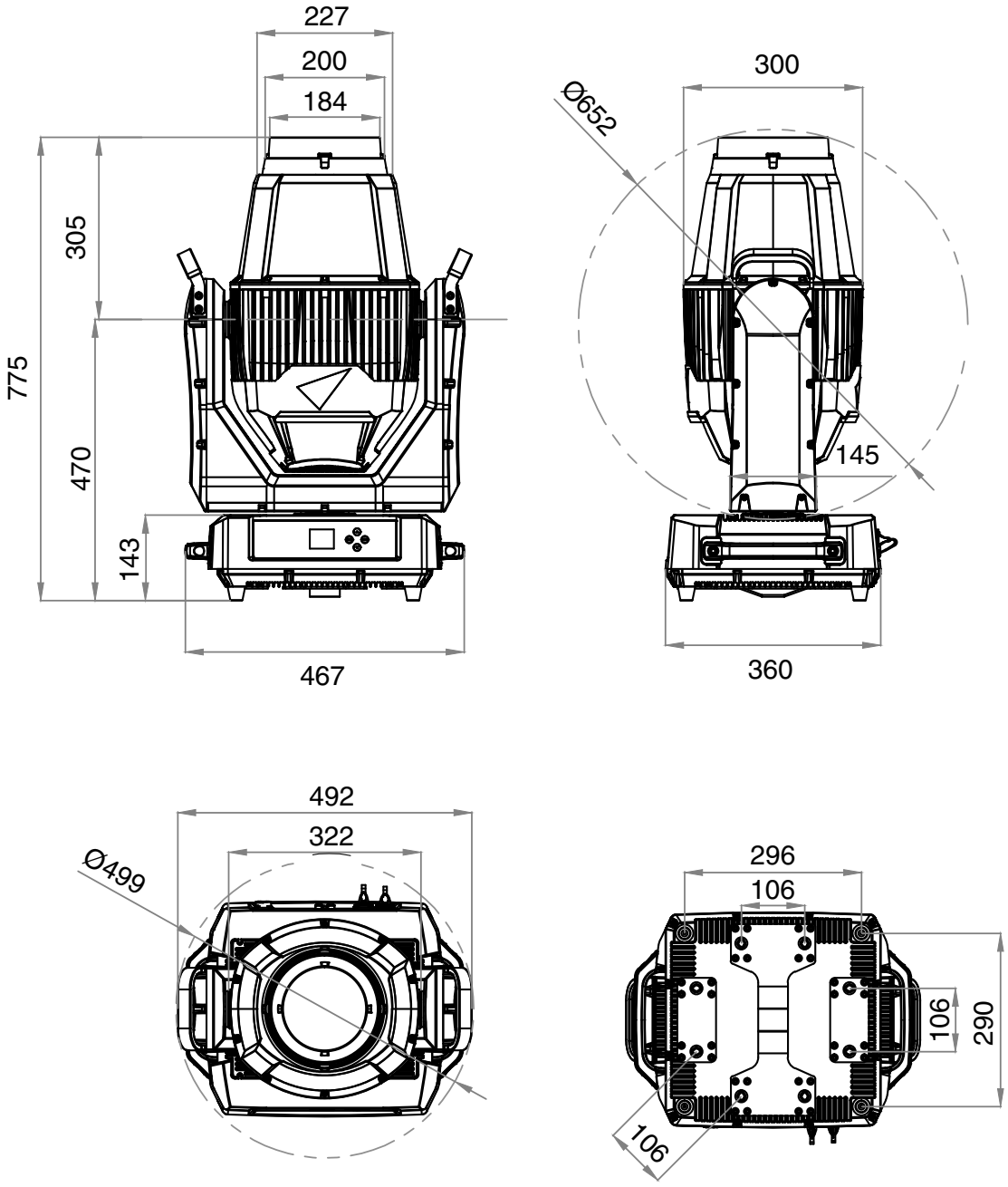
ERA 500 Hybrid IP

Sicherheits- und Installationshandbuch

Martin
by HARMAN

Abmessungen

Alle Maßangaben in Millimeter



©2020 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Alle Rechte vorbehalten. Leistungsmerkmale, technische Daten und Erscheinungsbild können ohne Ankündigung geändert werden. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK APS und alle verbundenen Unternehmen können nicht für Verletzungen aller Art, direkte oder indirekte Verluste, Vermögens- oder andere Schäden, die durch den Gebrauch oder Nichtgebrauch des Gerätes oder aufgrund der in diesem Dokument enthaltenen Informationen entstehen, haftbar gemacht werden. Martin ist eine eingetragene Marke von HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS in den USA und/oder anderen Ländern.

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

www.martin.com

ERA 500 Hybrid IP Sicherheits- und Installationshandbuch, P/N 5126457-00 Rev. A

Inhalt

Sicherheitshinweise 4
Einführung 8
Lieferumfang 8
Verpackung 8
Montage 9
Spannungsversorgung 11
Stromanschluss 11
Datenverknüpfungen 13
DMX und RDM 13
Wartung und Reparatur 14
Feuchtigkeitsmanagement 14
Druckausgleichventile 15
Entfeuchtung des Geräts 15
Vakuumtests 16
Reinigung 17
Schmierung 17
Lampe 17
Verwendung des Geräts 22
Netzanschluss 22
Fehlerbehebung 23
Spezifikationen 24

Sicherheitshinweise

WARNUNG!
Lesen und befolgen Sie die in diesem Abschnitt aufgeführten Sicherheitshinweise, bevor Sie das Produkt installieren, einschalten, betreiben oder warten.

