указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к смерти или тяжелым травмам, если ее не предотвратить.

#### **ОСТОРОЖНО!**

В сочетании с символом указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к незначительным или легким травмам, если ее не предотвратить.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

В сочетании с символом указывает на потенциально опасную ситуацию, в отношении имущества и окружающей среды которая может привести к повреждениям, если ее не предотвратить.



Предупреждение об опасности.



Предупреждение о высоком напряжении.



Предупреждение о заземлении.



Общий знак предупреждений.



Перед тем как выдернуть сетевую вилку.

## 1.2 Указания по технике безопасности:

### Эта информация содержит важные указания по безопасной эксплуатации прибора.

Убедитесь в том, что эти сведения доступны всем, кто использует данное устройство.

Пожалуйста, прочтите внимательно все предупреждения и инструкции по эксплуатации перед использованием этого светового прибора. Сохраняйте это руководство на протяжении всего времени эксплуатации во избежании вопросов. Пожалуйста, следуйте всем указаниям в данном руководстве.

#### ОПАСНОСТЬ!



#### Поражение электрическим током в результате неправильного питания.

Этот прибор и его конструкция соответствует классу защиты I и может использоваться только с розеткой с заземленным контактом. Используйте для подключения только поставляемый в комплекте с сетевой кабель питания. Проверьте, изоляцию сетевого кабеля на предмет повреждений. Повреждение изоляции сетевого кабеля может привести к поражению электрическим током или пожара, что представляет опасность для жизни. Если у вас есть сомнения, обратитесь к квалифицированному электрику.

#### ОПАСНОСТЬ!



#### Поражение электрическим током вследствие высокого напряжения внутри устройства.

Для работы устройства используется высокое напряжение. Не вносите никаких изменений в устройство и никогда не снимайте крышки. Внутри устройства нет компонентов, обслуживаемых пользователем. Несоблюдение может привести к поражению электрическим током, пожара, что представляет опасность для жизни.

#### ОПАСНОСТЬ!



#### Отключение от электросети.

Сетевая вилка является основным разделительным элементом с розеткой. Отсоедините кабель питания от розетки, чтобы отключить прибор полностью от электричества.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



#### Условия эксплуатации.

Данное изделие предназначено для использования исключительно в помещениях. Во избежание повреждений не подвергайте устройство воздействию жидкостей или влаги. Если есть подозрение, что жидкость проникла в устройство, то устройство должно быть отсоединено от сети сразу. Это также применимо, если устройство подверглось воздействию высокой влажности, после этого прибор даже если и работает, казалось бы, он должен быть проверен квалифицированным специалистом. Повреждение изоляции корпуса может вызвать поражение электрическим током. Избегайте прямых солнечных лучей, сильных загрязнений и сильной вибрации.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



#### Травмы глаз из-за высокой интенсивности света.

Запрещается смотреть длительное время непосредственно на источник света, это может вызвать ожоги сетчатки.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



#### Риск эпилептического приступа.

Избегайте длительной работы эффекта стробоскопа в частоте от 10 до 20 вспышек в секунду, так как у чувствительных людей могут быть вызваны эпилептические припадки (особенно характерно для людей с хроническим заболеванием эпилепсии).

#### ПРИМЕЧАНИЕ.



#### Опасность пожара.

Никогда не накрывать устройство или его вентиляторы. Не устанавливайте прибор рядом с источником тепла. Держите устройство вдали от открытого огня.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Не оставляйте упаковочный материал без присмотра. Полиэтиленовые пакеты, пенопластовые части и т. д. могут представлять опасность для детей.

## 1.3 Использование по назначению:

Система освещения **INVOLIGHT „MLS HEX48“**, это световое устройство в состав которого входят четыре LED RGBWA+UV прожектора, создающие цветные световые эффекты общего фоновое рассеянного освещения. Предназначен для профессионального использования в области световых шоу исключительно в закрытых помещениях. Не рекомендуется эксплуатация в домашних условиях. Прибор должен использоваться только персоналом, имеющим достаточные физические, сенсорные и умственные способности, а также соответствующие знания и опыт. Другие лица могут использовать прибор только под руководством компетентного лица или после его инструктирования.

Обратите внимание при выборе места установки, убедитесь, что световой прибор „**MLS HEX48**“ не будет подвергаться воздействию избыточного тепла, влаги и пыли.

Удостоверьтесь, что кабель лежит свободно и не натянут. Не выполняя этих правил, вы ставите под угрозу собственную безопасность и безопасность третьих лиц.

