

Bedienungsanleitung User manual



LED MH368ZW

Moving Head Wash



DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

Teil 1. Warnhinweise:	2
1.1 Übersicht über die Bedeutung der Symbole und Signalwörter:	2
1.2 Sicherheitshinweise:	3
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung:	4
Teil 2. Installation:.....	4
Teil 3. Funktionen:	5
3.1 Touchscreen Display:	5
3.2 Anschlüsse:.....	6
3.3 Verbindungen in der Betriebsart „DMX“:	7
3.4 Verbindungen in der Betriebsart „Master/Slave“:	7
3.5 Stand Alone-Betrieb:	8
Teil 4. Die DMX-Belegung:	8
Teil 5. Fehlerbehebung:.....	9

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

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines INVOLIGHT „LED MH368ZW“! Mit diesem Gerät sind Sie Eigentümer eines äußerst lichtstarken, funktionsreichen, hochwertigen und professionellen LED DMX Moving Heads. Damit Ihnen Ihr „LED MH368ZW“ 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!

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

WARNUNG!

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

VORSICHT!

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

HINWEIS!

Eine Kombination aus diesem Signalwort und einem Symbol weist auf eine unmittelbar 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.

WARNUNG!



Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Plastikfolien, Styroporsteile etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung:

Der INVOLIGHT „LED MH368ZW“ ist ein Lichteffektgerät, mit dem sich farbige Lichteffekte darstellen lassen. Es wurde für den professionellen Gebrauch im Bereich der Veranstaltungstechnik – ausschließlich in Innenräumen – entwickelt und konzipiert. Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die über ausreichende physische, sensorische und geistige Fähigkeiten sowie über entsprechendes Wissen und Erfahrung verfügen. Andere Personen dürfen das Gerät nur benutzen, wenn sie von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.

Das Gerät ist nur für einen Stromanschluss mit Wechselspannung, 100-240 VAC / 50-60 Hz zugelassen.

Lichteffektgeräte wie der „LED MH368ZW“ sind empfindliche und technisch hochentwickelte Geräte, die sorgsam behandelt werden müssen. Vermeiden Sie daher Erschütterungen und Gewalteinwirkungen bei Auf-/Abbau sowie der Benutzung des Gerätes.

Bauen Sie den „LED MH368ZW“ nur an Orten auf, die vor Staub, Feuchtigkeit und zu großer Hitze geschützt sind. Die zugelassene Einsatztemperatur muss im Bereich -5° bis $+45^{\circ}$ Celsius liegen und die relative Luftfeuchtigkeit darf 50% (bei $+45^{\circ}$) nicht übersteigen! Eine direkte Sonneneinstrahlung ist während der Nutzung und auch während des Transportes unbedingt zu vermeiden. Im Sinne Ihrer eigenen Sicherheit und derer anderer Personen, ist darauf zu achten, dass keine Kabel frei herumliegen.

Bei Gewitter ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen!

Moving Heads sind bei hängender Montage grundsätzlich mit einem zugelassenem Sicherungsseil zu sichern!

Benutzen Sie den „LED MH368ZW“ erst dann im professionellen Einsatz, wenn Sie mit den Funktionen vertraut sind und sich mit der Bedienung genau auskennen. Lassen Sie nur dann andere Personen mit dem Gerät arbeiten, wenn Sie sicher sind, dass diese ebenfalls mit den Funktionen vertraut sind. In den meisten Fällen sind Fehlfunktionen eine Folge einer vorausgegangenen Fehlbedienung. Wenn Schäden aufgrund der Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung und der aus dieser Anleitung hervorgehenden Anweisungen entstehen, erlischt der Garantieanspruch und es kann zu Folgen wie Kurzschluss, Brand oder elektrischem Schlag sowie Herunterfallen des/der Geräte kommen. Eigenmächtige Änderungen an dem Gerät sind aus Sicherheitsgründen untersagt.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation und unzureichende Sicherung entstehen!

Teil 2. Installation:

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 und 4.

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! Mögliche Schäden durch Bewegungen des Geräts.



Stellen Sie sicher, dass rund um das Gerät genügend Platz für die Bewegungen des Gerätekopfs (Drehung, Neigung) bleibt.

Teil 3. Funktionen:

Verbinden Sie den „LED MH368ZW“ mit dem Stromnetz. Das Gerät führt den üblichen Reset Vorgang durch. Warten Sie, bis es damit fertig ist. Das Touchscreen Display ist sozusagen das Herzstück des „LED MH368ZW“. Hierüber lassen sich alle Funktionen und Modi einstellen. Unten werden die einzelnen Funktionen und Modi tabellarisch aufgelistet.