Die folgenden Symbole dienen dazu, wichtige Sicherheitshinweise auf dem Produkt und in diesem Dokument zu identifizieren:

GEFAHR! Sicherheitsrisiko. Gefahr erheblicher Verletzungen oder Lebensgefahr.

GEFAHR! Gefährliche Spannung. Gefahr eines schweren oder tödlichen Stromschlags.

WARNUNG! Brandgefahr.

WARNUNG! Verbrennungsgefahr. Heiße Oberfläche. Nicht berühren.

WARNUNG! Intensive Lichtemission.

WARNUNG! Siehe Benutzerdokumentation.

Warnung! Der ERA 500 Hybrid IP von Martin® enthält Komponenten, die zugänglich sind und unter Hochspannung stehen, während das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist. Diese Komponenten bleiben bis zu five minutes unter Spannung, nachdem sie von der Stromversorgung getrennt wurden.

Warnung! Produkt der Risikogruppe 3 (siehe „Schutz vor Augenverletzungen“ auf Seite 6 für weitere Informationen). Dieses Produkt erzeugt eine intensive Lichtleistung, die gefährlich sein kann, wenn keine geeigneten Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Betrachten Sie den Lichtstrahl nicht mit optischen Instrumenten oder anderen Geräten, die den Strahl konzentrieren könnten.

Dieses Produkt birgt das Risiko schwerer Verletzungen oder des Todes durch Feuer- und Verbrennungsgefahren, Stromschlag und Stürze, wenn die Sicherheitsvorkehrungen in diesem Handbuch nicht beachtet werden.

Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch durch, bevor Sie das Gerät installieren, einschalten oder warten. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise und beachten Sie alle in diesem Handbuch, in der ERA 500 Hybrid IP Benutzeranleitung und auf dem Gerät angegebenen Warnungen.

Die neuesten Versionen dieses Sicherheits- und Installationshandbuchs und der ERA 500 Hybrid IP Benutzeranleitung stehen im ERA 500 Hybrid IP-Bereich der Website von Martin unter www.martin.com zum Download bereit. Bevor Sie den ERA 500 Hybrid IP installieren, betreiben oder warten, besuchen Sie die Website von Martin und vergewissern Sie sich, dass Sie die aktuellste Benutzerdokumentation für das Gerät haben. Dokumentrevisionen sind unten auf Seite 2 angegeben.

Dieses Produkt ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt. Die Verwendung in Privathaushalten ist unzulässig. Beachten Sie beim Installieren, Einschalten, Betreiben oder Warten des Geräts alle einschlägigen lokalen Gesetze, Vorschriften und Normen. Das Produkt entspricht der Schutzart IP65. Geeignet für nasse Montageorte. Nicht in Wasser eintauchen. Keinem Hochdruckwasser- oder Luftstrahlenreiniger aussetzen.

Installieren, betreiben und warten Sie Martin-Produkte und -Zubehör nur wie in der Anleitung beschrieben. Andernfalls erzeugen Sie ein Sicherheitsrisiko oder Schäden, die von den Produktgarantien nicht abgedeckt sind.

Aktuelle Software, Handbücher und sonstige Dokumentation für alle Martin-Produkte stehen unter www.martin.com zum Download bereit.

Technischer Support

Wenn Sie Fragen zur sicheren Installation, Wartung oder Bedienung des Geräts haben, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Harman Professional:

- Für technischen Support in Nordamerika wenden Sie sich bitte an: HProTechSupportUSA@harman.com Telefon: *1 (844) 776-4899
- Für technischen Support außerhalb Nordamerikas wenden Sie sich bitte an Ihren nationalen Händler.

