

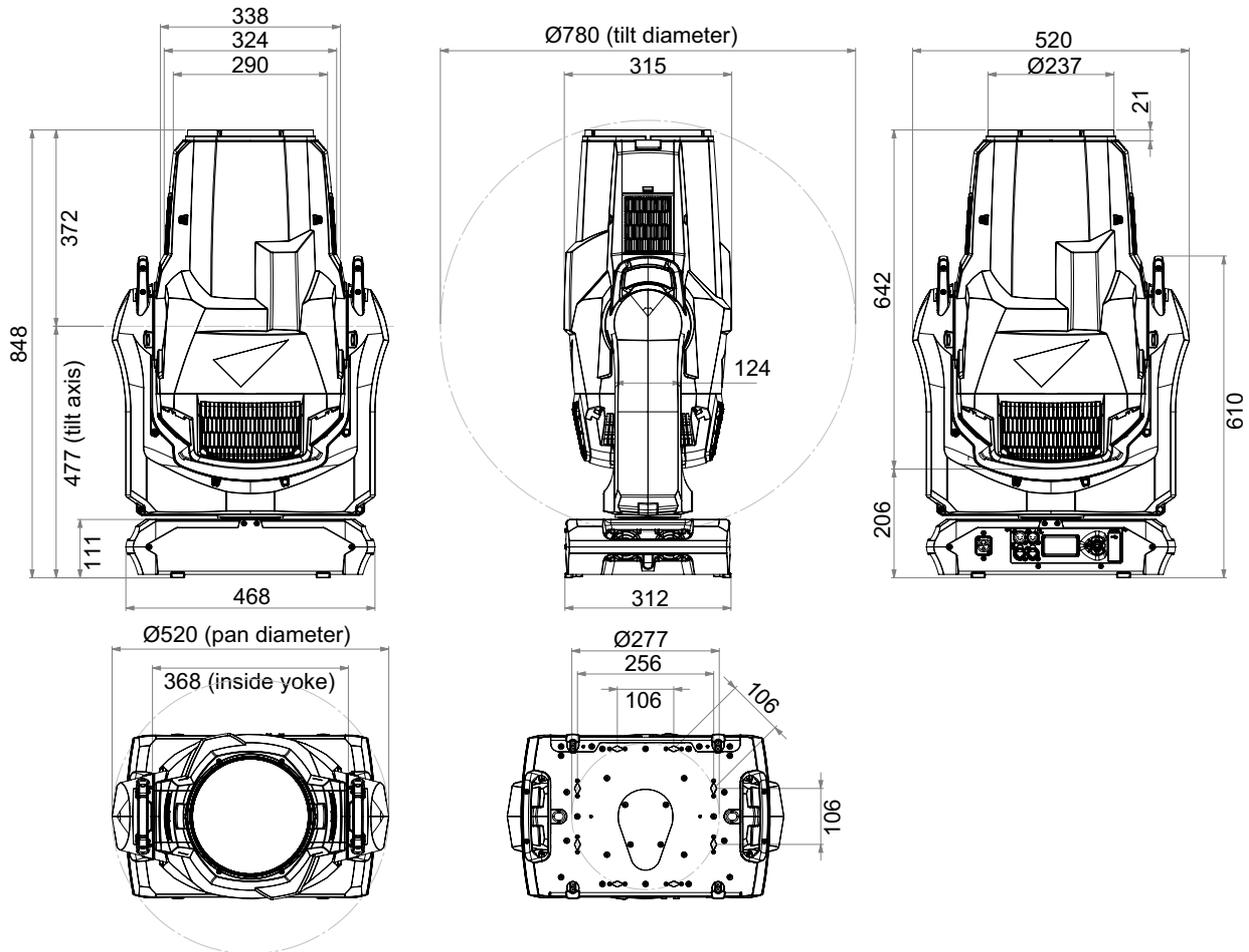
MAC Ultra Wash

Sicherheits- und Installationshinweise



Abmessungen

Alle Maßangaben in Millimeter



©2020-2021 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Alle Rechte vorbehalten. Funktionen, Spezifikation und Erscheinungsbild können ohne Vorankündigung geändert werden. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS und alle verbundenen Firmen schließen jede Haftung für Verletzungen aller Art, direkte oder indirekte Verluste, Vermögens- oder andere Schäden, die durch den Gebrauch oder Nichtgebrauch des Gerätes oder aufgrund der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen entstehen, aus. Martin ist ein in den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern registriertes Markenzeichen der HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS.

HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark
HARMAN PROFESSIONAL SOLUTIONS U.S., 8500 Balboa Blvd., Northridge CA 91329, USA

www.martin.com

MAC Ultra Wash Sicherheits- und Installationshinweise, P/N 5131486-00, Rev. B

Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Einführung	7
Lieferumfang	7
Verpacken	7
Montage	8
Sichere Montage	8
Montage des Geräts	9
Stromquelle	11
Elektrische Sicherheit	11
Anschluss an die Stromquelle	11
Datenverbindung	13
Datenverbindung über XLR Datenleitungen	13
Datenverbindung über Ethernet Netzwerkleitungen	14
Wartung und Reparatur	15
Tiltsperre	15
Reinigung	15
Ersetzen der Batterie	16
Luftfilter des Kopfes	17
Schmierung	18
Service-Routinen	18
Kalibrierung	18
Installieren der Firmware	19
Verwenden des Geräts	21
Batteriebetrieb	21
Fehlerbehebung	22
Konformität und Rechtliches	23

Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Lesen Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie das Produkt installieren, in Betrieb nehmen, verwenden oder reparieren.

Die folgenden Warnhinweise werden in dieser Anleitung und auf dem Produkt verwendet:



GEFAHR!
Sicherheitsrisiko.
Verletzungs- oder
Lebensgefahr.



GEFAHR!
Hochspannung.
Verletzungs- oder
Lebensgefahr
durch elektr.
Schlag.



WARNUNG!
Feuergefahr.



WARNUNG!
Verbrennungs-
gefahr. Heiße
Oberfläche. Nicht
berühren.



WARNUNG!
Austritt von Licht
hoher Intensität.



WARNING!
Bedienungs-
anleitung
beachten.



Warnung! Der MAC Ultra Wash™ von Martin® enthält Komponenten, die zugänglich sind und während des Betriebs hohe Spannung führen. Diese Komponenten können bis zu fünf Minuten nach dem Ausschalten des Geräts unter hoher Spannung stehen.



Warnung! Produkt der Risikogruppe 3 (siehe "Schutz vor Augenverletzung" auf Seite 6 für mehr Information). Dieses Produkt erzeugt einen intensiven Lichtstrahl, der Verletzungen auslösen kann, wenn keine Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Blicken Sie nicht mit sammelnden optischen Instrumenten oder Geräten, die den Lichtstrahl verstärken, in den Lichtstrahl.



Von diesem Produkt gehen erhebliche Verletzungsgefahren und Lebensgefahr durch Feuer und Verbrennung, elektrischen Schlag und Absturz aus, wenn die in dieser Anleitung gegebenen Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.

Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie das Produkt installieren, in Betrieb nehmen oder reparieren. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise und beachten Sie alle in dieser Anleitung, in der Bedienungsanleitung des MAC Ultra Wash oder auf dem Produkt gegebenen Warnungen.

Die neueste Version dieser Sicherheits- und Installationshinweise und der MAC Ultra Wash Bedienungsanleitung finden Sie zum Download auf der MAC Ultra Wash Support- & Download-Seite der Martin Webseite www.martin.com. Besuchen Sie vor Installation, Betrieb oder Wartung des MAC Ultra Wash die Martin Webseite um sicher zu stellen, das Sie die neueste Dokumentation verwenden. Die Revisionsnummer finden Sie in der Fußnote auf Seite 2 jedes Dokuments.

Der MAC Ultra Wash ist nur für den professionellen Einsatz zugelassen. Die Verwendung in Haushalten ist unzulässig. Beachten Sie alle allgemeinen und lokalen Gesetze, Normen und Vorschriften, wenn Sie das Gerät installieren, in Betrieb nehmen, verwenden oder reparieren.

Installieren, verwenden und warten Sie Produkte und Zubehör von Martin nur, wie in der jeweiligen Anleitung vorgeschrieben. Andernfalls erzeugen Sie ein Sicherheitsrisiko oder verursachen Schäden, die von der Gewährleistung ausgeschlossen sind.

Die neueste Software, Anleitung und andere Dokumente für alle Produkte von Martin finden Sie zum Download auf der Webseite www.martin.com

Technische Unterstützung

Wenn Sie Fragen zur sicheren Installation und zum sicheren Betrieb dieses Produkts haben, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Harman Professional:

- Nordamerika: HProTechSupportUSA@harman.com, Telefon: (844) 776-4899
- Rest der Welt: Bitte wenden Sie sich an Ihren nationalen Vertrieb.