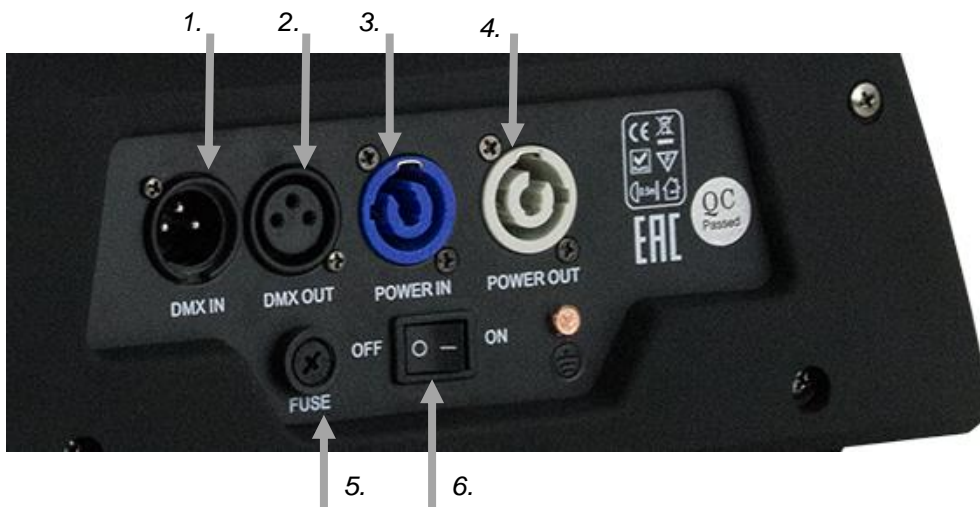
3.1 Touchscreen Display:

Menüstruktur:

DMX ADRESS	001-512		Mit den UP und DOWN Button können Sie die gewünschte DMX Start-Adresse einstellen und mit ENTER bestätigen Sie diese.
RUN MODE	DMX 14 CH		In der RUN MODE können Sie über die UP und DOWN Button zwischen DMX Modus, AUTO Modus und SOUND Modus wählen. Den gewählten Modus über ENTER bestätigen. Im AUTO Modus ist eins der acht Programme zu aktivieren und mit ENTER zu bestätigen.
	AUTO	AUTO1 bis AUTO8	
	Sound		
TEST MODE	PAN	000-255	PAN-Bewegung manuell testen. Werte können mit UP und DOWN Button eingestellt werden.
	TILT	000-255	TILT-Bewegung manuell testen. Werte können mit UP und DOWN Button eingestellt werden.
	FOCUS	000-255	FOKUS-Funktion manuell testen. Werte können mit UP und DOWN Button eingestellt werden.
	RED	000-255	Helligkeit der roten LEDs manuell einstellen.
	GREEN	000-255	Helligkeit der grünen LEDs manuell einstellen.
	BLUE	000-255	Helligkeit der blauen LEDs manuell einstellen.
	WHITE	000-255	Helligkeit der weißen LEDs manuell einstellen.
LANGUAGE	Englisch /Chinesisch		Mit den UP und DOWN Button können Sie hier die gewünschte Menüsprache wählen und mit ENTER bestätigen.
SETUP	PAN REVERSE	ON/OFF	Mit dieser Funktion lässt sich die PAN-Bewegung umkehren.
	TILT REVERSE	ON/OFF	Mit dieser Funktion lässt sich die TILT-Bewegung umkehren.
	FADER DELAY	ON/OFF	Mit dieser Funktion aktivieren Sie die stufenlose Dimmung. Eine stufenlose Dimmung verringert das leichte Flimmern, das bei normaler Dimmung auftreten kann.
	SIGNAL LINK	ON/OFF	Diese Funktion aktiviert einen Buffer-Speicher, so dass bei Signalverlust die letzte Einstellung beibehalten wird.
	CODE WHEEL	ON/OFF	Mit dieser Funktion aktivieren Sie die automatische Korrektur der PAN / TILT-Position.
	TEMPSWITCH SET	ON/OFF	Mit dieser Funktion aktivieren Sie die Warnung wenn die Temperatur der LEDs einen eingestellten Wert überschreitet.
	TEMPERATURE SET	50° bis 120°	Mit dieser Funktion können Sie die LEDs schützen, indem Sie die gewünschte Grenztemperatur für die LEDs herabsetzen. Einstellbereich ist 50-120°C.
	SCREEN SAVER	OFF/MODE1/MODE2	In dieser Einstellung schaltet sich das Display 60 Sekunden nach der letzten Eingabe aus und schaltet sich wieder ein, sobald man eine Einstellung vornimmt. MODE1 – wird nur die Start-Adresse angezeigt. MODE2 – das Display schaltet sich komplett aus.