SCHUTZ VOR STROMSCHLAG

- Entfernen Sie keine Abdeckungen von dem Gerät, außer wie unter „Wartung und Reparatur“ auf Seite 15 beschrieben.
- Um sicherzustellen, dass die IP65-Einstufung des Geräts nicht durch das Entfernen einer Abdeckung beeinträchtigt wurde, prüfen Sie mit einem Vakuumtester laut Beschreibung in diesem Handbuch, dass das Gerät nach dem Zusammenbau ordnungsgemäß abgedichtet wurde.
- Trennen Sie das Gerät vor der Wartung oder bei Nichtgebrauch vom Netz.
- Erden Sie das Gerät immer elektrisch.
- Verwenden Sie ausschließlich eine Wechselstromquelle, die den lokalen Gebäude- und Elektrovorschriften entspricht und mit einer Überlastsicherung sowie einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) ausgestattet ist.
- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, um den korrekten Zweigschaltkreisleiter zu gewährleisten.
- Das Gerät funktioniert mit Wechselspannung bei 100-240 VAC (nominal), 50/60 Hz. Schließen Sie das Gerät nicht an eine Stromversorgung an, die nicht in diesem Bereich liegt.
- Achten Sie beim Verbinden von Geräten in einer Kette oder Schaltung darauf, dass die elektrischen Nennwerte aller in der Schaltung verwendeten Kabel oder Anschlüsse nicht überschritten werden.
- Stromanschlusskabel müssen mit mindestens 16 A, 12 AWG oder 1,5 mm^2 minimale Leitergröße und hitzebeständig bis mindestens 90 °C (194 °F) bewertet sein. Kabel müssen drei Leiter und einen Außenkabeldurchmesser von 6–12 mm haben. In Nordamerika muss das Kabel gemäß UL/CSA als Typ SJT, SJOOW oder besser für anspruchsvollen Betrieb zertifiziert sein. In der EU muss das Kabel vom Typ HO5VV-F, H07RN-F oder besser sein.
- Schließen Sie nur einen Kabelverbinder vom Typ Neutrik powerCON TRUE1 NAC3FX-W (TOP) an die Stromanschlussbuchse an.
- Bei der Verwendung im Freien, unter nassen Bedingungen oder unter Bedingungen, in denen Kondensation auftreten kann, ordnen Sie die Kabel so an, dass sie von den unten liegenden Anschlüssen kommen. Erstellen Sie bei Bedarf eine „Tropfschleife“, hängen Sie aber keine schweren Kabelführungen oder Kabelschlaufen von den Steckverbindern.
- Vergewissern Sie sich vor der Verwendung des Geräts, dass alle Stromverteiler, Verbinder und Leitungen unbeschädigt und für die Leistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sind.
- Trennen Sie das Gerät sofort vom Netz, wenn der Netzstecker bzw. Dichtungen, Abdeckungen, Kabel oder andere Bauteile beschädigt, defekt oder verformt sind oder Zeichen von Überhitzung aufweisen. Stellen Sie die Stromversorgung erst wieder her, wenn die Reparaturen abgeschlossen sind.
- Der ERA 500 Hybrid IP enthält Komponenten, die zugänglich sind und unter Hochspannung stehen, während das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist. Diese Komponenten bleiben bis zu five minutes unter Spannung, nachdem die Stromversorgung getrennt wurde. Warten Sie nach der Trennung der Stromversorgung mindestens five minutes, bevor Sie eine Abdeckung des Geräts öffnen (wenn das Gerät verwendet wurde, lassen Sie es 60 Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren).
- Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten, die nicht in diesem Handbuch oder in der ERA 500 Hybrid IP Benutzeranleitung beschrieben werden, Martin Service oder einem autorisierten Martin Servicepartner.

LAMPENSICHERHEIT

- Eine längere Exposition gegenüber einer ungeschirmten Entladungslampe kann zu Verbrennungen der Augen und Haut führen. Blicken Sie nicht direkt in den Lichtausgang. Schauen Sie niemals in eine exponierte Lampe, während sie leuchtet. Betreiben Sie das Gerät nicht mit fehlenden oder beschädigten Abdeckungen, Abschirmungen, Linsen oder ultravioletten Schirmen.
- Eine heiße Entladungslampe ist unter Druck und kann ohne Warnung explodieren. Lassen Sie das Gerät mindestens 60 Minuten abkühlen und schützen Sie sich vor der Handhabung einer Lampe oder der Durchführung von Wartungsarbeiten innerhalb des Geräts mit Schutzbrille und Handschuhen.
- Ersetzen Sie die Lampe sofort, wenn sie optisch verformt, beschädigt oder in irgendeiner Weise defekt ist

- Überwachen Sie die Betriebsstunden der Lampe und die Lampenintensität, und tauschen Sie die Lampe aus, wenn sie das Ende ihrer Lebensdauer erreicht, wie in den Spezifikationen dieses Produkts oder vom Lampenhersteller angegeben.
- Installieren Sie nur Lampen, die speziell von Martin für dieses Produkt genehmigt sind.
- Wenn die durchsichtige Glühbirne einer Entladungslampe defekt ist, werden eine kleine Menge Quecksilber und andere toxische Gase freigesetzt. Halten Sie geeignete Quecksilber-Dampfschutzmasken bereit, wenn Sie das Gerät warten, und benutzen Sie sie, wenn die Gefahr besteht, dass potenziell schädliche Dämpfe eingeatmet werden. Wenn eine Entladungslampe in einem geschlossenen Bereich kaputt geht, evakuieren Sie den Bereich und lüften Sie ihn gründlich. Wenn die Möglichkeit besteht, dass die Lampe explodiert ist oder die Glühbirne innerhalb des Geräts kaputt ging, bringen Sie das Gerät ins Freie oder sichern Sie es mit einem Luftabsaugsystem, das potenziell schädliche Dämpfe entfernt. Ziehen Sie vor dem Öffnen des Geräts eine Quecksilberdampf-Schutzmaske und Schutzhandschuhe an.
- Tragen Sie bei der Handhabung einer defekten Entladungslampe Nitrilhandschuhe. Behandeln Sie defekte oder gebrauchte Entladungslampen als Sondermüll und senden Sie sie an einen Entsorgungsspezialisten.
- Die Drähte, die Strom an die Lampe liefern, führen Hochspannung. Tragen Sie isolierende Sicherheitshandschuhe und berühren Sie die Lampenverkabelung oder die Lampenverkabelungsverbinder beim Ausführen der Lampeneinstellung nicht.