Температура окружающей среды при эксплуатации должна быть от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ .

Берегите прибор от воздействия прямых солнечных лучей. Пожалуйста, обратите внимание, что самовольные изменения в устройстве из соображений безопасности запрещены. Данный световой прибор не может использоваться иначе, чем описано в инструкции, это может привести к повреждению устройства и отмене гарантии. Кроме того, любые другие риски, например, короткое замыкание, поражение электрическим током, и т.д.; также не являются гарантийным случаем.

Прибор не предназначен для непрерывной эксплуатации. Перерывы в работе увеличивают срок службы прибора.

**Держите подальше детей маленького возраста от прибора. Не разрешается эксплуатировать световой прибор без присмотра старшего возраста людей.**

## Часть 2: Установка:

Распакуйте оборудование, и перед использованием, тщательно проверьте его на предмет повреждений. Установите на штатив-стойку (не входит в комплект) или закрепите прибор к ферме. При установке на высоте, для безопасности он должен монтироваться со страховочным тросиком. Кроме того, кронштейн должен быть тщательно затянут! Затем подключите прибор к источнику питания. При необходимости подключите кабель DMX, для подсоединения к другим устройствам или DMX контроллеру. Подробнее о DMX и режиме Ведущий / Ведомый в Части 3 данного руководства.

**При установке должны быть соблюдены положения BGV C1 (ранее VBG 70) и DIN 15560! Установка должна осуществляться только квалифицированным персоналом!**

**ВАЖНО!** Работы, связанные с подвесным монтажом оборудования, требуют большого опыта и включают в себя знания о расчете лимитов рабочих нагрузок, подбор монтажных материалов, проверку безопасности используемых материалов, необходимый опыт и не ограничиваются только этим. Не пытайтесь ни при каких обстоятельствах производить установку самостоятельно, если вы не имеете соответствующей квалификации. Воспользуйтесь услугами специалиста. Неправильная установка может привести к травме и/или привести к повреждению имущества.

Примечание!



### Использование штатива.

При установке прибора на штатив обращайте внимание на устойчивое положение триноги и на то, что вес устройства не превышает допустимую грузоподъемность штатива.

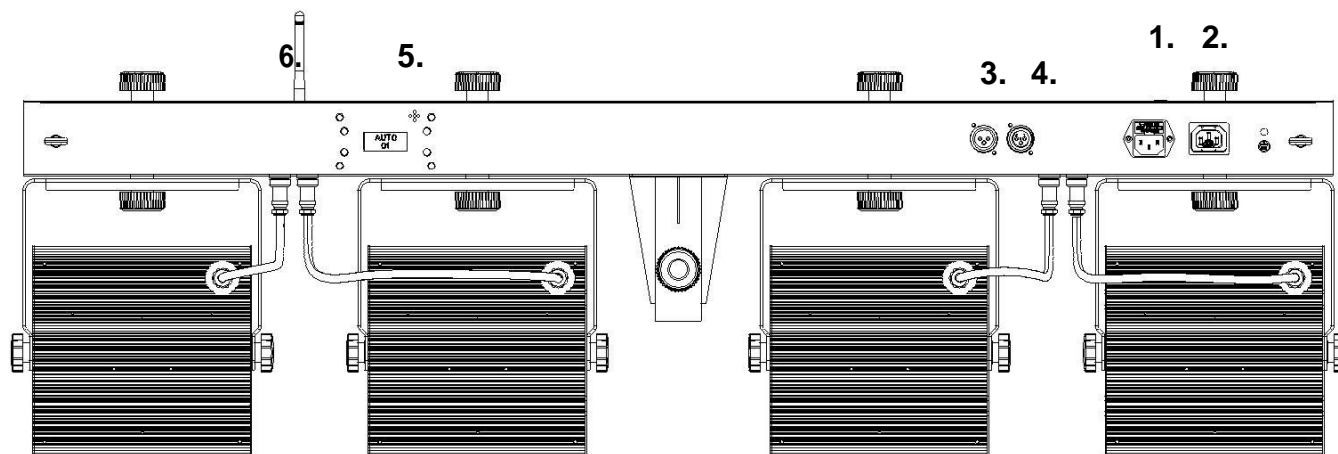
### Комплект поставки:

- 1x MLS HEX48,
- 1x Полужесткий чехол-сумка,
- 1x ИК-пульт ДУ,
- 1x Блок из 4-х педалей,
- 1x Кабель питания,
- 1x Руководство по эксплуатации.