	DISPLAY REVERSE	ON/OFF	Mit dieser Funktion können Sie die Anzeige um 180° drehen.
	FACTORY SET	YES/NO	Mit dieser Funktion wird das Gerät auf Werkseinstellung zurückgesetzt.
	RESET	YES/NO	Mit dieser Funktion werden alle Werte auf die Anfangspositionen zurückgesetzt.
	TOUCHCORRECT	YES/NO	Mit dieser Funktion wird die Displayanzeige kalibriert.
	PAN OFF SET	+127 bis -128	Mit dieser Funktion justieren Sie Pan-Position neu.
	TILT OFF SET	+127 bis -128	Mit dieser Funktion justieren Sie Tilt-Position neu.
SYSINFO	ON TIME	Laufzeit des Gerätes seit der letzten Einschaltung. Diese wird in Stunden/Minuten/Sekunden angezeigt.	
	RUN TIME	Zeigt die Gesamtlaufzeit des Gerätes in Stunden/Minuten/Sekunden an.	
	SOFTVER	Die Softwareversion	
	RUNNING MODE	Aktuelle Betriebsmodus Anzeige. [DMX Mode], [Auto Mode] oder [Sound Mode]	
	DMX ADDRESS	Aktuelle DMX-Startadresse [001-512]	
	TEMPERATURE	Temperatur der LEDs	

3.2 Anschlüsse:

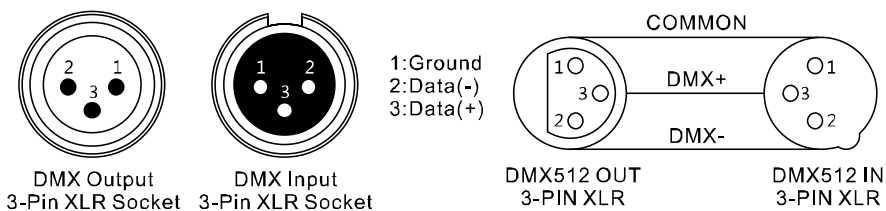


1. 3-polige XLR-Eingangsbuchse zum Anschließen eines DMX-Kontrollgerätes (z.B. DMX-Mischpult)
2. 3-polige XLR-Ausgangsbuchse zum Weiterleiten des DMX-Steuersignals
3. POWERCON-Kompatibel Netzstromeingang.
4. POWERCON-Kompatibel Netzstromausgang.
5. Sicherungshalter für F7A 250V Sicherung.
6. ON/OFF Netzschalter.

Beim Wechseln der Sicherung stets den Netzstecker ziehen und ausschließlich die angegebenen Sicherungstypen verwenden!

DMX-Anschlüsse:

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



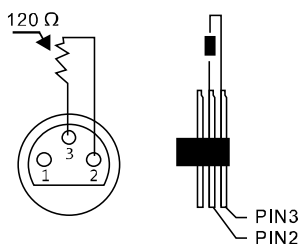
3.3 Verbindungen in der Betriebsart „DMX“:

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.



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 Ω 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 „LED MH368ZW“ lässt sich auch im Stand-Alone-Betrieb ohne Controller einsetzen. Trennen Sie dazu den „LED MH368ZW“ vom Controller und rufen Sie das vorprogrammierte Programm auf.

Teil 4. Die DMX-Belegung:

Der „LED MH368ZW“ belegt 14 DMX-Kanäle und lässt sich damit sehr flexibel steuern und programmieren.

HINWEIS: Es werden Grundkenntnisse für den Steuerstandard DMX512 vorausgesetzt, damit das Gerät mit einem DMX-Controller korrekt bedient und programmiert werden kann.

Kanalbelegung:

Kanal	Funktion	Wert	Beschreibung
1	PAN Bewegung	0-255	Drehbewegung einstellen
2	TILT Bewegung	0-255	Kippbewegung einstellen
3	PAN/TILT Geschwindigkeit	0-255	Geschwindigkeit der Dreh-/Kippbewegung. (schnell bis langsam)
4	Master Dimmer	0-255	Dimmer (0 % bis 100 %)
5	Rot	0-255	Intensität Rot (0 % bis 100 %)
6	Grün	0-255	Intensität Grün (0 % bis 100 %)
7	Blau	0-255	Intensität Blau (0 % bis 100 %)
8	Weiß	0-255	Intensität Weiß (0 % bis 100 %)
9	lineares Zoom 18°-55°	0-255	Optischer Zoom, von groß bis klein
10	Strobe.	0 1-255	Kein Strobe (Shutter geschlossen) Strobe Effekt, Geschwindigkeit ansteigend
11	Farbmakros. funktioniert im Zusammenhang mit Kanal 12 (Werte 51-210)	0 1-20 21-40 41-60 61-80 81-100 101-120 121-140 141-160 161-170 171-200 201-205 206-210 211-215 216-220 221-215 226-230 231-235 236-240 241-245 246-250 251-255	Keine Funktion R255 G↑ B0 W0 R↓ G255 B0 W0 R0 G255 B↑ W0 R0 G↓ B255 W0 R↑ G0 B255 W0 R255 G0 B↓ W0 R255 G↑ B↑ W0 R↓ G↓ B255 W0 R255 G255 B255 W255 R0 G0 B0 W0 R242 G204 B5 W227 R242 G215 B5 W227 R255 G255 B50 W255 R255 G255 B90 W255 R255 G255 B118 W255 R255 G255 B132 W255 R255 G255 B151 W255 R255 G255 B171 W255 R255 G255 B185 W255 R255 G255 B197 W255 R255 G255 B234 W255
12	Effekt-Makros	0 1-25 26-50 51-90 91-130	Keine Funktion. Stufenlose Dimmung aktiv. (funktioniert nur wenn [FaderDelay] im [Setup] Menü auf [ON] steht). Stufenlose Dimmung deaktiviert. Farbauswahl aktiv, (wählen Sie die Farbmakros über Kanal 11 aus). Pulsierende Farbwechsel aktiv, (über Kanal 11 gesteuert. Geschwindigkeit ansteigend).