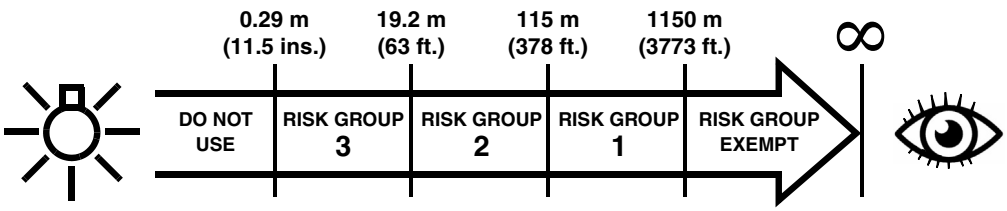
SCHUTZ VOR VERBRENNUNGEN UND FEUER

- Das Äußere des Geräts wird während des Gebrauchs heiß. Nach 5 Minuten Betrieb ist mit einer Oberflächentemperatur von 60° C (140° F) zu rechnen. Die maximale Oberflächentemperatur im Dauerbetrieb beträgt auch 60° C (140° F). Vermeiden Sie Kontakt mit Personen und Materialien.

- Lassen Sie das Gerät mindestens 60 Minuten abkühlen, bevor Sie es handhaben.
- Der Mindestabstand zu brennbarem Material (z. B. Kunststoff, Holz, Papier) beträgt 0,2 m (8 in.).
- Halten Sie leicht entzündliche Materialien vom Gerät fern.
- Luft muss das Gerät frei umströmen können.
- Sorgen Sie für einen Freiraum um Ventilatoren und Entlüfter von mindestens 0.2 m (8 in.).
- Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche muss 10 m (33 ft.) betragen.
- Setzen Sie das Frontglas nicht dem Sonnenlicht oder einer anderen starken Lampe aus irgendeinem Winkel aus. Linsen können die Sonnenstrahlen im Inneren des Geräts bündeln, was eine potenzielle Brandgefahr verursacht.
- Überbrücken Sie niemals Temperaturschalter oder Sicherungen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn die Umgebungstemperatur (Ta) 40° C (104° F) übersteigt.
- Verändern Sie das Gerät nur so, wie in diesem Handbuch oder in der Benutzeranleitung des Geräts beschrieben. Verwenden Sie ausschließlich Originalteile von Martin. Bedecken Sie die Linsen oder andere optische Komponenten nicht mit Filtern, Masken oder anderen Materialien. Verwenden Sie nur von Martin freigegebenes Zubehör zur Maskierung oder Modifizierung des Lichtstrahls.

SCHUTZ VOR AUGENVERLETZUNGEN

- Dieses Gerät entspricht der Risikogruppe 3 nach EN 62471, wenn alle photobiologischen Risiken berücksichtigt werden, und der Risikogruppe 2 nach IEC/TR 62778 nur für blaues Licht. Es gibt eine potenziell gefährliche optische Strahlung ab. Es fällt in die unten aufgeführten Risikogruppenkategorien sowohl nach EN 62471 als auch nach IEC/TR 62778 unter Worst-Case-Bedingungen:



- Bei einem Abstand von weniger als 19.2 m (63 ft.) zum Gerät kann die Lichtabgabe möglicherweise Augen- oder Hautverletzungen verursachen, bevor die natürlichen Abwehrreaktionen („Blinkreflex“ und Reaktion auf Hautbeschwerden) der betroffenen Person diese schützen können. Bei Entfernungen über 19.2 m (63 ft.) werden potenzielle Augen- und Hautverletzungen aufgrund der Lichtausgabe normalerweise durch natürliche Abwehrreaktionen verhindert.

- Stellen Sie das Gerät so auf, dass Personen in einem Abstand von weniger als 19.2 m (63 ft.) vom Gerät dem Licht des Geräts nicht ausgesetzt werden können und dass ein anhaltendes Blicken in das Licht bei einem Abstand von weniger als 115 m (378 ft.) vom Gerät nicht zu erwarten ist.
- Blicken Sie nicht direkt in die Lichtaustrittsöffnung des Geräts.
- Blicken Sie niemals mit Lupen, Teleskopen, Ferngläsern oder ähnlichen optischen Instrumenten, die das Licht bündeln können, in die Lampe.
- Stellen Sie sicher, dass Personen nicht direkt in das Gerät blicken, wenn das Gerät plötzlich aufleuchtet. Dies kann passieren, wenn das Gerät eingeschaltet wird, es ein DMX-Signal empfängt oder bestimmte Steuermenüelemente ausgewählt werden.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn es nicht in Gebrauch ist.
- Sorgen Sie für eine gut beleuchtete Umgebung, um den Pupillendurchmesser aller Personen, die an oder in der Nähe des Geräts arbeiten, zu reduzieren.