SCHUTZ VOR ELEKTRISCHEM SCHLAG

- Das Gerät erfüllt die Schutzklasse IP20. Es ist für den Einsatz in trockener Umgebung geeignet. Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus.
- Entfernen Sie keine Abdeckungen, außer wie im Abschnitt "Wartung und Reparatur" auf Seite 15 beschrieben.
- Trennen Sie das Gerät allpolig von der Stromquelle, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen oder es nicht in Gebrauch ist.
- Erden Sie das Gerät immer elektrisch.
- Verwenden Sie nur eine Wechselstromquelle, die den allgemeinen und lokalen Sicherheitsvorschriften entspricht. Die Stromquelle muss mit einer Überlastsicherung und einem Fehlerstrom- Schutzschalter (RCD) abgesichert sein.
- Das Gerät ist für den Wechselspannungsbereich 200-240 VAC (nominal), 50/60 Hz geeignet. Schließen Sie das Gerät nicht an Wechselstromquellen, deren Spannung außerhalb dieses Bereichs liegt, an.
- Verwenden Sie zum Anschluss dieses Geräts an die Stromquelle eine 3-polige Netzleitung mit mindestens 1,5 mm² Aderquerschnitt und 90° C Temperaturbeständigkeit. Der Außendurchmesser darf 5 - 15 mm betragen. Nach EU-Norm muss die Leitung HO5VV-F, H07RN-F oder gleichwertig entsprechen.
- Verwenden Sie zum Anschluss der Netzleitung an das Gerät nur eine Neutrik TRUE1 NAC3FX-W (TOP) Leitungsbuchse.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme alle elektrischen Verteilereinrichtungen und Leitungen auf Fehlerfreiheit und ausreichende Dimensionierung für alle angeschlossenen Verbraucher.
- Trennen Sie das Gerät sofort allpolig von der Stromquelle, wenn die Netzleitung oder der Netzstecker beschädigt, defekt oder nass sind oder Zeichen von Überhitzung aufweisen. Verwenden Sie das Gerät nicht, bis die Reparatur abgeschlossen ist.
- Das Gerät enthält Komponenten, die zugänglich sind und unter hoher Spannung stehen, wenn das Gerät mit der Stromquelle verbunden ist. Diese Komponenten können bis zu fünf Minuten nach dem Ausschalten des Geräts unter hoher Spannung stehen. Warten Sie nach Trennung von der Stromquelle mindestens fünf Minuten, bis Sie Abdeckungen des Geräts entfernen.
- Überlassen Sie alle Reparaturen, die nicht in dieser Anleitung oder der Bedienungsanleitung des MAC Ultra Wash beschrieben werden, dem Martin-Service oder qualifizierten Martin-Servicepartnern.
- Die Lichtquelle des Geräts darf nur durch den Martin-Service oder einen autorisierten Martin-Servicepartner ersetzt werden.



SCHUTZ VOR VERBRENNUNG UND FEUER



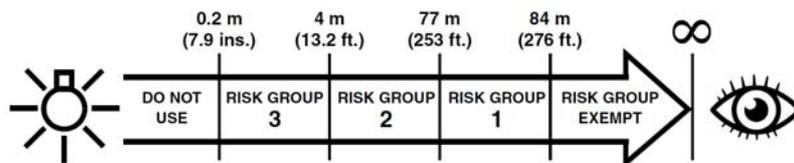
- Das Gehäuse des Geräts wird während des Betriebs heiß. Nach 5 Minuten Betrieb kann die Gehäusetemperatur bereits 85° C betragen. Die höchste zu erwartende Gehäusetemperatur beträgt 85° C. Vermeiden Sie den Kontakt zu Personen oder Material.
- Lassen Sie das Gerät mindestens 30 Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren oder transportieren.
- Der Mindestabstand zu brennbarem Material (z.B. Kunststoff, Holz, Papier) beträgt 0,2 m.
- Halten Sie leicht entzündliches Material vom Gerät fern.
- Die Luft muss das Gerät ungehindert umströmen können.
- Der Freiraum um die Belüftungsöffnungen muss mindestens 0,2 m betragen.
- Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche beträgt 4,75 m.
- Die Frontlinse darf nicht anderen starken Lichtquellen in beliebigem Winkel ausgesetzt werden. Linsen können das einfallende Licht im Gerät stark fokussieren, dadurch entsteht Feuergefahr.
- Überbrücken Sie niemals Überhitzungs-Schutzschalter oder Sicherungen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen (t_a) über 40° C.
- Nehmen Sie an dem Gerät keine Veränderungen, die nicht in dieser Anleitung oder der Bedienungsanleitung beschrieben werden, vor. Verwenden Sie nur Original Martin-Ersatzteile. Bedecken Sie Linsen und andere optische Komponenten nie mit Filtern, Maskierungen oder anderem Material. Verwenden Sie nur von Martin freigegebenes Zubehör, um den Lichtstrahl zu maskieren oder modifizieren.



SCHUTZ VOR AUGENVERLETZUNG



- Blicken Sie nicht direkt in die Lichtaustrittsöffnung.
- Blicken Sie nicht mit sammelnden optischen Instrumenten in die LEDs.
- Stellen Sie sicher, dass keine Personen in die Lichtaustrittsöffnung blicken können, wenn das Gerät plötzlich aufleuchten könnte. Dies kann beim Einschalten des Geräts, beim Empfang eines DMX-Signals oder beim Öffnen bestimmter Gerätemenü-Punkte passieren.
- Trennen Sie das Gerät immer allpolig von der Stromquelle, wenn Sie es nicht verwenden.
- Die Umgebungshelligkeit soll bei Arbeiten an oder in der Nähe des Geräts hoch sein, um den Pupillendurchmesser des Auges zu verringern.
- Das Gerät entspricht der Risikogruppe 3 nach EN 62471, wenn alle photobiologischen Risikofaktoren, und Risikogruppe 2 nach IEC/TR 62778, wenn nur das Blaulicht-Risiko berücksichtigt werden. Es erzeugt möglicherweise schädliche optische Strahlung.
- Unten sind die Risikogruppen und sicheren Betrachtungsabstände nach EN 62471 und IEC/TR 62778 unter den ungünstigsten Umständen angegeben:



- Bei einem Betrachtungsabstand unter 4 m kann der Lichtaustritt möglicherweise Augen- oder Hautverletzungen verursachen, bevor natürliche Schutzmechanismen (Lidschlagreflex und Reaktion auf Hitzeeinwirkung auf die Haut) greifen. Bei Betrachtungsabständen über 4 m werden Augen- und Hautverletzungen durch die natürlichen Schutzmechanismen unter normalen Umständen verhindert.
- Beachten Sie bei der Positionierung des Geräts, dass der Mindestabstand von Personen vom Lichtaustritt mindestens 4 m beträgt und längeres Starren in den Lichtaustritt aus Entfernungen unter 77 m Abstand nicht zu erwarten ist.



SCHUTZ VOR VERLETZUNG

- Befestigen Sie das Gerät während des Betriebs sicher an einer Oberfläche oder tragenden Struktur. Das Gerät darf während des Betriebes nicht bewegt werden.
- Heben oder tragen Sie das Gerät nicht allein.
- Legen Sie die Tiltsperr ein und verwenden Sie zum Tragen die Tragegriffe an Basis und Bügel.
- Die Griffe an der Rückseite des Kopfes sind nur als Griffe für den Betrieb als Verfolgerscheinwerfer geeignet. Verwenden Sie diese Griffe nicht zum Tragen des Geräts.
- Verwenden Sie zwei gleichmäßig am Gerät montierte Omega-Adapter mit Klemmen, um das Gerät an einer Struktur zu montieren. Das Gerät darf nicht mit nur einer Klemme montiert werden.
- Wenn Sie das Gerät an einer Truss oder anderen tragenden Struktur montieren, müssen Sie zwei Halfcoupler zur Befestigung verwenden. Verwenden Sie keine G-Klemmen, Quicktrigger-Klemmen oder andere Klemmentypen, die nicht vollständig um die tragende Struktur greifen.
- Das Gerät wiegt 39 kg. Prüfen Sie vor der Montage des Geräts, dass die tragende Struktur und alle Anschlagmittel mindestens für das sechsfache Gewicht aller die Struktur belastenden Geräte ausgelegt ist. Beachten Sie alle lokalen Sicherheitsvorschriften und Sicherheitsfaktoren. Die tragende Struktur und alle Anschlagmittel müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden und für den vorgesehenen Einsatz geeignet sein.
- Sichern Sie das Gerät mit einer zweiten, unabhängigen Sicherung, wie einem geprüfem Sicherungsseil, wenn das Gerät in Umgebungen installiert wird, in denen der Absturz Verletzungen oder Schäden verursachen können. Montieren Sie das Sicherungsseil nur, wie in dieser Anleitung beschrieben. Die Sicherung muss EN 60598-2-17:2018, Abschnitt 17.7.4 oder BGV C1 / DGUV 17 entsprechen. Es muss für das sechsfache statische Gewicht (oder mehr, wenn örtliche Vorschriften dies verlangen) der zu sichernden Last ausgelegt sein.
- Halten Sie das Sicherungsseil so kurz wie möglich. Das Gerät darf bei Versagen der primären Befestigung höchstens 20 cm fallen, bevor es vom Sicherungsseil aufgefangen wird.
- Hängen Sie das Gerät nicht auf, wenn der Ankerpunkt für das Sicherungsseil verformt ist. Lassen Sie das Gerät von einem autorisiertem Martin Servicepartner reparieren.
- Prüfen Sie die korrekte Befestigung aller Abdeckungen und der Anschlagmittel.
- Sperren Sie den Bereich unterhalb des Geräts und arbeiten Sie von einer stabilen Plattform aus, wenn Sie das Gerät installieren, Wartungsarbeiten ausführen oder bewegen.
- Der Kopf darf während des Betriebes nicht mit Gegenständen oder anderen Geräten kollidieren.

Einführung

Vielen Dank für Ihre Wahl des MAC Ultra Wash Scheinwerfers von Martin.

Diese Sicherheits- und Installationshinweise werden mit dem Gerät geliefert. Sie enthalten Hinweise zur Installation und Wartung des Geräts. Die MAC Ultra Wash Bedienungsanleitung enthält Hinweise zum Einrichten, der Steuerung und Überwachung des Geräts. Sie steht im MAC Ultra Wash Bereich der Martin Webseite www.martin.com zur Verfügung. Wenn Sie die Anleitung auf der Webseite nicht finden können, wenden Sie sich bitte zur Unterstützung an Ihren Martin- Händler. Im MAC Ultra Wash Bereich der Martin Webseite finden Sie auch die vollständige Spezifikation des Geräts und Information zu Zubehör wie Flightcases, Leitungen und mehr.

Prüfen Sie vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des MAC Ultra Wash auf der Martin Webseite www.martin.com, ob Sie die neueste Dokumentation des Produkts verwenden.

Die Spezifikation des Geräts ist in der Dokumentation nicht enthalten. Sie finden die vollständige Spezifikation im MAC Ultra Wash Bereich der Martin Webseite.