## Часть 3: Функции.

### 3.1 Разъемы, дисплей, элементы управления.

Задняя часть панели:



1. **POWER IN:** входной разъем питания IEC переменного тока с предохранителем F3A 250В.
2. **POWER Out:** выходной разъем IEC переменного тока.
3. **DMX IN:** 3-контактный разъем XLR-«вход» для подключения DMX-устройств (например DMX-консоль).
4. **DMX Out:** 3-контактный разъем XLR-«выход» для передачи DMX-сигнала.
5. **Дисплей-меню:** LED-дисплей с клавишами управления.
6. **Антенна, контроллер-приемник:** для соединения блока педалей
7. **Выключатель:** включение и выключение лазер-эффекта. Ключ гарантирует, что никто посторонний не сможет воспользоваться лазером при эксплуатации.

#### LED-дисплей с 4-клавишами управления:

**MENU** – Для выбора режима.

**ENTER** - Процесс активации регулировки пункта меню или сохранение выбранной настройки.

**UP** – Значение «вверх» регулировки по меню.

**DOWN** – Значение «вниз» регулировки по меню.

#### Режимы работы и настройки меню:

„**MLS HEX48**“ имеет различные режимы работы, которые можно выбрать через дисплей - меню (См. рис.1 задняя часть корпуса) и установить. Для этого необходимо нажать „Menu“ и выбрать ту функцию для настройки, которая необходима. С помощью кнопки „Enter“, перейти к каждому регулируемому значению. Затем нажимайте „Up“ или „Down“ для выбора нужного значения. Активация того или иного режима всегда подтверждается с помощью кнопки „Enter“. Ознакомьтесь с этими настройками для оптимальной работы „**MLS HEX48**“

Вы можете установить следующие режимы и функции:

Режим	Меню		Описание
DMX	<i>Addr</i>	31CH	Выбор канальности по DMX и установка начального адреса
		07CH	
		06CH	
		04CH	
		03CH	
		02CH	
Статичные цвета	<i>Stat</i>	01-26	От 1 до 26 цветовых пресетов
Авто программы	<i>Auto</i>	01-02	Автоматические программы
Саунд-программы (Sound)	<i>Sound</i>	01-02	Программы от звуковой активации
Регулировка скорости	<i>SPEED</i>	01-09	Регулировка скорости воспроизведения встроенных авто-программ в 9 положениях Значение „1“ - низкая, „9“ – высокая.
Чувствительность микрофона	<i>SENS</i>	01-09	SENS:1 = минимальная чувствительность, SENS:9 = максимальная чувствительность.
Смешивание цветов	<i>Color</i>	R: 000-255	Красный (0-100%)
		G: 000-255	Зеленый (0-100%)
		B: 000-255	Синий (0-100%)
		W: 000-255	Белый(0-100%)
		A: 000-255	Янтарный (0-100%)
		UV: 000-255	Ультрафиолет (0-100%)
Мастер диммер	<i>dim</i>	01-99	Мастер диммер для статичных цветов и авто программ.
Строб	<i>FLASH</i>	00-99	Строб-эффект, медленно → быстро
В автоматическом режиме	<i>SILE</i>	ON/OFF	Относится к режимам Авто и Sound.  В режиме „ON“ выключаются световые лучи прибора (BLACKOUT) если нет других музыкальных сигналов (бас импульсы).  В беззвучном режиме „OFF“ работает в текущей программе прибора медленно, если нет других музыкальных сигналов (бас импульсы).
Мастер/Ведомый	<i>SLAVE</i>		Режим работы Master/Slave. При выбранном режиме прибор работает как «Slave» (ведомый).
Управление через ИК-пульт ДУ	<i>Infr</i>	ON/OFF	Включение/выключение ИК-пульта.
Управление от ножного блока педалей	<i>Foot</i>	ON/OFF	Включение и выключение ножного контроллера.

### 3.2 Назначение DMX-каналов в таблице:

„MLS HEX48“ управляется по 2, 3, 4, 6 7 или 31 DMX-каналам.

**Примечание:** Для настройки и управления по DMX необходимы базовые знания в области «DMX-512»

Ниже в таблице будут перечислены каналы и их функции по стандарту DMX-512 для управления с помощью DMX-контроллера.