SCHUTZ VOR VERLETZUNGEN

- Montieren Sie das Gerät während des Gebrauchs sicher an einer festen Oberfläche oder tragenden Struktur. Solange es montiert ist, ist das Gerät nicht tragbar.
- Heben oder tragen Sie das Gerät nicht allein.
- Verwenden Sie zwei gleichmäßig beabstandete Omega-Halterungen mit Klemmen, um das Gerät an der Ringgurtung aufzuhängen. Verwenden Sie nicht nur eine Klemme.
- Wenn das Gerät an einem Träger oder einer anderen Tragekonstruktion befestigt wird, verwenden Sie zwei Halbkupplungsklemmen. Verwenden Sie keine G-Klemmen, Schnellauslöserklemmen oder andere Arten von Klemmen, die die Tragkonstruktion bei der Befestigung nicht vollständig umschließen.
- Bei der Aufhängung des Geräts ist zu prüfen, dass die Tragekonstruktion und alle zur Aufhängung des Geräts verwendeten Beschläge mindestens das Sechs-(6)-fache des Gewichts der daran aufgehängten Last aushalten können und dass die Installation alle ähnlichen Sicherheitsfaktoren berücksichtigt, die von den örtlich geltenden Vorschriften gefordert werden. Überprüfen Sie, dass die Konstruktion und die Metallbeschläge in einwandfreiem Zustand und für ihren Zweck geeignet sind.
- Wenn das Gerät in einer Umgebung montiert wird, in der es durch Herunterfallen Verletzungen oder Schäden verursachen könnte, installieren Sie wie in diesem Handbuch beschrieben eine sekundäre Befestigung, wie z. B. ein Sicherheitsseil, das von einer offiziellen Stelle wie dem TÜV als Sicherheitsbefestigung für das zu befestigende Gewicht zugelassen ist. Die sekundäre Befestigung muss EN 60598-2-17 Abschnitt 17.6.6 oder BGV C1 / DGUV 17 entsprechen und eine statische Hängelast tragen können, die mindestens das Sechsfache (oder mehr, falls nach den örtlich geltenden Vorschriften erforderlich) des Gewichtes, das es sichert, beträgt.
- Beseitigen Sie so viel Spiel im Sicherheitsseil wie möglich (indem Sie es z. B. mehr als einmal um den Träger schlingen). Stellen Sie sicher, dass bei Versagen der primären Befestigung das Gerät nicht mehr als maximal 20 cm (8 Zoll) fallen kann, bevor das Sicherheitskabel es auffängt.
- Wenn sich der Befestigungspunkt des Sicherheitsseils verformt, darf das Gerät nicht aufgehängt werden. Lassen Sie das Gerät von einem autorisierten Martin Servicepartner reparieren.
- Prüfen Sie, ob alle Abdeckungen und Befestigungselemente sicher montiert sind.
- Sperren Sie das Areal unter dem Arbeitsbereich und arbeiten Sie von einer stabilen Plattform aus, wenn Sie das Produkt installieren, warten oder bewegen.
- Lassen Sie genug Platz um den Gerätekopf herum, damit dieser, wenn er bewegt wird, nicht mit einer Person oder einem Objekt, etwa einem anderen Gerät, kollidieren kann.

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für den ERA 500 Hybrid IP von Martin® entschieden haben. Dieser Moving-Head-Strahler bietet folgende Funktionen:

- IP65-Einstufung
- 370 W Philips MSD Platinum 18 R LL-Entladungslampe, die scharfe Gobo-Projektionen mit einem flachen Feld erzeugt
- Leistung 12.000 Lumen
- Lebensdauer von 6.000 Betriebsstunden in typischen Unterhaltungssituationen möglich
- Crisp Martin Optik
- 2°–40° 1:20 Schnellaktionszoom
- CMY-Farbmischsystem
- 9 dichroitische Farbfilter (einschließlich 3 Farbtemperaturkontrollfilter) mit vollen und geteilten Farbeffekten
- 9 drehbare/indizierende Gobos
- 11 statische Gobos, darunter 3 feste Iris-Aperturen plus eine „See Saw"-Gobo-Animationszone zur Verwendung mit rotierenden Gobos
- Rundes rotierendes Prisma mit acht Facetten und lineares rotierendes Prisma mit sechs Facetten, die für komplexe Projektionen und Mittellufteffekte eingesetzt werden können.

Die neuesten Software Updates, Dokumentationen und sonstige Informationen über dieses und alle Produkte von Martin finden Sie auf der Martin Website unter http://www.martin.com

Auspacken

Der ERA 500 Hybrid IP ist in einem Karton verpackt, der nur dazu dient, das Gerät während des Erstversands zu schützen.

Das Sicherheits- und Installationshandbuch ist im Lieferumfang des Geräts enthalten. Das ERA 500 Hybrid IP Benutzerhandbuch mit den vollständigen Details zur Einrichtung, Steuerung und Überwachung des Geräts steht im ERA 500 Hybrid IP-Bereich der Martin-Website unter www.martin.com zum Download bereit. Wenn Sie Schwierigkeiten haben, dieses Dokument zu finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Martin-Händler, um Unterstützung zu erhalten.

Verpackung

Warnung! Lassen Sie das Gerät 60 Minuten abkühlen, bevor sie es in seinem Flightcase verpacken.

Ein robustes Flightcase mit zwei Einheiten ist für den ERA 500 Hybrid IP bei Martin erhältlich. Wir empfehlen dringend, dass Sie Geräte in den von Martin erhältlichen Flightcases oder in Flugkoffern gleicher Qualität aufbewahren und transportieren.

Montage

Warnung! Der ERA 500 Hybrid IP hat einen leistungsstarken Pan-Motor. Bei plötzlichem Ausschwenken des Kopfes gibt es eine starke Drehmomentreaktion. Wenden Sie keine Kraft am ERA 500 Hybrid IP an, es sei denn, er ist sicher an einer Struktur befestigt, wie z. B. einem Träger, oder steht sicher auf einer stabilen horizontalen Oberfläche.