Lieferumfang

Der MAC Ultra Wash wird in einem SIP-Einsatz für die Verwendung im Flightcase für die Martin MAC Ultra Serie geliefert. Das Gerät und der SIP-Einsatz werden in einem Karton, der für den Schutz des Geräts während des Transports vom Hersteller zum Anwender ausgelegt ist, geliefert. Wir empfehlen dringend, dass Sie das Gerät unter Verwendung des SIP-Einsatzes im stabilen Flightcase für die MAC Ultra Serie von Martin oder einem Flightcase vergleichbarer Qualität lagern und transportieren. Das Flightcase von Martin ist für zwei Geräte ausgelegt.

Im MAC Ultra Wash Bereich der Martin Webseite www.martin.com finden Sie mehr Information zum Flightcase und anderem Zubehör für dieses Gerät.

Vermeidung von Kondensation

Wenn Sie das Gerät Temperaturunterschieden von kalt nach warm aussetzen, nehmen Sie es aus dem Flightcase oder seiner Verpackung und lassen es zwei Stunden akklimatisieren. Dadurch vermeiden Sie Schäden durch Kondensationsnässe.

Tiltsperre

Lösen Sie die Tiltsperre, bevor Sie das Gerät einschalten.

Siehe Bild 1. Die Tiltsperre wird durch Verschieben des Hebels (Pfeil) am Bügel gelöst. Vor dem Verriegeln der Tiltsperre muss das Gerät ausgeschaltet werden. Verschieben Sie den Hebel und kippen Sie dabei den Kopf des Scheinwerfers etwas vor und zurück, bis die Tiltsperre einrastet.

Lösen Sie die Tiltsperre, bevor Sie das Gerät verpacken.

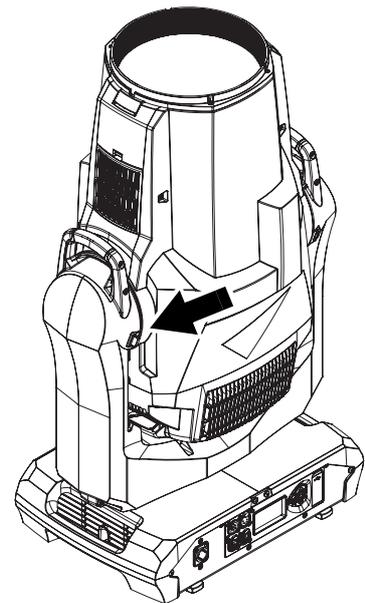


Bild 1: Tiltsperre

Verpacken

Wichtig! *Lassen Sie das Gerät mindestens 30 Minuten abkühlen und lösen Sie die Tiltsperre, bevor Sie das Gerät zur Lagerung oder für den Transport verpacken.*

Das schockabsorbierende Material des SIP-Einsatzes kann den Kopf nur bei gelöster Tiltsperre optimal schützen.

Beschädigungen, die durch den Transport des Geräts bei eingelegerter Tiltsperre im Flightcase entstehen, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Montage

Sichere Montage

Das Gerät wiegt ohne Anschlagmittel 39 kg.

Die Abmessungen des Geräts finden Sie im Abschnitt "Abmessungen" auf Seite 2.



Warnung! Der Pan-Motor des MAC Ultra Wash verfügt über ein hohes Drehmoment. Die Basis kann sich bewegen, wenn das Gerät ungesichert auf einer Oberfläche steht und der Kopf schnell bewegt wird. Schalten Sie den MAC Ultra Wash erst ein, wenn die Basis gegen Verdrehen gesichert wurde.

Warnung! Verwenden Sie immer zwei gleichmäßig verteilte Klemmen zur Montage des Geräts. Hängen Sie das Gerät nie an einer einzelnen Klemme auf. Verriegeln Sie die Schnellverbinder der Klemmen. Die Schnellverschlüsse sind erst verriegelt, wenn sie 90° im Uhrzeigersinn gedreht wurden.

Warnung! Wenn das Gerät gehängt wird, muss es mit einer zweiten, unabhängigen Sicherung gegen Absturz gesichert werden. Das Sicherungsseil darf nur am Ankerpunkt für das Sicherungsseil an der Basis des Geräts befestigt werden. Das Sicherungsseil darf nicht an den Griffen der Basis oder des Bügels befestigt werden.

Warnung! Wenn das Gerät nicht mit dem Bügel senkrecht nach unten zeigend befestigt wird, müssen Sie zwei Halfcoupler zur Befestigung verwenden. Verwenden Sie keine Klemmen, die nicht vollständig die tragende Struktur umschließen.

Warnung! Der Mittenabstand zweier MAC Ultra Wash muss mindestens 810 mm betragen, um die Kollision der Köpfe auszuschließen. Der Pan-/Tiltbereich des Geräts kann begrenzt werden, wenn dies zur sicheren Vermeidung von Kollisionen des Kopfes mit anderen Geräten oder Objekten erforderlich ist. Nähere Information finden Sie in der Anleitung des MAC Ultra Wash.



Warnung! Das Gerät darf, wenn es auf einer ebenen Oberfläche steht, mit Ratschengurten durch die Tragegriffe der Basis gegen Verdrehen gesichert werden. Ziehen Sie die Ratschengurte nicht zu fest an, um eine Beschädigung der Tragegriffe und dadurch verursachte unkontrollierte Bewegung der Basis zu verhindern.

Warnung! Siehe Bild 2. Die Frontlinse des MAC Ultra Wash kann Sonnenlicht oder starkes, künstliches Licht fokussieren und dadurch Brandgefahr und Beschädigung des Geräts erzeugen. Derartige Schäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Bei Verwendung des Geräts müssen Sie sicherstellen, dass Sonnenlicht oder eine andere starke Lichtquelle nicht, auch nicht für einige Sekunden, in die Frontlinse scheinen kann.

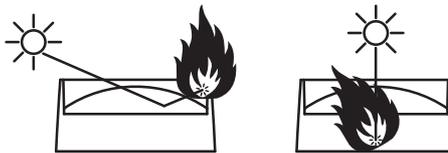


Bild 2: Durch Sonnenlicht verursachter Schaden

Wichtig! Andere Scheinwerfer dürfen das Display des MAC Ultra Wash nicht anleuchten. Intensiver Lichteinfall kann das Display beschädigen.

Montage des Geräts

Der MAC Ultra Wash kann auf stehend auf einer ebenen Oberfläche oder in beliebiger Orientierung mit zwei geeigneten Klemmen gehängt werden. Verwenden Sie Halfcoupler (siehe Bild 4) oder andere Klemmen, die vollständig um die tragende Struktur greifen und für das Gewicht des Geräts ausgelegt sind, wenn der Bügel nicht senkrecht nach unten zeigt. Wenn der Bügel senkrecht nach unten zeigt, dürfen auch andere, für das Gewicht des Geräts ausgelegte Klemmen, verwendet werden.

Vier Paar Schnellverschluss-Aufnahmen an der Unterseite der Basis können zur Montage von Omega-Adaptern mit 106 mm Verschlussabstand verwendet werden (siehe Bild 4). Die Omega-Adapter können parallel oder diagonal zum Gerät montiert werden (siehe Bild 3).

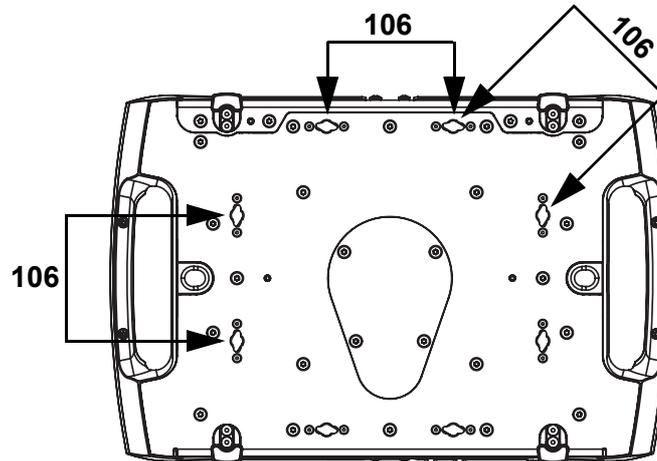


Bild 3: Montagepositionen der Omega-Adapter

Anschlagmittel

Der MAC Ultra Wash wird mit zwei Omega-Adaptern geliefert. Martin bietet geeignete Klemmen und Sicherungsseile als Zubehör an. Bitte wenden Sie sich für mehr Information an Ihren Martin-Händler.

Montage des Geräts an einer Truss

Montage MAC Ultra Wash mit Klemmen an einer Truss:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Befestigungsklemmen unbeschädigt und für das sechsfache Gewicht (oder wie örtlich vorgeschrieben) des Geräts zugelassen sind. Vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur mindestens für das Gewicht aller montierten Geräte, Kabel, Hilfsmittel etc. zugelassen ist und den örtlichen Vorschriften entspricht.
2. Verschrauben Sie die Befestigungsklemmen und den Omega-Adapter mit einer M12-Schraube (Festigkeit 8.8 oder besser) und einer selbstsichernden Mutter.