#### 2-х канальный DMX-режим:

Канал 1	0-255	Мастер диммер 0 - 100%
Канал 2 Статичные Цвета	0-9	Отсутствует
	10-19	Красный
	20-29	Зеленый
	30-39	Синий
	40-49	Белый
	50-59	Янтарный
	60-69	Ультрафиолет
	70-79	Желтый
	80-89	Пурпурный
	90-99	Сине-Зеленый
	100-109	Темно-Оранжевый
	110-119	Зеленый+Желтый
	120-129	Оранжевый + Розовый (Salmon)
	130-139	Бирюзовый
	140-149	Светло-Зеленый
	150-159	Оранжевый
	160-169	Бледный желтый
	170-179	Сиреневый
	180-189	Светло-Синий
	190-199	Темно-Синий
200-209	Розовый	
210-219	Холодный Белый	
220-255	Теплый-Белый	

#### 3-х канальный DMX-режим:

Канал 1	0-255	Красный, интенсивность 0% - 100%
Канал 2	0-255	Зеленый, интенсивность 0% - 100%
Канал 3	0-255	Синий, интенсивность 0% - 100%

#### 4-х канальный DMX-режим:

Канал 1	0-255	Мастер диммер 0 - 100%
Канал 2	0-255	Стробоскоп: медленно → быстро
Канал 3	0-9	Отсутствует



Статичные цвета	10-19	Красный
	20-29	Зеленый
	30-39	Синий
	40-49	Белый
	50-59	Янтарный
	60-69	Ультрафиолет
	70-79	Желтый
	80-89	Пурпурный
	90-99	Сине-Зеленый
	100-109	Темный-Оранжевый
	110-119	Зеленый + Желтый
	120-129	Оранжевый + Розовый (Salmon)
	130-139	Бирюзовый
	140-149	Светлый Зеленый
	150-159	Оранжевый
	160-169	Бледный Желтый
	170-179	Сиреневый
	180-189	Светлый Синий
	190-199	Темный Синий
	200-209	Розовый
210-219	Холодный Белый	
220-255	Теплый Белый	
Канал 4	0-9	Отсутствует
	10-69	Автоматическая программа 1
	70-129	Автоматическая программа 2
	130-189	Авто-программа от звуковой активации 1
	190-255	Авто-программа от звуковой активации 2

#### 6-ти канальный DMX-режим:

Канал 1	0-255	Красный, интенсивность 0% - 100%
Канал 2	0-255	Зеленый интенсивность 0% - 100%
Канал 3	0-255	Синий интенсивность 0% - 100%
Канал 4	0-255	Белый интенсивность 0% - 100%
Канал 5	0-255	Янтарный интенсивность 0% - 100%
Канал 6	0-255	Ультрафиолет интенсивность 0% - 100%

#### 7-ми канальный DMX-режим:

Канал 1	0-255	Мастер диммер 0 - 100%
Канал 2	0-255	Стробоскоп: медленно → быстро
Статичные цвета Канал с 3 по 6	0-9	Отсутствует функция
	10-19	Красный
	20-29	Зеленый
	30-39	Синий
	40-49	Белый
	50-59	Янтарный

Прожектор с 1 по 4	60-69	Ультрафиолет
	70-79	Желтый
	80-89	Пурпурный
	90-99	Синий + Зеленый
	100-109	Темный Оранжевый
	110-119	Зеленый + Желтый
	120-129	Оранжевый + Розовый (Salmon)
	130-139	Бирюзовый
	140-149	Светлый Зеленый
	150-159	Оранжевый
	160-169	Бледный Желтый
	170-179	Сиреневый
	180-189	Светлый Синий
	190-199	Темный Синий
	200-209	Розовый
	210-219	Холодный Белый
220-255	Теплый Белый	
Канал 7	0-9	Отсутствует функция
	10-69	Автоматическая программа 1
	70-129	Автоматическая программа 2
	130-189	Авто-программа от звуковой активации 1
	190-255	Авто-программа от звуковой активации 2