		131-170 171-210 211-255	Farbwechsel aktiv, (über Kanal 11 gesteuert. Geschwindigkeit ansteigend). Farbübergang (Fade) aktiv, (über Kanal 11 gesteuert. Geschwindigkeit ansteigend). Auto-Programme.
13		0-255	PAN-Feineinstellung (16 bit)
14		0-255	TILT-Feineinstellung (16 bit)

Bitte beachten Sie die zusammenhängenden Funktionen bei den Kanälen 11 und 12!

Teil 5. Fehlerbehebung:

Das Gerät funktioniert nicht, kein Licht, der Lüfter läuft nicht:

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.

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.

Alle Reparaturen sollten von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden!

Teil 6. Wartung:

Reinigung und Wartung:

Es ist unbedingt erforderlich, dass Sie den Projektor in regelmäßigen Abständen reinigen.

Trennen Sie das Gerät vor Wartungsarbeiten vom Netz!

Die LED-Linsen sollten wöchentlich gereinigt werden, da sich sehr schnell Nebelfluidrückstände absetzen, die die Leuchtkraft des Gerätes erheblich reduzieren.

Den Lüfter monatlich reinigen.

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

Damit die Lager der rotierenden Teile gut funktionieren, müssen sie ca. alle 6 Monate geschmiert werden. Zum Ölen ist eine Spritze mit einer feinen Nadel zu benutzen. Die Ölmenge darf nicht übermäßig sein, um zu vermeiden, dass das Öl während des Rotierens ausläuft. Optische Bauteile nie mit Fetten oder Ölen in Berührung bringen!

Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

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 7. Technische Daten:

MODELLBEZEICHNUNG:	LED MH368ZW
Produktart:	Moving Head
Typ:	Wash
LED Anzahl:	36
LED Typ:	8W 4-in-1 RGBW
DMX Eingang:	3-pin XLR männlich
DMX Ausgang:	3-pin XLR weiblich
DMX Modus:	14 Kanäle
DMX Funktionen:	PAN, TILT, Dimmer, Zoom, Strobe, Auto-Programme, Farbwechsel, Statische Farben.
PAN Bewegung:	540°
TILT Bewegung:	270°
Zoom:	lineares Zoom 18°-55°
Hochfrequenz Stroboskop:	> 20 Hz
Standalone Modi:	Auto-Programme, Sound Control, Master/Slave.
Bedienelemente:	Menü, Up, Down, Enter
Anzeigeelemente:	Touchscreen Display.
Leistungsaufnahme:	380W
Stromversorgungsanschluss:	Power connector Ein- und Ausgang
Gehäusematerial:	Metall, ABS Kunststoff
Gehäusefarbe:	schwarz
Kühlung:	Lüfter
Betriebsspannung:	AC100-240V, 50/60 Hz
Abmessungen:	420 x 300 x 400mm
Gewicht:	9,5 kg

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. Gewährleistung:

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 (AGB) 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 Gehäuseteile 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 Zweifelsfall 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

LED MH368ZW

 Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

 } LED

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012 

LED MH368ZW



4052809266732

Bestellnummer: A-000000-02564



INVOLIGHT

www.involight.com

ENGLISH

Table of Contents

Part 1: Warnings:.....	14
1.1 Overview of the meaning of the symbols and signal words:	14
1.2 Overview of the meaning of the symbols and signal words:	15
Part 2: Installation:.....	16
Part 3: Functions:	17
3.1 Touchscreen Display:	17
3.2 Connections:.....	18
3.3 Connections in the „DMX“ mode:.....	19
3.4 Connections in the „Master/Slave“ mode:.....	19
3.5 Stand Alone-mode:	20
Part 4: The DMX assignment:	20
Part 5. Troubleshooting:	21
Part 6: Maintenance:	21
Part 7: Technical specifications:	22
Part 8: Warranty:	23

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

We congratulate you on purchasing an INVOLIGHT "LED MH368ZW"! With this device you are the owner of an extremely bright, feature-rich, high quality and professional LED DMX Moving Head. Please read these instructions carefully before using the "LED MH368ZW" for a long time. If you have any questions, please contact your INVOLIGHT dealer. Have fun with your INVOLIGHT product!

Part 1: Warnings:

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

DANGER!

A combination of this signal word and a symbol indicates an immediately dangerous situation that will result in death or serious injuries if it is not avoided.

WARNING!