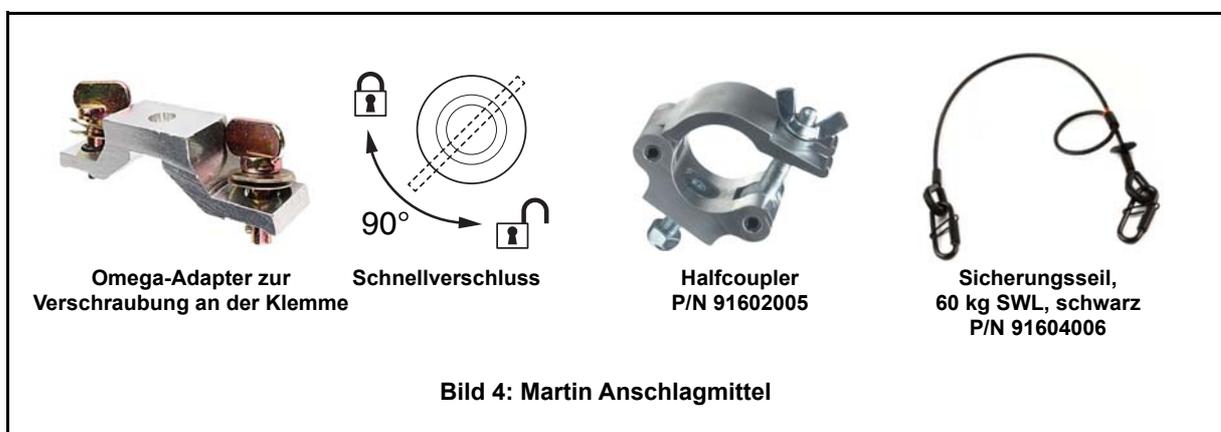


Bild 4: Martin Anschlagmittel

3. Siehe Bild 3 auf Seite 9. Setzen Sie die Klemme auf zwei passende Montagepunkte in der Basis des Geräts. Führen Sie die Schnellverschlüsse ein und verriegeln Sie die Verschlüsse durch eine 90°-Drehung im Uhrzeigersinn.
4. Montieren Sie die zweite Klemme symmetrisch zur ersten Klemme, um das Gewicht gleichmäßig zu verteilen.
5. Sperren Sie den Bereich unterhalb des Arbeitsbereichs ab. Siehe Bild 5. Befestigen Sie das Gerät von einer stabilen Plattform aus so, dass der Pfeil **FRONT** an der Basis zur zu beleuchtenden Fläche hin zeigt. Ziehen Sie die Klemmen fest.

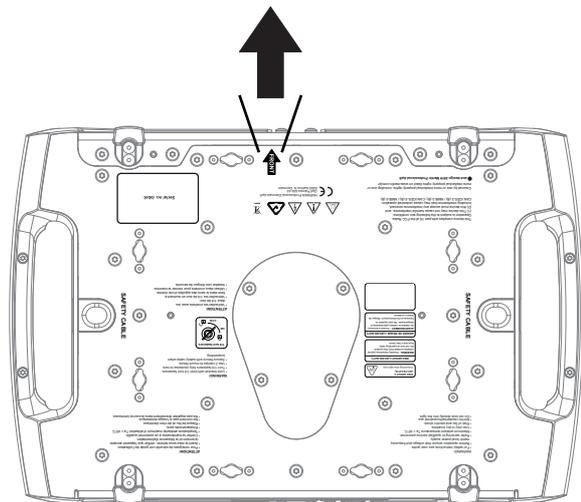


Bild 5: Markierung der Vorderseite

6. Siehe Bild 6. Montieren Sie ein zugelassenes Sicherungsseil, das für das Gewicht des Geräts ausgelegt ist. Führen Sie das Sicherungsseil durch einen der Ankerpunkte an der Basis des Geräts (Pfeil) und durch einen sicheren, zweiten Ankerpunkt. Das Gerät muss zuverlässig gehalten werden, wenn die primären Anschlag mittel versagen. Halten Sie das Sicherungsseil so kurz wie möglich.
7. Lösen Sie die Tiltsperre. Beachten Sie, dass der Abstand zu brennbarem Material mindestens 0,2 m, zur beleuchteten Fläche mindestens 4,75 m betragen muss und sich kein leicht entzündliches Material in der Nähe befindet.
8. Der Kopf und Bügel müssen sich frei bewegen können und dürfen nicht mit benachbarten Geräten oder Objekten kollidieren können.
9. Das Display des MAC Ultra Wash darf nicht von anderen Scheinwerfern angeleuchtet werden. Intensives Licht kann das Display des Geräts beschädigen.

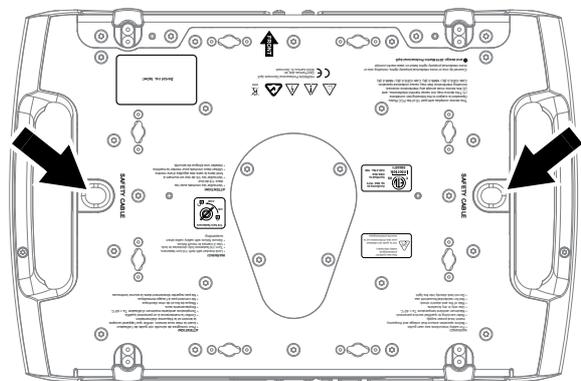


Bild 6: Ankerpunkte des Sicherungsseils

Stromquelle

Elektrische Sicherheit

Der MAC Ultra Wash ist mit einem Schaltnetzteil ausgestattet, das sich automatisch an Netzspannungen von 200-240 VAC (nominal), 50/60 Hz anpasst. Schließen Sie das Gerät nicht an eine Stromquelle an, deren Spannung und/oder Frequenz außerhalb der Spezifikation liegt. *Beachten Sie, dass das Gerät nicht an 100-120 V Netzspannung angeschlossen werden darf.*

Die maximale Stromaufnahme beträgt:

- Bei 200 V: 8,0 A
- Bei 240 V: 6,7 A



Warnung! Lesen Sie die "Sicherheitshinweise" auf Seite 4, bevor Sie das Gerät mit der Stromquelle verbinden.

Zum Schutz vor elektrischem Schlag muss das Gerät elektrisch geerdet werden. Die Stromquelle muss mit einer Sicherung und einem Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) vor Überlast geschützt sein.

Anschluss an die Stromquelle

Wichtig! Verbinden Sie den MAC Ultra Wash direkt mit der Stromquelle. Der Anschluss an ein Dimmersystem führt zur Beschädigung des Geräts.

Der MAC Ultra Wash ist mit einem Schaltnetzteil ausgestattet, das sich automatisch an Netzspannungen von 200-240 VAC (nominal), 50/60 Hz, anpasst. Schließen Sie das Gerät nicht an eine Stromquelle an, deren Spannung und / oder Frequenz außerhalb der Spezifikation liegt.

Der MAC Ultra Wash wird über eine Netzleitung mit Neutrik PowerCON TRUE1 NAC3FX-W (TOP) Leitungsbuchse mit der Stromquelle verbunden. Die Leitung muss die Anforderungen im Sicherheitshinweis "Schutz vor elektrischem Schlag" auf Seite 5 erfüllen.

Martin bietet geeignete Leitungen mit einer TRUE1 (TOP) Leitungsbuchse oder einzelne Leitungsbuchsen an. Die Spezifikation im MAC Ultra Wash Bereich der Martin Webseite www.martin.com enthält Informationen über geeignete Leitungen und Verbinder von Martin.

Anschluss an die Stromquelle

Der kurzzeitige Einschaltstrom des MAC Ultra Wash beträgt maximal 21 A bei 230 V, 50 Hz. Wir empfehlen die Verwendung von Sicherungsautomaten Typ D gemäß IEC 60898/UL489/CSA C22.2 No. 5. als Absicherung der Stromquelle, um ungewolltes Auslösen der Sicherung beim Einschalten des Geräts zu vermeiden.

Die Netzleitung kann in einer Festinstallation fest mit der Stromquelle verbunden oder mit einem passenden Netzstecker versehen werden.

Wenn Sie das Netzkabel mit einem passenden Netzstecker versehen, dürfen Sie nur Schutzkontaktstecker mit mindestens 16 A, 250 V Belastbarkeit (wie EN 60309-2 CEE 2P+E 16A/250VAC), verwenden. Befolgen Sie die Montageanweisung des Steckerherstellers. Tabelle 1 zeigt gebräuchliche Adermarkierungen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen qualifizierten Elektriker.

Aderfarbe (EU)	Aderfarbe (US)	Anschluss	Symbol	Schraubenfarbe (US)
braun	schwarz	Phase	L	gelb oder messing
blau	weiß	Nullleiter	N	silber
gelb/grün	grün	Schutzerde	 oder 	grün

Tabelle 1: Gebräuchliche Adermarkierungen

Wenn Sie eine Neutrik powerCON TRUE1 Leitungsbuchse montieren müssen, folgen Sie den Anweisungen, die Sie auf der Neutrik Webseite www.neutrik.com finden.

Einschalten des Geräts



Warnung! Der MAC Ultra Wash hat keinen Netzschalter. Sobald Sie eine unter Spannung stehende Netzleitung an das Gerät anschließen oder eine angeschlossene Netzleitung mit der Stromquelle verbinden, schaltet das Gerät ein: Prüfen Sie vor dem Einschalten, ob Gefahr bei Bewegung des Kopfes oder durch Lichtaustritt entsteht.

Einschalten des MAC Ultra Wash:

1. Die Tiltsperrung muss gelöst sein. Die Basis darf sich nicht bewegen können. Das Gerät könnte beim Einschalten aufleuchten oder sich bewegen.

2. Siehe Bild 7. Richten Sie die Codierung der TRUE1 Leitungsbuchse auf die Nut des MAINS IN-Anschlusses (Pfeil) aus. Stecken Sie die Leitungsbuchse in den MAINS IN-Anschluss und verriegeln Sie sie durch Drehung im Uhrzeigersinn. Wenn sich die Leitungsbuchse nur schwer verdrehen lässt, entfernen Sie die Buchse, prüfen, ob Sie die Codierung richtig ausgerichtet haben und versuchen es noch einmal – wenden Sie keine übermäßige Kraft an. Vergewissern Sie sich, dass die Verriegelung einrastet und dass der Stecker in der Buchse verriegelt ist.