Warnung! Verwenden Sie zwei Klemmen, um das Gerät zu befestigen. Hängen Sie das Gerät nicht an nur einer Klemme auf. Sperren Sie jede Klemme mit beiden 1/4-Dreh-Befestigungen. Befestigungselemente sind nur gesperrt, wenn sie im Uhrzeigersinn um ganze 90° gedreht werden.

Warnung! Wenn Sie das Gerät über dem Boden aufhängen, sichern Sie es gegen ein Versagen der Primärbefestigungen, indem Sie ein Sicherheitsseil anbringen, das als Sicherheitsbefestigung für das Gewicht des Geräts an der Befestigungsstelle in der Basis zugelassen ist. Verwenden Sie die Tragegriffe nicht für die sekundäre Befestigung.

Warnung! Wenn das Gerät in einem anderen Winkel als mit senkrecht nach unten hängendem Joch an einem Träger oder einer anderen Konstruktion befestigt wird, verwenden Sie zwei Klemmen vom Typ Halbkupplung. Verwenden Sie keine Art von Klemme, die die Struktur beim Befestigen nicht vollständig umschließt.

Warnung! Positionieren oder schirmen Sie den Kopf so ab, dass die Frontlinse aus keinem Winkel dem Sonnenlicht oder einer anderen starken Lampe ausgesetzt ist – auch nicht für wenige Sekunden. Siehe Abbildung 1. Die Linse des ERA 500 Hybrid IP kann das Sonnenlicht bündeln, wodurch ein potenzielles Brandrisiko besteht und Schäden verursacht werden.

Wichtig! Richten Sie den Ausgang anderer Beleuchtungsgeräte nicht auf den ERA 500 Hybrid IP, da starkes Licht das Display beschädigen kann.

Siehe Abbildung 1. Linsen können Sonnenlicht und starkes Licht bündeln, was ein Brand- und Beschädigungsrisiko für das Gerät darstellt. Schirmen Sie den Kopf gegebenenfalls ab.

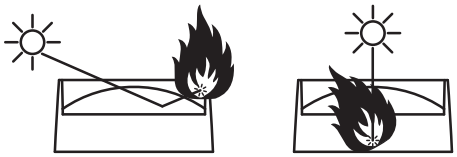


Abbildung 1: Mögliche Schäden durch Sonnenlicht

Der ERA 500 Hybrid IP kann an einer Oberfläche wie z. B. einer Bühne oder in beliebiger Ausrichtung an einem Träger befestigt werden.

Klemmen müssen für das unterstützte Gewicht zugelassen sein. Sie müssen vom Typ Halbkoppler (siehe Abbildung 3) oder einem gleichwertigen Typ sein, der den Träger vollständig umschließt. Wenn das Gerät mit senkrecht nach unten hängendem Bügel installiert wird und keinen Vibrationen oder anderen Kräften ausgesetzt ist, können G-Klemmen oder Schnellauslöserklemmen verwendet werden, vorausgesetzt, sie sind für das Gewicht zugelassen.

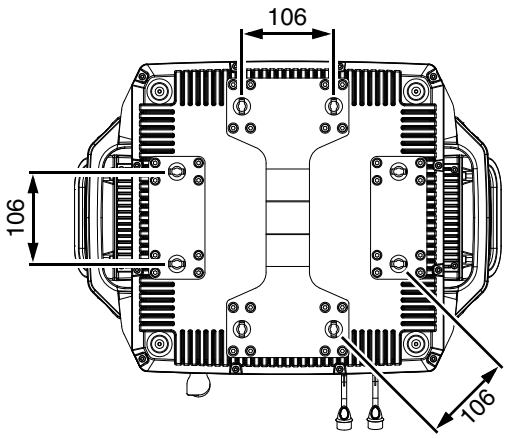


Abbildung 2: Positionen der Omega-Brackets

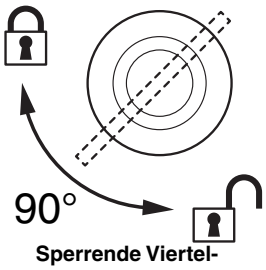
Siehe Abbildung 2. Die Befestigungspunkte in der Basis ermöglichen es, dass ein Paar Omega-Halterungen mit Vierteldrehungs-befestigungen mit einem Abstand von 106 mm (4,17 Zoll) von Mitte zu Mitte an der Basis befestigt werden kann, um die Anbringung der Trägerklemme zu ermöglichen.

Befestigen des Geräts an einen Träger

1. Prüfen Sie, ob alle Trägerelemente unbeschädigt sind und mindestens das Sechs-(6)-fache des Gewichts des Geräts tragen können bzw. den örtlich geltenden Vorschriften entsprechen. Prüfen Sie, ob die Trägerkonstruktion das Gewicht aller installierten Geräte, Klemmen, Kabel, Hilfsgeräte usw. sicher tragen kann bzw. den örtlich geltenden Vorschriften entspricht.
2. Befestigen Sie jede Trägerklemme sicher mit einer M12-Schraube (mindestens 8.8) und einer selbstsichernden Mutter an einer Omega-Halterung.