### 31 - каналный DMX-режим:

Канал 1	0-255	Мастер диммер 0 - 100%	
Канал 2	0-255	Стробоскоп: медленно → быстро	
Канал 3	0-255	Красный, интенсивность 0% - 100%	Прожектор 1
Канал 4	0-255	Зеленый интенсивность 0% - 100%	
Канал 5	0-255	Синий интенсивность 0% - 100%	
Канал 6	0-255	Белый интенсивность 0% - 100%	
Канал 7	0-255	Янтарный интенсивность 0% - 100%	
Канал 8	0-255	Ультрафиолет интенсивность 0% - 100%	
...	0-255	...	
Канал 21	0-255	Красный, интенсивность 0% - 100%	
Канал 22	0-255	Зеленый интенсивность 0% - 100%	
Канал 23	0-255	Синий интенсивность 0% - 100%	
Канал 24	0-255	Белый интенсивность 0% - 100%	
Канал 25	0-255	Янтарный интенсивность 0% - 100%	
Канал 26	0-255	Ультрафиолет интенсивность 0% - 100%	
С 27 по 30 канал статичные цвета.	0-9	Отсутствует функция	
	10-19	Красный	
	20-29	Зеленый	
	30-39	Синий	
	40-49	Белый	
	50-59	Янтарный	
Прожектор	60-69	Ультрафиолет	
	70-79	Желтый	

с 1 по 4	80-89	Пурпурный
	90-99	Синий + Зеленый
	100-109	Темный Оранжевый
	110-119	Зеленый + Желтый
	120-129	Оранжевый + Розовый (Salmon)
	130-139	Бирюзовый
	140-149	Светлый Зеленый
	150-159	Оранжевый
	160-169	Бледный Желтый
	170-179	Сиреневый
	180-189	Светлый Синий
	190-199	Темный Синий
	200-209	Розовый
	210-219	Холодный Белый
220-255	Теплый Белый	
Канал 31	0-9	Отсутствует функция
	10-69	Автоматическая программа 1
	70-129	Автоматическая программа 2
	130-189	Авто-программа от звуковой активации 1
	190-255	Авто-программа от звуковой активации 2

### 3.3 Соединения в режиме „DMX“:

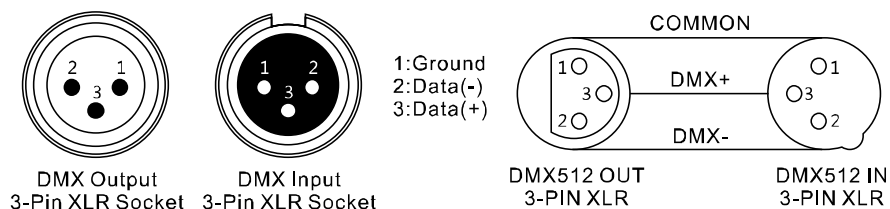
DMX512 (англ. Digital Multiplex) — стандарт, описывающий метод цифровой передачи данных между контроллерами и световым оборудованием, а также дополнительным оборудованием посредством общего кабеля управления.

Стандарт DMX512 позволяет управлять по одной линии связи одновременно 512 каналами, (не путать каналы с приборами, один прибор может использовать иногда несколько десятков каналов). Каждый прибор имеет определённое количество управляемых дистанционно параметров и занимает соответствующее количество каналов в пространстве DMX512.

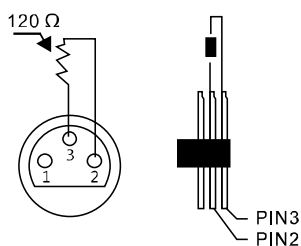
#### DMX-подключение:

Подключите XLR-кабелем DMX-«выход»(OUT) прибора с DMX-входом(IN) DMX-контроллера или другого DMX-устройства. Подключите XLR-кабелем «вход»(IN) первого DMX-прибора с «выходом»(OUT) второго и так далее, чтобы сформировать последовательное цепное соединение.

Один трех контактный XLR разъем служит в качестве DMX-выхода, один трех контактный разъем XLR DMX служит входом.



Для установок с очень длинным DMX-кабелем или из-за высоких электрических помех, например, на дискотеке, рекомендуется использовать «DMX-терминатор». «DMX терминатор» будет служить XLR-разъему как сопротивление 120 Ом. между контактами 2 и 3, и вставляется в последний выходной разъем DMX-линии.



### 3.4 Подключения в режиме „Master/Slave“:

Эта функция позволяет синхронизировать несколько световых приборов управляя при этом одним световым устройством, выбирая режим с одного прибора, при включенном Master/Slave, другие также будут работать в этом режиме, например, синхронно от звуковой активации. Эта функция особенно полезна, чтобы начать шоу без существенной траты времени на программирование. Подключите кабелем XLR к DMX-«выходу»(OUT) световой прибор Master (главный) с DMX-входом(IN) первого вспомогательного аппарата, затем подключите DMX-«выход» первого вспомогательного аппарата с DMX-входом второго вспомогательного аппарата и так далее.