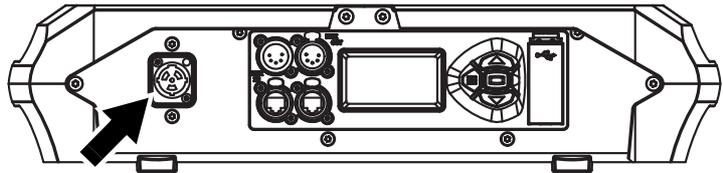


Bild 7: Netzanschluss

3. Verbinden Sie die Netzleitung mit der Stromquelle, um das Gerät einzuschalten.

Um den MAC Ultra Wash von der Stromquelle zu trennen, ziehen Sie die Verriegelungslasche der Leitungsbuchse nach hinten, drehen den Verbinder gegen den Uhrzeigersinn und ziehen ihn aus dem MAINS IN-Anschluss.

Datenverbindung

Wichtig! Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie Datenleitungen anschließen oder entfernen.

Der MAC Ultra Wash verfügt über zwei Paar Anschlüsse für den Steuerdatenein- und ausgang:

- ein Paar XLR-Verbinder (A in Bild 8), und
- ein Paar etherCON-Verbinder (B in Bild 8).

Verwenden Sie nur einen Verbindertyp – entweder XLR oder etherCON – gleichzeitig.

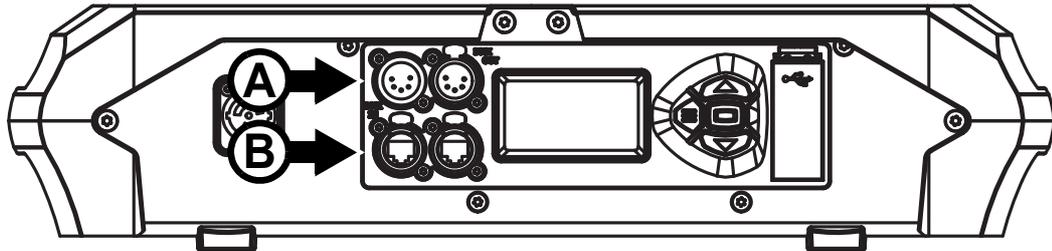


Bild 8: Datenverbinder

Datenverbindung über XLR Datenleitungen

Der MAC Ultra Wash ist mit 5-poligen DMX-Verbindern (siehe A in Bild 8) für DMX- und RDM-Signale ausgestattet. Die Pinbelegung ist wie folgt:

- Pin 1: Schirm
- Pin 2: Data 1 cold (-)
- Pin 3: Data 1 hot (+)

Die Pins 4 und 5 werden von diesem Gerät nicht verwendet. Die Pins sind vom Ein- zum Ausgang verbunden und können für zusätzliche Steuersignale für andere Geräte verwendet werden.

Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Datenverbindung

- Verwenden Sie abgeschirmte twisted-pair-Leitungen, die der Norm RS-485 entsprechen.
- 24 AWG-Leitungen können für Entfernungen bis zu 300 m verwendet werden. Für größere Distanzen müssen dickere Leitungen und / oder Aufholverstärker eingesetzt werden.
- Normale Mikrofonleitungen können die Daten über längere Strecken nicht zuverlässig übertragen.
- Um eine Datenkette aufzuteilen, müssen Sie optisch isolierte Splitter / Verstärker verwenden.
- Überlasten Sie die Datenleitung nicht. An eine Datenkette dürfen maximal 32 Geräte angeschlossen werden.
- Stecken Sie auf den Datenausgang des letzten Geräts der Datenlinie einen DMX Abschluss-Stecker.

Anschluss der Datenleitung

Verbinden des MAC Ultra Wash mit DMX / RDM-Daten über eine XLR Datenleitung:

1. Schalten Sie alle Geräte der Datenlinie aus.
2. Verbinden Sie den Datenausgang der Steuerung mit dem Dateneingang (XLR-Stecker) des MAC Ultra Wash mit einer hochwertigen XLR Datenleitung.
3. Verbinden Sie den Datenausgang (XLR-Buchse) des MAC Ultra Wash mit dem Dateneingang des nächsten Geräts.
4. Schließen Sie die Datenkette durch Montage eines Abschlusssteckers am Datenausgang des letzten Geräts in der Datenkette ab. Der Abschlussstecker ist ein XLR-Stecker mit einem 120 Ohm / 0,25W-Widerstand zwischen den Pins 2 und 3. Bei Verwendung eines Splitters muss jeder Zweig der Datenkette abgeschlossen werden.
5. Schalten Sie all Geräte der Datenlinie ein.

Datenverbindung über Ethernet Netzwerkleitungen

Der MAC Ultra Wash ist mit Neutrik etherCON-Verbindern (siehe **B** in Bild 8) für DMX- und RDM-Signale über Art-Net, sACN und das Martin P3 Videoprotokoll ausgestattet. Jeder Verbinder kann als Eingang, der andere Verbinder als Ausgang verwendet werden.

Die etherCON Verbinder leiten das Datensignal auch bei ausgeschaltetem Gerät weiter.

Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Netzwerk-Datenverbindung

- Verwenden Sie nur abgeschirmte twisted-pair Ethernetleitungen des Typs S/UTP, SF/UTP, S/STP oder SF/STP. Die Leitungen müssen Cat 5e oder besser entsprechen.
- Die Schirmung muss mit dem Steckergehäuse verbunden werden. Alle anderen Geräte der Datenlinie müssen ebenfalls abgeschirmte Leitungen unterstützen.
- Beachten Sie, dass der MAC Ultra Wash nur kompatibel zu 10/100 Mbit Ethernet ist. Verbinden Sie das Gerät nicht mit einem Netzwerkanschluss oder Gerät, das fest auf Gigabit Ethernet Geschwindigkeit eingestellt ist. Wenn Sie den MAC Ultra Wash in ein Gigabit Ethernet Netzwerk einbinden müssen, müssen Sie einen Switch verwenden, der einen 100 Mbit/s Ethernet Port für das Gerät zur Verfügung stellen kann.
- Verwenden Sie zur Aufteilung des Netzwerks in mehrere Linien einen normalen Netzwerk-Switch, der für die Geräte einen 100 Mbit/s Ethernet Port zur Verfügung stellen kann.
- Obwohl jedes Gerät einen Bypass hat und nur sehr geringe Latenz aufweist, sollten Sie nicht mehr als 50 Geräte in einer Datenlinie miteinander verbinden.
- Eine Netzwerk-Datenlinie muss nicht abgeschlossen werden.

Anschluss der Netzwerkleitung

Verbinden des MAC Ultra Wash mit einem Art-Net, sACN oder P3 Netzwerk:

1. Schalten Sie alle Geräte der Datenlinie aus.
2. Verbinden Sie die Netzwerkleitung mit einem etherCON-Verbinder des Geräts.
3. Führen Sie die Netzwerkleitung vom anderen etherCON-Verbinder zum nächsten Gerät.
4. Verbinden Sie weitere Gerät, bis die Datenlinie vollständig ist.
5. Schalten Sie all Geräte der Datenlinie ein.

Gleichzeitige Steuerung per DMX und P3 Protokoll

Um den MAC Ultra Wash gleichzeitig über DMX/Art-Net/sACN und P3 Video zu steuern, speisen Sie das DMX/Art-Net/sACN Signal in den P3 System-Controller ein. Der P3 Controller kombiniert die DMX-Befehle und Videodaten und sendet das kombinierte P3 Datensignal über die Netzwerkleitung an die Geräte.

Wartung und Reparatur



Warnung! Lesen Sie die *“Sicherheitshinweise”* auf Seite 4, bevor Sie den MAC Ultra Wash warten oder reparieren.



Warnung! Trennen Sie das Gerät allpolig von der Stromquelle und lassen Sie es mindestens 30 Minuten abkühlen, bevor Sie mit der Wartung beginnen. Blicken Sie nicht in den Lichtstrahl. Das Gerät kann sich beim Einschalten plötzlich bewegen und aufleuchten.



Warnung! Der MAC Ultra Wash enthält Komponenten, die zugänglich sind und während des Betriebs hohe Spannung führen. Diese Komponenten können bis zu fünf Minuten nach dem Ausschalten des Geräts unter hoher Spannung stehen. Das Gerät darf nur durch von Martin autorisierten Service-Technikern geöffnet werden. Der Anwender darf das Gerät äußerlich reinigen, die Batterie ersetzen und Luftfilter, wie in diesem Abschnitt beschrieben, tauschen. Die Sicherheits- und Arbeitshinweise sind zu beachten. Überlassen Sie alle Arbeiten, die nicht in diesem Dokument oder der Bedienungsanleitung beschrieben werden, einem autorisiertem Martin Service-Techniker.



Wichtig! Starke Staub-, Nebelfluid- und Schmutzablagerungen vermindern die Leistung, verursachen Überhitzung und können das Gerät beschädigen. Derartige Schäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Drücken Sie gleichzeitig MENU und ENTER, sobald beim Einschalten der Gerätenamen im Display erscheint. Dies aktiviert den Service-Modus, in dem die Pan- und Tiltmotoren deaktiviert sind. Im Display erscheint SERV. Der Service-Modus wird durch Ausschalten des Geräts beendet.

Die Bedienungsanleitung des MAC Ultra Wash (verfügbar zum Download im MAC Ultra Wash Bereich der Webseite www.martin.com) beschreibt die vollständige Struktur des Gerätemenüs.

Der MAC Ultra Wash muss regelmäßig gereinigt werden, um die optimale Leistung und Kühlung zu erreichen. Der Anwender kann die Firmware über den DMX Dateneingang oder den USB-Anschluss aktualisieren. Alle anderen Arbeiten am MAC Ultra Wash müssen von Martin, zugelassenen Service-Technikern oder qualifiziertem Personal unter Verwendung der offiziellen Martin Service-Dokumentation für den MAC Ultra Wash ausgeführt werden.

Die Installation, Reparatur- und Wartungsarbeiten können weltweit durch die Martin Service- Organisation und ihren autorisierten Vertretern vor Ort ausgeführt werden. Dadurch stellen Sie sicher, immer die optimale und umfassende Wartung Ihrer Geräte während der gesamten Lebensdauer zu bekommen. Wenden Sie sich für mehr Information an Ihren Martin-Händler.