Halbkoppler-spannklemme

Omega-Halterung für Anbringung der Trägerklemme



Sperrende Viertel-Drehbefestigungen

Abbildung 3: Martin-Trägerkomponenten

3. Siehe Abbildung 2 auf Seite 9. Richten Sie die erste Klemme und Halterung an 2 Befestigungspunkten in der Basis aus und stecken Sie die beiden Vierteldrehungs-Befestigungselemente der Klemmenhalterung in die entsprechenden Buchsen in der Basis. Siehe Abbildung 3. Drehen Sie die Hebel an den Vierteldrehverschlüssen um volle 90° im Uhrzeigersinn, um zu verriegeln. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die zweite Klemme.
4. Sperren Sie das Areal unter dem Arbeitsbereich ab. Siehe Abbildung 4. Die Vorderseite des Geräts ist die Seite gegenüber den Kabelenden und wird mit einem Pfeil auf der Basis des Geräts angezeigt. Wenn Sie von einer stabilen Plattform aus arbeiten, hängen Sie das Gerät so an den Träger, dass es mit der Vorderseite in Richtung des zu beleuchtenden Bereichs zeigt. Ziehen Sie die Trägerklemmen fest.

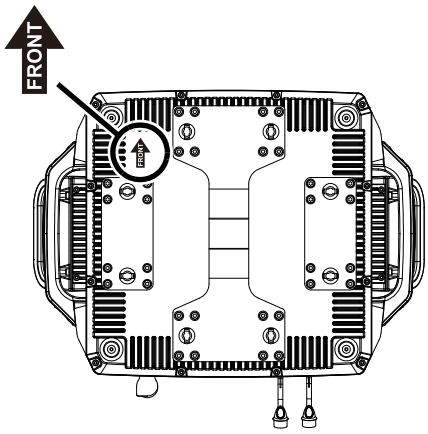


Abbildung 4: Vorderseite des Geräts

5. Siehe Abbildung 5. Installieren Sie ein Sicherheitskabel, das als Sicherheitsbefestigung für das Gewicht des Geräts zugelassen ist, indem Sie es durch den Befestigungspunkt für Sicherheitsseile (Pfeil) im Boden der Basis und um einen sicheren Verankerungspunkt schlingen, sodass das Sicherheitskabel das Gerät auffängt, wenn eine primäre Befestigung versagt. Beseitigen Sie so viel Spiel im Sicherheitsseil wie möglich (indem Sie es z. B. mehr als einmal um den Träger schlingen).
6. Vergewissern Sie sich, dass sich keine brennbaren Materialien innerhalb von 0,2 m (8 in.) oder zu beleuchtende Flächen im Umkreis von 10 m (33 ft.) befinden und dass keine brennbaren Materialien in der Nähe gelagert werden.
7. Vergewissern Sie sich, dass keine Möglichkeit besteht, dass der Kopf mit Gegenständen oder anderen Geräten kollidiert.

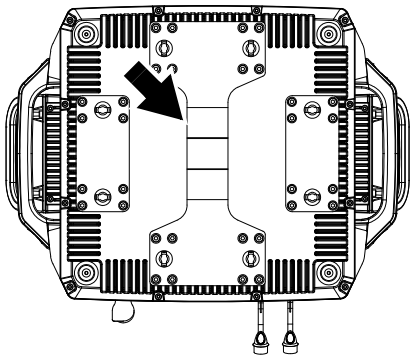


Abbildung 5: Befestigungspunkt für Sicherheitskabel

8. Vergewissern Sie sich, dass andere Leuchten kein Licht auf den ERA 500 Hybrid IP projizieren, da starkes Licht das Display, die Dichtungen und die Druckausgleichventile beschädigen kann.

Spannungsversorgung

Warnung! Lesen Sie vor dem Anschließen des Geräts an das Stromnetz die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 4 durch.

Zum Schutz vor elektrischen Schlägen muss das Gerät geerdet werden. Die Wechselstromleitung muss mit einer Sicherung oder einem Schutzschalter sowie Erdschlussschutz ausgestattet sein.

Stromanschluss

Wichtig! Schließen Sie den ERA 500 Hybrid IP direkt an das Wechselstromnetz an. Schließen Sie ihn nicht an ein Dimmersystem an; dies kann das Gerät beschädigen.

Der ERA 500 Hybrid IP verfügt über ein Schaltnetzteil mit automatischer Wandlung, das sich automatisch an die AC-Netzspannung von 100-240 VAC (nominal), 50/60 Hz anpasst. Schließen Sie das Gerät nicht an eine Stromversorgung an, die nicht in diesem Bereich liegt.

Der ERA 500 Hybrid IP erfordert für den Stromanschluss ein Netzkabel mit einem IP65-bewerteten Neutrik powerCON TRUE1 NAC3FX-W (TOP) Steckverbinder mit Buchsenanschluss. Das Kabel muss den unter „Schutz vor Stromschlag“ auf Seite 5 aufgeführten Anforderungen entsprechen. Martin liefert auf Wunsch geeignete Kabel mit IP65-bewerteten Neutrik-Eingangsverbindern in den Längen 1,5 m oder 5 m. Alternativ sind bei Martin auch lose IP65-bewertete Neutrik-Eingangsverbinder mit Buchsenanschluss erhältlich (siehe „Zubehör” auf Seite 34).