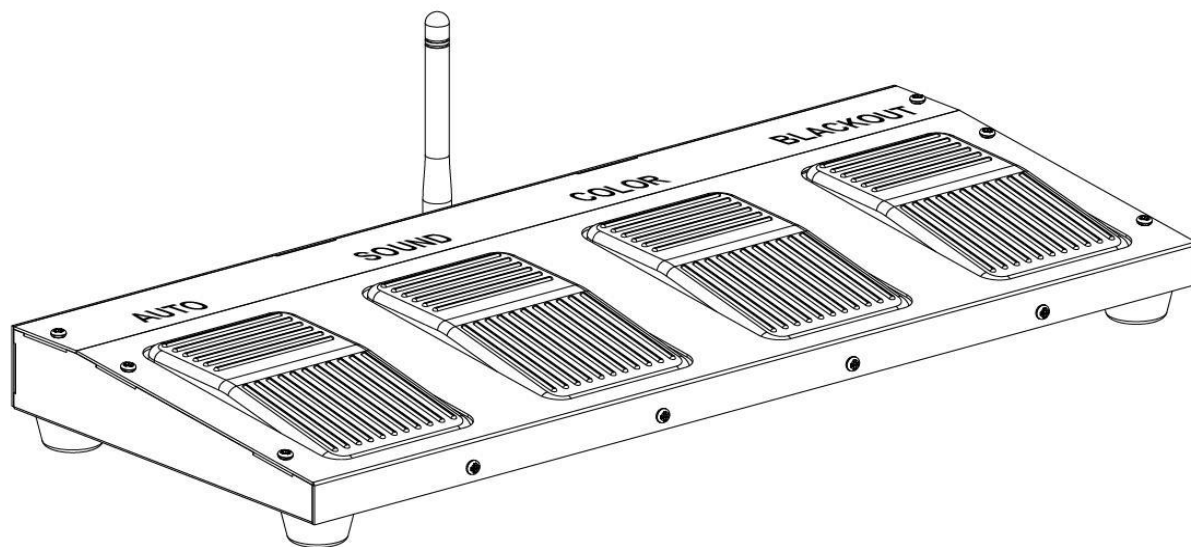
### 3.5 Автономный режим:

„**MLS HEX48**“ может также использоваться в Автономном режиме без установки DMX-контроллера. Для этого отсоедините „**MLS HEX48**“ от контроллера и активируйте встроенные программы.

### 3.6 Ножной контроллер:

Ножной беспроводной контроллер, состоящий из 4-х педалей для управления „**MLS HEX48**“. Контроллер может быть размещен в непосредственной близости от пользователя на полу и позволяет легко управлять системой, даже если ваши руки заняты, например, работой с DJ консолью, или игрой на музыкальном инструменте

Приборы управляются дистанционно от ножного контроллера на расстояние до 30 метров (в прямой видимости)



### Функции:

Для работы с беспроводным контроллером активируйте режим «Foot» в меню дисплея (см. часть 3)

При нажатии педалей включаются следующие функции:

Пераль	Функция
1 Black-Out	Выключает все приборы одновременно (режим ожидания)
2 Color	Последовательно при нажатии переключает цвета (всего 22 запрограммированных цвета)
3 Sound	Включает режим звуковой активации. Чувствительность можно отрегулировать в настройках через дисплей меню на самом приборе. (см. п. 3.1)
4 AUTO	Последовательно при нажатии переключает встроенные авто-программы.

**Примечание:** При работе в режимах DMX или Slave управление ножным контроллером невозможно!

Батарея: A23 12В 50mAh, Type: 23A/MN21

Частота: 2,4 Гц.

### 3.7 Инфракрасный пульт дистанционного управления:

Пульт дистанционного управления позволяет управлять „MLS HEX48“ без DMX-контроллера и предлагает значительно больше возможностей, чем с помощью ручного управления по меню. Убедитесь, что пульт дистанционного управления направлен непосредственно на прибор, чтобы между системой и пультом не было никаких препятствий.

#### **АВТО режим:**

Клавиша „AUTO“ переводит устройство в автоматический режим.

1. Нажмите кнопку <AUTO> на пульте дистанционного управления.
2. Нажмите <+> или <-> чтобы выбрать одну из 2 авто программ.

#### **ЗВУКОВОЙ режим:**

Клавиша «SOUND» переводит прибор в режим работы от звуковой активации.