Es ist einer der Grundsätze von Martin, stets Komponenten und Beschichtungen höchster Qualität einzusetzen, um die maximale Leistung und hohe Lebensdauer der Komponenten zu erreichen. Optische Komponenten in Scheinwerfern unterliegen jedoch im Laufe ihres Lebens Verschleiß und Verbrauch. Dadurch können sich z.B. die Farben der Farbmischung oder die Helligkeit im Verlaufe vieler tausend Betriebsstunden verändern. Die Lebensdauer der Komponenten hängt stark von den Betriebsbedingungen, der Wartung und der Umgebung, in der das Gerät verwendet wird, ab. Deswegen ist es unmöglich, exakte Lebensdauern für die Komponenten zu definieren. Sie müssen optische Komponenten eventuell ersetzen lassen, wenn sie ihre Charakteristik durch Verschleiß und Verbrauch verändert haben und Sie Wert auf sehr präzise optische Parameter legen.

Tiltsperr

Die Kopfbewegung kann für Wartungsarbeiten verriegelt werden. Siehe Bild 1 auf Seite 7.

Wichtig! Lösen Sie die Tiltsperr, bevor Sie das Gerät einschalten.

Der Transport des Geräts mit verriegelter Tiltsperr führt zu Schäden, die von der Gewährleistung ausgeschlossen sind. Der SIP-Einsatz schützt das Gerät vor Stößen während des Transports. Lösen Sie die Tiltsperr, bevor Sie das Gerät in den SIP-Einsatz für Transport oder Lagerung im Flightcase oder Transportkarton einsetzen.

Reinigung

Regelmäßige Reinigung ist entscheidend für Leistung und Lebensdauer des Geräts. Staub, Schmutz, Rauchpartikel und Nebelfluid-Ablagerungen vermindern die Kühlung und Helligkeit des Geräts.

Die Reinigungsintervalle hängen stark von den Betriebsbedingungen ab. Deswegen können für den MAC Ultra Wash keine exakten Reinigungsintervalle angegeben werden. Die Lüfter saugen Staub und Nebelpartikel an, in extremen Fällen kann es schon nach wenigen Betriebsstunden notwendig sein, das Gerät zu reinigen. Die Einsatzbedingungen sind maßgebend für die Reinigungsintervalle. Berücksichtigen Sie besonders folgende Faktoren:

- Einsatz von Nebelmaschinen
- Hohe Luftgeschwindigkeiten (z.B. neben Ansaugöffnungen von Klimaanlage)
- Zigarettenrauch
- Staubige Luft (Bühneneffekte, staubige Hallen, Staubbelastung bei Open-Air-Veranstaltungen usw.)

Wenn einer oder mehr Faktoren auftreten, sollten Sie das Gerät nach den ersten Betriebsstunden prüfen. Wiederholen Sie die Prüfung in kurzen Abständen, bis Sie das richtige Reinigungsintervall ermittelt haben. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Martin-Händler nach geeigneten Reinigungsintervallen.

Beachten Sie für die Reinigung des Geräts:

- Arbeiten Sie in sauberer, gut beleuchteter Umgebung.
- Üben Sie keinen hohen Druck aus. Verwenden Sie keine abrasiven Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine Lösungsmittel. Reinigen Sie optische Komponenten besonders vorsichtig, da sie empfindlich sind und leicht verkratzt werden können.
- Verwenden Sie einen Staubsauger und keine Druckluft. Ein Staubsauger entfernt den Staub vom Gerät und aus der Umgebung, während Druckluft Schmutz in das Gerät bläst. Dadurch kann die Abbildungsqualität beeinträchtigt werden oder das Gerät wird sogar beschädigt.
- Beim Reinigen des Lüfters darf der Luftzug nicht zu hoher Drehzahl des Lüfters führen - er wird dadurch beschädigt. Halten Sie die Staubsaugerdüse ein paar Zentimeter vom Lüfter entfernt und lösen Sie Schmutz mit einer weichen Bürste.

Reinigungsvorgang

Reinigen des Geräts:

1. Trennen Sie das Gerät allpolig von der Stromquelle und lassen Sie es mindestens 30 Minuten abkühlen.
2. Entfernen Sie losen Staub und Schmutz mit einer weichen Bürste und Saugen vom Gehäuse und den Lüftungsöffnungen an der Rückseite und den Seiten des Kopfes und der Basis.
3. Reinigen Sie die Frontlinse des Kopfes. Entfernen Sie Nebel- und andere Ablagerungen mit Wattestäbchen oder einem weichen, fusselfreien Tuch, das mit Isopropyl-Alkohol befeuchtet wurde. Sie können auch handelsüblichen Glasreiniger verwenden, aber die Rückstände müssen mit destilliertem Wasser entfernt werden. Trocknen Sie die Komponenten mit einem weichen, fusselfreien Tuch oder Druckluft mit geringem Druck. Entfernen Sie fest sitzende Partikel tupfend mit einem in Glasreiniger oder destilliertem Wasser getränkten Wattestäbchen oder weichem Tuch. Reiben Sie nicht über die Oberflächen. Entfernen Sie Schmutzpartikel durch tupfen.
4. Das Gerät muss vollständig trocken sein, bevor Sie es einschalten.

Ersetzen der Batterie

Warnung! *Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, bevor Sie die Batterie ersetzen. Versuchen Sie nicht, die Batterie zu laden - Feuer- und Explosionsgefahr! Ersetzen Sie die Batterie nur durch eine Batterie des selben Typs. Neue Batterien erhalten Sie bei Martin (P/N 05801011).*

Der MAC Ultra Wash ist mit einer nicht wiederaufladbaren 3V Lithium-Batterie CR123A ausgestattet. Die Batterie versorgt das Gerätemenü mit Strom, wenn das Gerät nicht mit einer Stromquelle verbunden ist. Wenn die Batterie leer ist, muss sie ersetzt werden. Sie kann nicht aufgeladen werden.

Siehe Bild 9. Die Batterie befindet sich im USB-Port / Batteriefach (Pfeil) neben dem Gerätemenü an der Basis des Geräts.

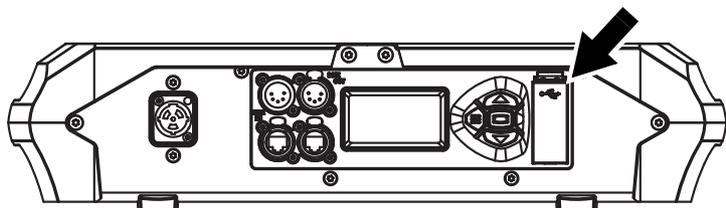


Bild 9: Batteriefach

Ersetzen der Batterie:

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle und lassen Sie es abkühlen.
2. Siehe Bild 10. Drücken Sie die Verriegelung (Pfeil) mit einem Schraubendreher nach unten und entfernen Sie die Abdeckung.
3. Entfernen Sie die leere Batterie und legen Sie eine neue Batterie des korrekten Typs ein. Beachten Sie die Polarität. Der Pluspol ist unten, vom Kopf weg zeigend.
4. Montieren Sie die Abdeckung und prüfen Sie den festen Sitz, bevor Sie das Gerät einschalten. Entsorgen Sie leere Batterien fachgerecht. Werfen Sie eine leere Batterie nicht in den Hausmüll.

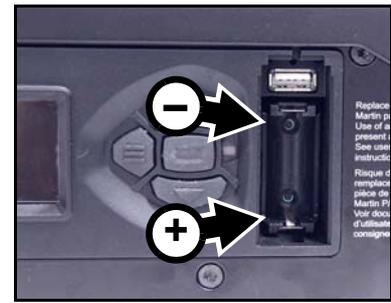


Bild 10: Ersetzen der Batterie

Luftfilter des Kopfes

Die zwei Luftfilter rechts und links im Kopf des MAC Ultra Wash verhindern den Eintritt von Schmutz und Staub. Um die ausreichende Kühlung, optimale Leistung und maximale Lebensdauer zu erreichen, müssen die Filter regelmäßig gereinigt werden.

Martin stellt zwei Filtertypen für den MAC Ultra Wash zur Verfügung:

- Wiederverwendbare Luftfilter aus Metall, einzeln (P/N 5132434-00).
- Einweg-Luftfilter aus Papier, im 12er-Pack (P/N 50400765).

Sie können, unabhängig vom aktuell montierten Filtertyp, den Filter wählen, den Sie bevorzugen. Der Metallfilter kann gereinigt und wieder verwendet werden. Beachten Sie, dass die Filterwirkung des Metallfilters etwas geringer als die Filterwirkung des Papierfilters ist. Deswegen ist das Reinigungsintervall des Metallfilters kürzer.

Das Reinigungsintervall der Luftfilter hängt von den Einsatzbedingungen ab. Inspizieren Sie die Filter regelmäßig. Reinigen Sie den Metallfilter oder ersetzen Sie Papierfilter, sobald Ablagerungen (Staub, Nebelflüssigkeit, Schmutz) sichtbar sind.

Wartung der Luftfilter des Kopfes:

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle und lassen Sie es 30 Minuten abkühlen.
2. Die Luftfilter befinden sich auf der rechten und linken Seite des Kopfes. Positionieren Sie den Kopf so, dass die Filterabdeckung zugänglich ist und legen Sie die Tiltsperre ein (siehe Bild 1 auf Seite 7).
3. Siehe Bild 11 (MAC Ultra Performance gezeigt). Lösen Sie die Verriegelung der Abdeckung und nehmen Sie die Abdeckung ab.
4. Nehmen Sie die Luftfilter vom Kopf ab.
5. Entsorgen Sie einen Papierfilter. Der Filter kann nicht gereinigt oder wieder verwendet werden. Reinigen Sie einen Metallfilter mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger oder Druckluft geringen Drucks.