A combination of this signal word and a symbol indicates an immediately dangerous situation which can lead to death or serious injuries if it is not avoided.

ATTENTION!

A combination of this signal word and a symbol indicates an immediately dangerous situation that can lead to minor injuries if it is not avoided.

NOTE!

A combination of this signal word and symbol indicates an immediately dangerous situation that can lead to damage to property and the environment if it is not avoided.



Warning of a danger point.



Warning of dangerous voltage.



Ground before use.



General mandatory sign.



Pull the mains plug before opening.

1.2 Overview of the meaning of the symbols and signal words:

This information sheet contains important information on the safe operation of the device. Make sure that this information is available to everyone who uses this device.

The type label is located on the underside of the device.

Please read all warnings and operating instructions carefully before starting up this device. Keep these operating instructions carefully for any questions that may arise later. Please follow all instructions in this manual carefully.

DANGER! Electric shock due to improper mains connection.



The structure of this product corresponds to protection class I and may only be operated from a socket with a protective contact. Only use the power cord included in the scope of delivery for the connection. Do not make any changes to the mains cable or the mains plug and check the cable insulation regularly for damage. Failure to observe this can result in an electric shock, fire and danger to life. If you are unsure, contact an authorized electrician..

DANGER! Electric shock due to high voltages inside the device.



There are components in the device to which a high electrical voltage is required for operation. Do not make any changes to the device and never remove covers. There are no components inside the device that can be serviced by the user. Failure to observe this can result in an electric shock, fire and danger to life.

NOTE! Disconnection from the mains.



The mains plug is the main separating element. Disconnect the power plug to completely disconnect the device from the power source. Make sure that the socket is close to the device and easily accessible.

WARNING! Operating conditions.



This product is designed for indoor use only.
To avoid damage, never expose the device to liquids or moisture. If there is any suspicion that liquid may have entered the device, the device must be disconnected from the mains immediately. This also applies if the device has been exposed to high humidity. Even if the device still seems to be working, it must be checked by a specialist whether insulation may have been impaired by the liquid ingress. Reduced insulation can cause fatal electric shocks. Avoid direct sunlight, heavy dirt and strong vibrations.

WARNING! Eye injuries due to high light intensity.



Never look directly into the light source. Looking directly into the beam can cause retinal burns and must be avoided.

WARNING! Risk of an epileptic seizure.



Avoid long periods of continuous flashing and especially flash frequencies between 10 and 20 flashes / second, since sensitive people may U. epileptic seizures can be triggered (especially applies to epileptics).

NOTE! Risk of fire.



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

WARNING! Do not leave the packaging material lying around carelessly. Plastic foils, polystyrene parts etc. could become a dangerous toy for children!



1.3 Intended use:

The INVOLIGHT "LED MH368ZW" is a light effect device with which colored light effects can be displayed. It was developed and designed for professional use in the field of event technology - exclusively indoors. The device may only be used by people who have sufficient physical, sensory and mental abilities as well as the appropriate knowledge and experience. Other people may only use the device if they are supervised or instructed by a person responsible for their safety.

The device is only approved for a power connection with AC voltage, 100-240 VAC / 50-60 Hz.

Light effect devices like the "LED MH368ZW" are sensitive and technically sophisticated devices that have to be handled with care. Therefore, avoid vibrations and the effects of violence during assembly / dismantling and when using the device.

Only set up the "LED MH368ZW" in locations that are protected from dust, moisture and excessive heat. The permitted operating temperature must be in the range -5° to $+45^{\circ}$ Celsius and the relative air humidity must not exceed 50% (at $+45^{\circ}$)! Direct sunlight must be avoided during use and also during transport. For your own safety and that of other people, make sure that there are no cables lying around.

In the event of a thunderstorm, the device must be disconnected from the mains!

Moving heads must always be secured with an approved safety rope when suspended!

Only use the "LED MH368ZW" in professional use if you are familiar with the functions and are familiar with the operation. Only let other people work with the device if you are sure that they are also familiar with the functions. In most cases, malfunctions are the result of a previous incorrect operation.

If damage occurs as a result of non-observance of the intended use and the instructions contained in this manual, the guarantee will expire and consequences such as short-circuit, fire or electric shock as well as falling of the device (s) can occur. Unauthorized changes to the device are prohibited for security reasons.

The manufacturer is not liable for damage caused by improper installation and inadequate securing!

Part 2: Installation:

Unpack the device and check it carefully for damage before using it. Place the device in a suitable place or hang it on a suitable crossbar. If the device is suspended, the device must be secured with an approved safety rope. In addition, the mounting bracket must be screwed on and tightened using the enclosed screws! Then connect the device to the mains and, if required, connect a DMX cable and connect it to other devices or a DMX controller. More about DMX or master / slave operation also in part 3 and 4.

During installation, the provisions of BGV C1 (formerly VBG 70) and DIN 15560 must be observed in particular! The installation may only be carried out by authorized specialists!