1. Нажмите <SOUND> на пульте дистанционного управления.
2. Нажмите <+> или <-> чтобы выбрать одну из 2 <SOUND> программ.

#### **STROBE(стробоскоп) режим:**

Клавиша <STROBE> включает эффект стробоскопа в автоматическом режиме или от звуковой активации.

1. Нажмите <STROBE> на пульте дистанционного управления.
2. Нажмите <+> или <-> для переключения между различными строб эффектами.
3. Чтобы отключить строб-эффект нажмите повторно клавишу «STROB».

#### **SPEED (скорость) режим:**

Клавиша <SPEED> позволяет регулировать скорость в автоматическом режиме, или от звуковой активации.

1. Нажмите <SPEED> на пульте дистанционного управления.
2. Нажмите <+> или <-> для выбора скорости от 1 до 9.

#### **DMX режим:**

Нажмите кнопку <DMX/%> чтобы перевести устройство в режим DMX.

#### **РУЧНОЙ режим:**

1. Нажмите кнопку <MANUAL> на пульте дистанционного управления.
2. Клавишами R, G, B, W, A, UV выберите необходимый цвет для Wash-эффекта
3. Клавишами <+> или <-> можно выбрать различные цветовые пресеты.

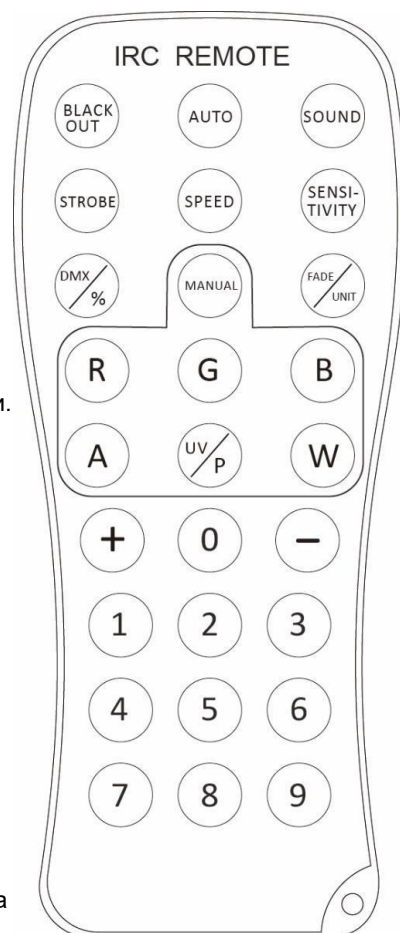
#### **SENSITIVITY:**

С помощью кнопки SENSIVITY можно регулировать чувствительность микрофона для работы прибора от звуковой активации.

1. Нажмите кнопку выбора <SENSIVITY> (чувствительность микрофона).
2. Нажмите <+> или <-> для выбора между 9 уровнями чувствительности микрофона.

#### **Клавиша <BLACK OUT> выключает все источники Света.**

1. Нажмите <BLACK-OUT> чтобы выключить источники Света.
2. Нажмите <BLACK-OUT> еще раз для включения источников Света.



## Часть 4. Устранение неполадок:

### Устройство не работает, или нет света:

Проверьте подключение к сети и главный предохранитель.

### Устройство не реагирует на команды DMX контроллера:

Проверьте правильность распайки разъемов и целостность коммутационных кабелей.

Проверьте настройки DMX адреса и полярность сигнала.

Проверьте, не лежат ли кабели DMX рядом или вместе с кабелями высокого напряжения.

**Попробуйте использовать другой контроллер DMX.**

**Если данная рекомендация не привела к успеху, обратитесь к вашему дилеру.**

#### ПРИМЕЧАНИЕ!



#### Возможные неисправности при передаче данных.

Для обеспечения стабильной и безаварийной работы следует использовать DMX кабель. Обычный микрофонный кабель не подходит для передачи DMX сигнала.

## Часть 5: Обслуживание.

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:** Отключите устройство от сети перед проведением работы!

Все винты снаружи на корпусе должны быть затянуты и не содержать признаков коррозии. Корпус устройства, монтажные кронштейны и место установки (например, потолок или ферма) не должны быть деформированы, сверление дополнительных отверстий в монтажных кронштейнах не допускается.

Регулярно производите очистку доступных снаружи оптических элементов светового прибора. Частота обслуживания оптических элементов зависит от условий эксплуатации. Влажная или пыльная среда, работающие вблизи генераторы сценического дыма приводят к накоплению грязи на оптических элементах устройства. Для очистки необходимо использовать без ворсовую увлажненную ткань. Никогда не применяйте для очистки прибора спирт или растворители!