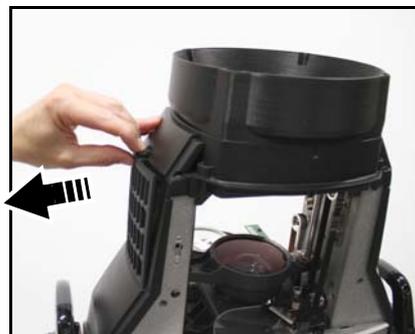


Bild 11: Öffnen der Filterabdeckung

Beschädigen Sie das Filtergewebe nicht. Wenn ein

Metallfilter schmierig ist, können Sie ihn in der Spülmaschine bei maximal 50° C, kurzes Waschprogramm, reinigen. Der Metallfilter muss vor der Installation völlig trocken sein. Der Metallfilter kann wieder verwendet werden. Ersetzen Sie ihn, wenn er nicht mehr gereinigt werden kann oder beschädigt ist.

6. Setzen Sie die sauberen Luftfilter in den Kopf ein. Prüfen Sie den korrekten Sitz. Die Filter müssen fest sitzen, damit keine Falschlucht angesaugt werden kann.
7. Haken Sie das hintere Ende der Abdeckung in ihrer Aufnahme ein und drücken Sie die Vorderseite zum Kopf hin ein, bis die Verriegelung hörbar einrastet. Prüfen Sie den festen Sitz der Abdeckung. Sie darf nicht herausfallen können.
8. Lösen Sie die Tiltsperre, bevor Sie den MAC Ultra Wash einschalten oder im Flightcase verpacken.

Schmierung

Der MAC Ultra Wash muss unter normalen Betriebsbedingungen nicht geschmiert werden. Die sich bewegenden Komponenten können geprüft und bei Bedarf durch Ihren Martin Service-Partner mit teflonhaltigem Schmiermittel versehen werden.

Service-Routinen

Das **SERVICE** Menü enthält verschiedene Routinen für Techniker, die das Gerät montieren oder warten.

- **ERROR LIST** zeigt eine Liste der im Gerät gespeicherten Fehlermeldungen. Es werden bis zu 20 Fehlermeldungen gezeigt.
- **FAN CLEAN** betreibt die Lüfter zur Reinigung mit maximaler Drehzahl.
- **PAN/TILT FEEDBACK** aktiviert oder deaktiviert die Lagekorrektur der Effekte und Pan-/Tiltposition:
 - Wenn die Lagekorrektur aktiv ist und eine Abweichung von der Soll-Lage entdeckt wird, schließt der Shutter und der Effekt initialisiert sich neu.
 - Die Lagekorrektur kann deaktiviert werden (OFF). Diese Einstellung wird nicht gespeichert. Die Lagekorrektur ist beim nächsten Einschalten wieder aktiv.
- **ADJUST darf nur vom Martin-Service verwendet werden. Wichtig! Verstellen Sie in diesem Menü keine Werte, außer, Sie werden vom Martin-Service dazu aufgefordert.**
- Die detaillierte Beschreibung des **CALIBRATION** Menüs folgt im nächsten Abschnitt,
- **USB** enthält zwei Routinen:
 - **USB → FIRMWARE** ermöglicht das Updaten der Firmware des Geräts von einem USB Speichermedium. Eine genaue Beschreibung, wie die Firmware mit einem USB Speichermedium aktualisiert wird, finden Sie weiter unten im Abschnitt "Installieren der Firmware mit einem USB Speichermedium".
 - **USB → SERVICE LOG** (verfügbar ab Firmware-Version 1.2., die voraussichtlich ab Mitte 2021 zur Verfügung steht) speichert die Geräte-ID, aktuelle Zählerwerte und Statusmeldungen, die im Gerätespeicher abgelegt sind, auf einem USB Speichermedium. Sie können die Statusmeldungen im Gerät auch dauerhaft löschen.

Kalibrierung

Geräte von Martin werden im Werk eingestellt und kalibriert. Weitere Kalibrierungen sind normalerweise nur dann notwendig, wenn die Geräte anormalen Erschütterungen während des Transports ausgesetzt sind oder wenn der normale Verschleiß sich nach einer längeren Verwendung auf die Geräte ausgewirkt hat. Sie können die Kalibrierung auch für die Feinabstimmung von Geräten für einen bestimmten Standort oder eine bestimmte Anwendung verwenden.

Mit dem Menü **SERVICE → CALIBRATION** können Sie den Versatz in der Gerätesoftware definieren, um die Positionen von Pan, Tilt sowie die Positionen der Effekte im Verhältnis zu den DMX Werten zu ändern, die das Gerät empfängt. Dies ermöglicht es Ihnen, die Geräte fein abzustimmen und einheitliche Verhaltensweisen in verschiedenen Geräten zu erzielen.

Wir empfehlen folgende Vorgehensweise:

1. Richten Sie ein den Lichtstrahl eines Referenzgeräts und des einzustellenden Geräts auf eine glatte Oberfläche. Sie können ein Gerät oder mehrere Geräte gleichzeitig kalibrieren. Schalten Sie die Geräte ein und stellen Sie bei allen Geräten die selben DMX Werte für Pan, Tilt und Effekte ein.
2. Rufen Sie bei jedem Gerät alle Effekte im Menü **SERVICE → CALIBRATION** auf und justieren Sie die Position des Effektes zum Referenzgerät. Der zur Verfügung stehende Kalibrierbereich ist vom Effekt abhängig.
3. Nachdem Sie einen Wert ausgewählt haben, drücken Sie die ENTER, um Wert für den Effekt zu speichern. Der Wert bleibt beim Ausschalten des Geräts erhalten.

Laden und Speichern der Werkskalibrierung

- Mit CALIBRATION → LOAD DEFAULTS können Sie die eigenen Kalibrierwerte löschen und die Werkskalibrierung erneut laden.
- **Mit CALIBRATION** → SAVE DEFAULTS können Sie die werksseitigen Kalibrierwerte im Speicher mit anderen Werten überschreiben.

Achtung! Der Befehl CALIBRATION → SAVE DEFAULTS nimmt permanente Änderungen vor! Das Überschreiben ist dauerhaft. Sie können die ursprünglichen Werkseinstellungen auch nach einem Firmware-Update nicht mehr aufrufen.

Installieren der Firmware

Wichtig! Schalten Sie das Gerät während eines Updates nicht aus und trennen Sie die Quelle der Firmware nicht, da andernfalls die Firmware beschädigt werden kann.

Die installierte Firmware-Version wird beim Einschalten des Geräts angezeigt. Sie können die aktuell installierte Firmware-Version (Geräte-Software) auch im Menü **INFORMATION** prüfen.

Geräte-Informationen und Einstellungen sind nicht betroffen, wenn Sie neue Firmware auf dem Gerät installieren.

Wenn Sie die Firmware auf eine neue Version aktualisieren, besuchen Sie den MAC Ultra Wash Bereich der Martin Webseite von www.martin.com, um zu sehen, ob eine aktualisierte Version dieser Sicherheits- und Installationshinweise und der Bedienungsanleitung für die neue Firmware verfügbar ist.

Für die Installation neuer Firmware benötigen Sie:

- Einen Windows-PC mit der Martin Companion Software-Suite (Download von der Webseite www.martin.com).
- Die Dateien des MAC Ultra Wash Firmware-Updates, die zum Download auf der Webseite von Martin unter www.martin.com bereitstehen. Martin Companion lädt die neuesten Firmware-Versionen automatisch herunter, wenn Ihr PC mit dem Internet verbunden ist.
- Entweder:
 - ein Martin Companion Kabel USB-DMX Hardware-Interface (weitere Information über dieses Produkt finden Sie auf der Webseite www.martin.com), oder
 - ein USB Speichermedium, der im Windows FAT32-Format formatiert wurde,

Installation mit einem PC mit Martin Companion

Mit Martin Companion können Sie mehrere Geräte gleichzeitig aktualisieren. Alle eingeschalteten MAC Ultra Wash der DMX Datenlinie werden ebenfalls aktualisiert.

So installieren Sie die MAC Ultra Wash Firmware mit Martin Companion:

1. Verbinden Sie den /die MAC Ultra Wash mit der Stromquelle und lassen Sie ihn/sie booten.
2. Schließen Sie die Martin Companion Cable Hardware-Schnittstelle an Ihren PC und an den DMX IN-Anschluss des Geräts oder an die DMX Datenlinie an.
3. Starten Sie den PC und starten Sie die Martin Companion-Anwendung. Prüfen Sie, ob die Martin Companion-Anwendung das Martin Companion Cable richtig erkennt (ein grüner Punkt sollte neben **USB verbunden** in der oberen rechten Ecke des Fensters erscheinen).
4. Suchen Sie die neueste MAC Ultra Wash Firmware in der Martin Companion Anwendung.
5. Starten Sie das Firmware-Update, indem Sie in der Anwendung Martin Companion auf „**Update Firmware**“ klicken. Trennen Sie das Martin Companion Cable nicht, und schalten Sie das Gerät / die Geräte nicht aus, bis der Upload abgeschlossen ist und das Gerät / die Geräte erfolgreich neu gestartet wurde(n).
6. Die neu installierte Firmware-Version wird nun im INFORMATION Menü gezeigt.

Installieren der Firmware mit einem USB Speichermedium

So installieren Sie die MAC Ultra Wash Firmware mit einem USB Speichermedium:

1. Starten Sie den mit dem Internet verbundenen PC und starten Sie die Martin Companion-Anwendung. Martin Companion lädt automatisch die neuesten Firmware-Versionen von der Martin Cloud herunter.
2. Wählen Sie im Martin Companion „**Fixture Update**“ Fenster „**Download USB Stick Firmware**“ und öffnen Sie das Stammverzeichnis des USB Speichermediums, in dem die Firmware gespeichert werden soll.
3. Klicken Sie „**Select Folder**“. Martin Companion speichert die Firmware-Dateien automatisch im richtigen Verzeichnis des USB Speichermediums.