IMPORTANT! Overhead assembly requires a high level of experience. This includes knowledge of the calculation of the load capacity, of the installation material used and safety inspections of the material used and the projector, although the experience required is not limited to this. Under no circumstances try to do the installation yourself if you do not have the necessary qualifications. Instead, hire a professional installer. Improper installation can result in injury and / or property damage.

NOTE! Possible damage from movement of the device



Make sure that there is enough space around the device for the movements of the device head (rotation, inclination).

Part 3: Functions:

Connect the "LED MH368ZW" to the mains. The device carries out the usual reset process. Wait for it to finish. The touchscreen display is, so to speak, the heart of the "LED MH368ZW". All functions and modes can be set here. The individual functions and modes are listed in a table below.

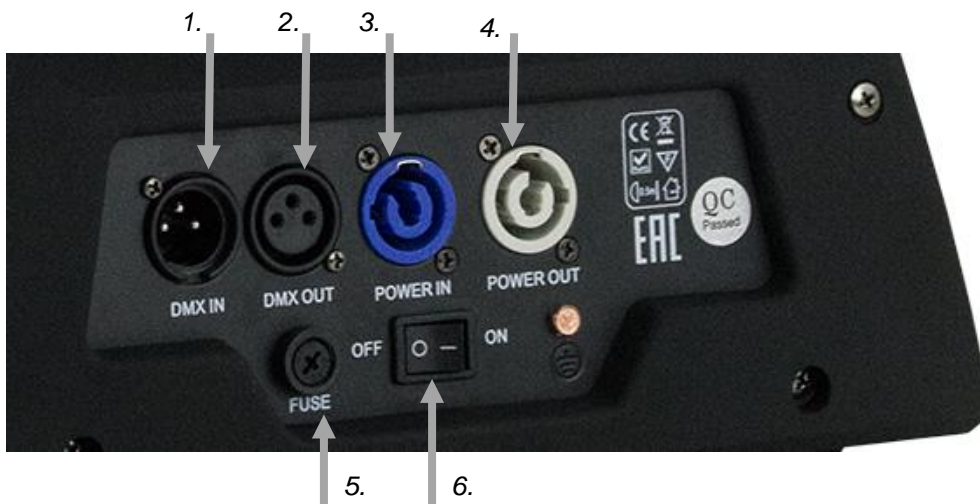
3.1 Touchscreen Display:

Menu structure:

DMX ADDRESS	001-512		With the UP and DOWN buttons you can set the desired DMX start address and confirm with ENTER.
RUN MODE	DMX 14 CH		In RUN MODE you can use the UP and DOWN buttons to choose between DMX mode, AUTO mode and SOUND mode. Confirm the selected mode with ENTER. In AUTO mode, one of the eight programs must be activated and confirmed with ENTER.
	AUTO	AUTO1 bis AUTO8	
	Sound		
TEST MODE	PAN	000-255	Test PAN movement manually. Values can be set with the UP and DOWN buttons.
	TILT	000-255	Test the TILT movement manually. Values can be set with the UP and DOWN buttons.
	FOCUS	000-255	Test the FOCUS function manually. Values can be set with the UP and DOWN buttons.
	RED	000-255	Set the brightness of the red LEDs manually.
	GREEN	000-255	Set the brightness of the green LEDs manually.
	BLUE	000-255	Set the brightness of the blue LEDs manually.
	WHITE	000-255	Set the brightness of the white LEDs manually.
LANGUAGE	English /Chinesisch		With the UP and DOWN buttons you can select the desired menu language and confirm with ENTER.
SETUP	PAN REVERSE	ON/OFF	This function can be used to reverse the PAN movement.
	TILT REVERSE	ON/OFF	This function can be used to reverse the TILT movement.
	FADER DELAY	ON/OFF	With this function you activate the stepless dimming. Stepless dimming reduces the slight flickering that can occur with normal dimming.
	SIGNAL LINK	ON/OFF	This function activates a buffer memory so that the last setting is retained if the signal is lost.
	CODE WHEEL	ON/OFF	With this function you activate the automatic correction of the PAN / TILT position.
	TEMPSWITCH SET	ON/OFF	With this function you activate the warning if the temperature of the LEDs exceeds a set value.
	TEMPERATURE SET	50° bis 120°	With this function you can protect the LEDs by lowering the desired limit temperature for the LEDs. Setting range is 50-120 ° C.
	SCREEN SAVER	OFF/MODE1/MODE2	In this setting, the display switches off 60 seconds after the last entry and switches on again as soon as you make a setting. MODE1 - only the start address is displayed. MODE2 - the display switches off completely.
	DISPLAY REVERSE	ON/OFF	With this function you can rotate the display by 180 °.
	FACTORY SET	YES/NO	This function resets the device to the factory settings.