### Замена предохранителя:

**ВАЖНО:** При замене предохранителя необходимо менять его на предохранитель того же типа и номинала. Если предохранитель перегорает неоднократно, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.

1. Отключите вилку от розетки и отсоедините разъем шнура питания от устройства.
2. Откройте держатель предохранителя на задней панели с помощью подходящей отвертки.
3. Извлеките неисправный предохранитель из держателя предохранителя.
4. Вставьте новый предохранитель в держатель предохранителя.
5. Вставьте держатель предохранителя на место.

**Техническое обслуживание устройства должно осуществляться только квалифицированным персоналом**

## Часть 6: Технические характеристики.

<b>Наименование модели:</b>	<b>MLS HEX48</b>
<b>Тип прибора:</b>	Светодиодная световая установка, включая транспортировочный кейс, ИК-пульт ДУ и ножной беспроводной контроллер.
<b>Цветовая гамма</b>	RGBWA/UV
<b>Количество светодиодов:</b>	4 x 12
<b>Тип светодиода:</b>	12Вт 6 в 1
<b>Угол раскрытия луча:</b>	25°
<b>DMX-вход:</b>	3-контактный разъем XLR-«вход»
<b>DMX-выход:</b>	3-контактный разъем XLR-«выход»
<b>DMX-режим:</b>	2, 3, 4, 6, 7 или 31 канал по DMX
<b>DMX-функции:</b>	Диммер, Изменение цвета, Авто-Программы, Звуковая активация, Стробоскоп.
<b>Функции в автономном режиме:</b>	Авто-программы, Звуковая активация, Статичные цвета
<b>Элементы управления:</b>	Клавиши: Mode, Enter, Up, Down („Режим“, „Установка“ „Вверх“, „Вниз“.)
<b>Индикация:</b>	Светодиодный дисплей с 4-клавишами управления
<b>Рабочее напряжение:</b>	АС100-240В, 50/60Гц.
<b>Потребляемая мощность:</b>	153Вт.
<b>Разъем питания:</b>	IEC-разъем+ выход разъем.
<b>Материал корпуса:</b>	Металлический
<b>Цвет корпуса:</b>	Черный
<b>Габариты:</b>	1215 x 85 x 342мм.
<b>Вес:</b>	12,9 кг.
<b>Дополнительные свойства и аксессуары:</b>	Беспроводной ножной контроллер, ИК-пульт дистанционного управления.

## Часть 7: Охрана Окружающей Среды.

Для всех жителей Европейского Союза:

На данное изделие распространяется Европейская директива 2002/96/ЕС. Не утилизируйте свой старый прибор вместе с бытовым мусором.



Этот символ на изделии или упаковке указывает, что утилизация данного продукта может нанести вред окружающей среде. Утилизируйте прибор (или используемые для него батареи) не как несортированный бытовой мусор. Использованные батареи должны быть утилизированы на специализированное предприятие для утилизации. Это устройство должно быть возвращено дистрибьютору или в местную компанию по переработке. Уважайте местные экологические правила.



## **Декларация о соответствии:**

Продукты INVOLIGHT соответствуют основным требованиям и другим соответствующим спецификациям директив Директива по электромагнитной совместимости 2014/30 / ЕС и Директива LVD 2014/35 / ЕС.

### **ООО «ИНВАСК»**

Адрес: 143406, Московская область, Красногорск, ул. Ленина, дом 3 Б

Тел. (495) 565-0161 (многоканальный)

Факс (495) 565-0161, доб. 105 <http://www.invask.ru> e-

mail: [invask@invask.ru](mailto:invask@invask.ru) **Сервис-центр «ИНВАСК»**


Адрес: 143400, Московская область, Красногорск, Коммунальный квартал, дом. 20 Тел.



(495) 563-8420, (495) 564-5228 e-mail: [service@invask.ru](mailto:service@invask.ru)




**INVOLIGHT**

MLS HEX48

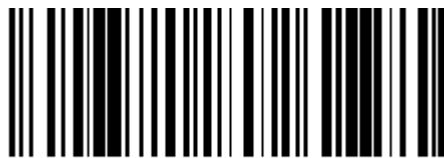
 Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012 

# MLS HEX48



4052809267623

Order code: A-000000-05924



**INVOLIGHT**

[www.involight.com](http://www.involight.com)