4. Wenn die Meldung „**Download Successful**“ erscheint, können Sie Martin Companion schließen. Prüfen Sie, ob das USB Speichermedium nun ein Verzeichnis mit der Bezeichnung des Geräts und der Firmware-Version enthält. Entfernen Sie das USB Speichermedium sicher vom PC.
5. Verbinden Sie das Gerät mit der Stromquelle und lassen Sie es booten. Stecken Sie das USB Speichermedium in die USB Host-Buchse neben dem Gerätemenü. Das Gerät sollte das USB Speichermedium erkennen und das Display sollte aufleuchten. Wenn das Gerät das USB Speichermedium nicht erkennt, navigieren Sie im Bedienfeld zu **SERVICE** → **USB**.
6. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit den Update-Dateien auf dem USB Speichermedium und drücken Sie die Eingabetaste. Die Aktualisierung wird automatisch gestartet, und der Fortschritt wird automatisch angezeigt. Am Ende des Aktualisierungsvorgangs wird das Gerät neu gestartet. Entfernen Sie das USB Speichermedium erst, wenn das Gerät erfolgreich neu gestartet wurde.
7. Entfernen Sie das USB Speichermedium vom Gerät. Die neu installierte Firmware-Version wird nun im Menü **INFORMATION** angezeigt.

Verwenden des Geräts

Laden Sie vor der Verwendung des Geräts die neueste Version der MAC Ultra Wash Bedienungsanleitung im MAC Ultra Wash Bereich der Martin Webseite www.martin.com herunter. Die Bedienungsanleitung enthält Details zu:

- Den im Gerät verfügbaren Effekten.
- Den Steuerungsoptionen mit DMX und/oder RDM.
- Den Einrichtungs-, Überwachungs- und Steuerungsoptionen, die im Gerätemenü zur Verfügung stehen.
- Den Software-Service-Funktionen.



Warnung! Bevor Sie das Gerät mit der Stromquelle verbinden:

- **Lesen Sie den Abschnitt "Sicherheitshinweise" auf Seite 4.**
- **Lesen Sie den Abschnitt "Stromquelle" auf Seite 11.**
- **Prüfen Sie, ob die Installation sicher und stabil ist.**
- **Prüfen Sie, ob die Basis sicher befestigt ist, so dass die Drehmomentreaktion beim Bewegen des Kopfes nicht dazu führt, dass sich die Basis bewegt.**
- **Vergewissern Sie sich, dass die Tiltsperre gelöst ist (siehe "Tiltsperre" auf Seite 7).**
- **Seien Sie darauf vorbereitet, dass das Gerät plötzlich aufleuchtet. Vergewissern Sie sich, dass niemand das Gerät aus nächster Nähe betrachtet.**
- **Seien Sie darauf vorbereitet, dass sich der Kopf plötzlich bewegt. Vergewissern Sie sich, dass keine Kollisionsgefahr mit Personen oder Gegenständen besteht.**
- **Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur über 5° C und unter 40° C beträgt.**

Der MAC Ultra Wash hat keinen Netzschalter. Um das Gerät mit Strom zu versorgen, verbinden Sie die Netzleitung mit der Stromquelle. Neutrik powerCON TRUE1-Steckverbinder sind für Verbinden und Trennen unter Last geeignet.

Batteriebetrieb

Der MAC Ultra Wash ermöglicht im Batteriebetrieb den Aufruf wichtiger Funktionen des Gerätemenüs, wenn er nicht mit einer externen Wechselstromquelle verbunden ist.

Die Batterie kann nicht aufgeladen werden. Versuchen Sie nicht, die Batterie aufzuladen - Feuer- und Explosionsgefahr!

Folgende Funktionen stehen im Batteriebetrieb zur Verfügung:

- DMX und Ethernet Adressierung und Einrichtung
- Geräte-ID
- PERSONALITY Menü
- DEFAULT SETTINGS laden und speichern
- INFORMATION Menü

Drücken Sie MENU, um das Gerätemenü im Batteriebetrieb zu aktivieren. Drücken Sie erneut MENU, um das Gerätemenü zu öffnen.

Das Display erlischt 10 Sekunden nach dem letzten Tastendruck. Das Gerätemenü schaltet sich eine Minute nach dem letzten Tastendruck ab. Drücken Sie MENU, um das Gerätemenü wieder zu aktivieren.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Eines oder mehrere Geräte sind ohne Funktion	Keine Netzspannung	Netzschalter eingeschaltet? Netzleitung eingesteckt?
	Defekte Sicherung oder interner Fehler	Kontaktieren Sie den Martin-Service oder einen autorisierten Service-Partner. Entfernen Sie keine Abdeckungen der Basis oder des Armes, versuchen Sie nicht, Sicherungen zu ersetzen und führen Sie keine Reparaturen aus, die nicht in diesen Installations- und Sicherheitshinweisen beschrieben sind, außer, Sie sind von Martin autorisiert und verfügen über die offizielle Martin Service-Dokumentation für dieses Gerät.
Gerät führt den Reset fehlerfrei aus, reagiert aber nicht oder falsch auf Steuerbefehle.	Schlechte Datenverbindung	Verbindungen und Datenleitungen prüfen. Fehlerhafte Verbindungen / Leitungen ersetzen.
	Datenlinie nicht abgeschlossen	DMX Abschluss-Stecker am Datenausgang des letzten Geräts der Linie verwenden.
	Falsche Adressierung	DMX-Adresse und -Modus prüfen
	Ein Gerät der Datenlinie ist defekt und stört die Datenübertragung	Jeweils ein Gerät aus der Datenlinie nehmen. Das defekte Gerät von einem qualifiziertem Techniker reparieren lassen.
Zeitfehler beim Reset	Der entsprechende Effekt muss justiert werden.	Der Fehlerlog des Geräts enthält weitere Informationen. Kontaktieren Sie den Martin-Service oder einen autorisierten Service-Partner.
Ein mechanischer Effekt verliert seine Position.	Der Effekt muss gereinigt, justiert oder geschmiert werden.	Der Fehlerlog des Geräts enthält weitere Informationen. Kontaktieren Sie den Martin-Service oder einen autorisierten Service-Partner.
Die LED-Lichtquelle schaltet sich regelmäßig aus.	Gerät zu heiß	Der Fehlerlog des Geräts enthält weitere Informationen. Gerät abkühlen lassen. Gerät reinigen. Umgebungstemperatur verringern.
Das Gerätemenü funktioniert nur, wenn das Gerät mit einer Wechselstromquelle verbunden ist.	Interne Batterie leer	Batterie ersetzen (die Batterie darf nicht aufgeladen werden)

Tabelle 2: Fehlerbehebung

Konformität und Rechtliches

Konformität

This product has been tested and found to comply with the following standards:

- Global CB Certification/IECEE: IEC 60598-2-17 (IEC 60598-1)
- EU safety: EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471, EN62493
- EU EMC: EN 55015, EN 55032, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-11, EN 61547
- US safety: UL1573
- US EMC: FCC Part 15 Class B
- Canadian safety: CSA C22.2 No. 166
- Canadian EMC: ICES-003 Class B; ICES-005 Class B
- United Kingdom: UKCA
- Australia/NZ: RCM



FCC Compliance

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Supplier's Declaration of Conformity

Harman Professional, Inc. have issued an FCC Supplier's Declaration of Conformity for this product. The Declaration of Conformity is available for download from the MAC Ultra Wash area of the Martin website at www.martin.com

Canadian Interference-Causing Equipment Regulations - *Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada*

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.
Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.
CAN ICES-003 (B) / NMB-003 (B); CAN ICES-005 (B) / NMB-005 (B)

EU Declaration of Conformity

An EU Declaration of Conformity covering this product is available for download from the MAC Ultra Wash area of the Martin website at www.martin.com.

Conditional connection

For conformity with mains voltage fluctuations and flicker according to EN61000-3-11 during extensive use of continuous strobe effects the user must determine, in consultation with the mains power supply authority if necessary, that the equipment is connected to a supply impedance of less than 0.39 ohms at 50 Hz.

Hibernation Mode

'Hibernation mode' is intended as an option to reduce the consequences of having a product fully operational in dirty environments or in situations where noise level is crucial such as during live performances. The small reduction in energy consumption in Hibernation Mode is only a subordinate effect.

Intellectual Property Rights

Martin® MAC Ultra Wash products are covered by one or more of these patents:

CN101430080; CN102713425; CNZL200810128720.0; CNZL200810128776.6; CNZL200810144668.8; CNZL201080025103.3; CNZL201180014884.0; CNZL201380004370.6; CZ17567; EP2058586; EP2113714; EP2117284; EP2136136; EP2326150; EP2443381; EP2536974; EP2550686; EP2828577; EP2881650; US6971770; US7,703,948; US7,789,543; US7,905,630; US7,942,535; US7,990,673; US7222997; US7498756; US8,449,141; US8,708,535; US8,770,762; US9217551; US9217559;

and/or one or more of these patent applications:

CN104696882; CN104698579; CN104976548; CN105402641; CN201410740291.8; CN201410742572; DKPA201700088; EP17167067.2; EP2091302; EP2881651; EP2881652; EP2881653; EP2927579; EP2995852; US2015/0285483; US20150159827; US20150159828; US20150159830; US20160069540; US20160102850;

and/or one or more other intellectual property rights, including one or more intellectual property rights listed on www.martin.com/ipr



Entsorgung dieses Produkts

Martin-Produkte werden in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2002/96/EC des europäischen Parlaments und der WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) der EU, die in der Richtlinie 2003/108/EC beschrieben wird, gefertigt.

Schützen Sie die Umwelt! Dieses Produkt kann und soll wiederverwertet werden. Ihr Händler gibt Ihnen gerne nähere Auskünfte zur fachgerechten Entsorgung dieses Geräts und anderer Martin-Produkte.

Dieses Produkt enthält eine Lithium Batterie. Die Batterie darf nach Gebrauch nur über autorisierte Sammelsysteme entsorgt werden. Martin beteiligt sich, wo erforderlich, an entsprechenden Sammelsystemen, um die fachgerechte Entsorgung zu gewährleisten.