	RESET	YES/NO	This function resets all values to the starting positions.
	TOUCHCORRECT	YES/NO	With this function the display is calibrated.
	PAN OFF SET	+127 bis -128	With this function you can readjust the pan position.
	TILT OFF SET	+127 bis -128	With this function you readjust the tilt position.
SYSINFO	ON TIME	Running time of the device since the last activation. This is displayed in hours / minutes / seconds.	
	RUN TIME	Shows the total running time of the device in hours / minutes / seconds.	
	SOFTVER	The software version	
	RUNNING MODE	Current operating mode display. [DMX Mode], [Auto Mode] or [Sound Mode]	
	DMX ADDRESS	Current DMX start address [001-512]	
	TEMPERATURE	Temperature of the LEDs	

3.2 Connections:

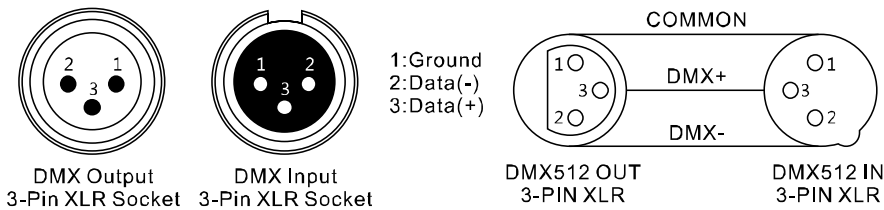


1. 3-pin XLR input socket for connecting a DMX control device (e.g. DMX mixer)
2. 3-pin XLR output socket for forwarding the DMX control signal
3. POWERCON-compatible mains power input.
4. POWERCON-compatible mains power output.
5. ON / OFF power switch.
6. Fuse holder for F4A 250V fuse.

When changing the fuse, always pull the mains plug and only use the specified fuse types!

DMX-Connections:

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



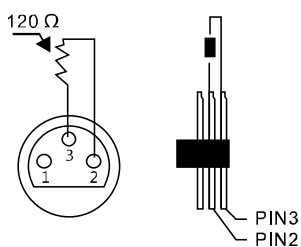
3.3 Connections in the „DMX“ mode:

DMX is the abbreviation for Digital Multiplex and enables the digital control of several DMX devices via a common control line.

Connect the DMX input of the device to the DMX output of a DMX controller or another DMX device. Connect the output of the first DMX device to the input of the second and so on to form a series connection.



For systems with very long DMX cable runs or high electrical interference, such as in a discotheque, it is recommended to use a DMX terminator. The DMX terminating resistor is implemented in an XLR connector as a 120 Ω resistor between pin 2 and 3, which is plugged into the last output socket of the DMX line.



3.4 Connections in the „Master/Slave“ mode:

If you configure a group of devices in "Master / Slave" mode, the first device controls the others and enables an automatic or music-controlled and synchronized show. This function is particularly useful for starting a show without much programming effort. 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-mode:

The "LED MH368ZW" can also be used in stand-alone operation without a controller. To do this, disconnect the "LED MH368ZW" from the controller and call up the pre-programmed program.

Part 4: The DMX assignment:

The „LED MH368ZW“ occupies 14 DMX channels and can thus be controlled and programmed very flexibly.

NOTE: Basic knowledge of the control standard DMX512 is required so that the device can be operated and programmed correctly with a DMX controller.

Channel assignment:

Channel	Function	Value	Description
1	PAN movement	0-255	Set rotary motion
2	TILT movement	0-255	Set the tilting movement
3	PAN / TILT speed	0-255	Speed of the turning / tilting movement. (fast to slow)
4	Master dimmer	0-255	Dimmer (0% to 100%)
5	Red	0-255	Red intensity (0% to 100%)
6	Green	0-255	Green intensity (0% to 100%)
7	blue	0-255	Blue intensity (0% to 100%)
8	White	0-255	White intensity (0% to 100%)
9	linear zoom 18 ° -55 °	0-255	Optical zoom, from large to small
10	Strobe.	0 1-255	No strobe (shutter closed) Strobe effect, speed increasing
11	Color macros. works related to Channel 12 (Values 51-210)	0 1-20 21-40 41-60 61-80 81-100 101-120 121-140 141-160 161-170 171-200 201-205 206-210 211-215 216-220 221-215 226-230 231-235 236-240 241-245 246-250 251-255	No function R255 G ↑ B0 W0 R ↓ G255 B0 W0 R0 G255 B ↑ W0 R0 G ↓ B255 W0 R ↑ G0 B255 W0 R255 G0 B ↓ W0 R255 G ↑ B ↑ W0 R ↓ G ↓ B255 W0 R255 G255 B255 W255 R0 G0 B0 W0 R242 G204 B5 W227 R242 G215 B5 W227 R255 G255 B50 W255 R255 G255 B90 W255 R255 G255 B118 W255 R255 G255 B132 W255 R255 G255 B151 W255 R255 G255 B171 W255 R255 G255 B185 W255 R255 G255 B197 W255 R255 G255 B234 W255
12	Effect-macros	0 1-25 26-50 51-90 91-130	No function. Stepless dimming active. (only works when [FaderDelay] is set to [ON] in the [Setup] menu). Continuous dimming deactivated. Color selection active (select the color macros via channel 11). Pulsating color changes active (controlled via channel 11. Speed increasing).

		131-170 171-210 211-255	Color change active, (controlled via channel 11. Speed increasing). Color transition (fade) active, (controlled via channel 11. Speed increasing). Auto programs.
13		0-255	PAN fine adjustment (16 bit)
14		0-255	TILT fine adjustment (16 bit)

Please note the related functions for channels 11 and 12!

Part 5. Troubleshooting:

The device is not working, no light, the fan is not running:

Check the mains connection and the main fuse.

No reaction to the DMX controller:

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

NOTE!

Possible disruptions in data transmission



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

All repairs should be carried out by a qualified technician!

Part 6: Maintenance:

Cleaning and maintenance:

It is imperative that you clean the projector periodically.

Disconnect the device from the mains before performing maintenance work!

The LED lenses should be cleaned weekly, as fog fluid residues settle very quickly, which significantly reduce the luminosity of the device.

Clean the fan monthly.

Use a lint-free, damp cloth for cleaning. Under no circumstances use alcohol or any solvents for cleaning!

In order for the bearings of the rotating parts to function properly, they must be lubricated every 6 months. A syringe with a fine needle should be used for oiling. The amount of oil must not be excessive to prevent the oil from leaking while rotating. Never bring optical components into contact with greases or oils!

Maintenance and service work is reserved for authorized dealers only!

Fuse change.

IMPORTANT NOTICE: Replace the fuse only with a fuse of the same type and with the same values (printed on the device). If the fuse blows repeatedly, please contact an authorized service center.

- 1: Pull the mains plug out of the mains socket and disconnect the power cord from the mains connection on the device.
- 2: Open the fuse holder on the back of the device with a suitable screwdriver.
- 3: Remove the defective fuse from the fuse holder.
- 4: Insert the new fuse in the fuse holder.
- 5: Put the fuse holder back in the housing.

Maintenance and service work is reserved for authorized specialist personnel only!

Part 7: Technical specifications:

MODEL NAME:	LED MH368ZW
Product Type:	Moving head
Type:	Wash
LED number:	36
LED type:	8W 4-in-1 RGBW
DMX input:	3-pin XLR male
DMX output:	3-pin XLR female
DMX mode:	14 channels
DMX functions:	PAN, TILT, dimmer, zoom, strobe, auto programs, color changing, static colors.
PAN movement:	540 °
TILT movement:	270 °
Zoom:	linear zoom 18 ° -55 °
High frequency stroboscope:	> 20 Hz
Standalone modes:	Auto programs, sound control, master / slave.
Controls:	Menu, Up, Down, Enter
Display elements:	Touchscreen display.
Power consumption:	380W
Power supply connection:	Power connector input and output
Housing material:	Metal, ABS plastic
Housing color:	black
Cooling:	Fan
Operating voltage:	AC100-240V, 50/60 Hz
Dimensions:	420 x 300 x 400mm
Weight:	9.5 kg

To all residents of the European Union:

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



■ This symbol on the product or packaging indicates that the disposal of this product after its life cycle can harm the environment. Do not dispose of the unit (or used batteries) as unsorted household waste. The unit or batteries used 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 guidelines.

WEEE reg. No. Germany: DE 91898274

Part 8: Warranty:

INVOLIGHT devices are subject to the valid legal warranty provisions. Ask your specialist dealer about the valid warranty provisions. The following conditions come into effect with the purchase of an **INVOLIGHT** product: Only authorized specialist dealers, who are designated by **INVOLIGHT**, may carry out repairs on **INVOLIGHT** devices. The warranty claim expires if an unauthorized service, technician or a private person attempts to repair the device or opens the device. Devices that are defective within the warranty period can be returned to the authorized seller for repair or replacement. In the case of a necessary repair or exchange, please clarify the exact procedure for the return shipment with the seller. If necessary, look in the general terms and conditions (GTC) of the seller to get information about warranty processing. Wearing parts are only taken into account by the warranty if they already show a defect when the device is delivered. The warranty claim does not exist if the device was destroyed by one's own fault (e.g. fall or overvoltage). Mechanical defects such as broken switches or housing parts are also excluded from the warranty. For all service and repair work, please contact the specialist dealer from whom the device was purchased. He will help you as much as possible.

Status: 01 / 2020– Technical and visual changes in the context of product improvement are reserved - even without prior notice.

No liability is accepted for printing errors and the resulting incorrect operation.

If in doubt, ask your **INVOLIGHT** dealer!

EC declaration of conformity

The devices sold by **INVGROUP Germany GmbH** comply with the basic requirements and other relevant specifications of the EMC Directive 2014/30 / EU and LVD Directive 2014/35 / EU

INVOLIGHT

LED MH368ZW



Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A⁺⁺

A⁺

A

~~B~~

~~C~~

~~D~~

~~E~~

} LED

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012



LED MH368ZW



4052809266732

Order number: A-000000-02564



INVOLIGHT

www.involight.com