Anschluss an eine Netzstromquelle

Das Netzkabel kann fest mit dem Stromnetz eines Gebäudes verbunden oder mit einem Netzstecker (Kabelkappe) versehen werden, um den Anschluss an örtliche Wechselstrom-Steckdosen zu ermöglichen.

Wenn Sie einen Netzstecker an das Netzkabel anschließen, installieren Sie einen geerdeten Stecker mit mindestens 16 A, 250 V (Beispiel-Nennleistung: EN 60309-2 CEE 2P+E 16 A/250 VAC). Beim Installieren sind die Anweisungen des Steckerherstellers zu befolgen. Tabelle 1 zeigt einige der möglichen Anschlusspläne für die Polverbindungen zum Stromnetz; falls die Kontakte nicht eindeutig angegeben sind oder Sie sich in Bezug auf die korrekte Installation unsicher sind, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Elektriker.

Aderfarbe (US)	Aderfarbe (EU)	Kontakt	Symbol	Schraube (US)
schwarz	braun	Phase	**L**	gelb oder messingfarben
weiß	blau	Neutralleiter	**N**	silbern
grün	gelb/grün	Schutzleiter (Erde)	⏚ oder ⏚	grün

Tabelle 1: Kordelkappe (Netzstecker) Anschlüsse

Wenn Sie einen Neutrik powerCON TRUE1-Steckverbinder an einem Netzkabel anbringen müssen, befolgen Sie bitte die Anweisungen auf der Neutrik-Webseite unter www.neutrik.com.

Anschluss an die Stromversorgung

Warnung! Der ERA 500 Hybrid IP ist nicht mit einem EIN/AUS-Schalter ausgestattet. Sobald Sie ein unter Spannung stehendes Stromeingangskabel an die Leuchte anschließen oder ein bereits angeschlossenes Stromeingangskabel mit Strom versorgen, wird die Leuchte eingeschaltet: Vergewissern Sie sich, dass kein Sicherheitsrisiko durch Kopfbewegung oder intensive Lichtabgabe besteht.

So stellen Sie die Stromversorgung zum ERA 500 Hybrid IP her:

1. Überprüfen Sie den sicheren Halt der Basis. Seien Sie darauf vorbereitet, dass das Gerät plötzlich aufleuchtet und der Kopf sich bewegt, wenn Spannung angelegt wird.
2. Siehe Abbildung 6. Nehmen Sie die Gummidichtungskappe aus der MAINS IN-Buchse (Pfeil). Richten Sie die Tasten im TRUE1-Steckverbinder des Stromeingangskabels mit den Keilnuten in der MAINS IN-Buchse (Pfeil) aus. Stecken Sie den Stecker in die Buchse und lassen Sie ihn durch Drehen im Uhrzeigersinn einrasten. Wenn sich der Stecker nur schwer verdrehen lässt, entfernen Sie ihn aus der Buchse, prüfen Sie, ob Sie die Keilnuten richtig ausgerichtet haben, und versuchen Sie es noch einmal – wenden Sie keine übermäßige Kraft an. Vergewissern Sie sich, dass die Steckerverriegelung einrastet und dass der Stecker in der Buchse verriegelt ist.

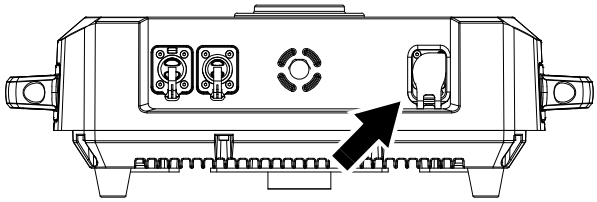


Abbildung 6: Netzeingangsbuchse

3. Bei der Verwendung im Freien, unter nassen Bedingungen oder unter Bedingungen, in denen Kondensation auftreten kann, stellen Sie sicher, dass alle Kabel von den unten liegenden Anschlüssen kommen. Erstellen Sie bei Bedarf eine „Tropfschleife“ in Kabeln an den Verbindungen. Lassen Sie das Gewicht von Kabeldurchläufen oder -spulen nicht von Steckverbindern hängen, da dies die IP-Bewertung der Steckverbinder beeinträchtigen kann.
4. Schließen Sie das Stromeingangskabel an das Netz an, um das Gerät einzuschalten.

Um den ERA 500 Hybrid IP von der Stromversorgung zu trennen, ziehen Sie die Entriegelungsklinke am Stecker zu sich hin, um den Stecker zu entriegeln. Drehen Sie dann den Stecker gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie ihn aus der MAINS IN-Buchse heraus.

Datenverknüpfungen

Wichtig! Schalten Sie die Stromzufuhr zum Gerät ab, bevor Sie die Datenverbindung herstellen oder trennen.

DMX und RDM

Der ERA 500 Hybrid IP verfügt über 5-polige XLR-Anschlüsse für DMX- und RDM-Eingang und -Ausgang (siehe **A** in Abbildung 7). Stiftbelegung beider Anschlüsse ist:

- Pin 1 zum Schirm
- Pin 2 zu Daten 1 Cold (-)
- Pin 3 zu Daten 1 Hot (+).

Die Pins 4 und 5 werden vom Gerät nicht benutzt, werden aber zwischen Eingangs- und Ausgangsbuchsen überbrückt. Diese Pins können daher bei Bedarf als Pass-Through-Verbindung für ein zusätzliches Datensignal verwendet werden.

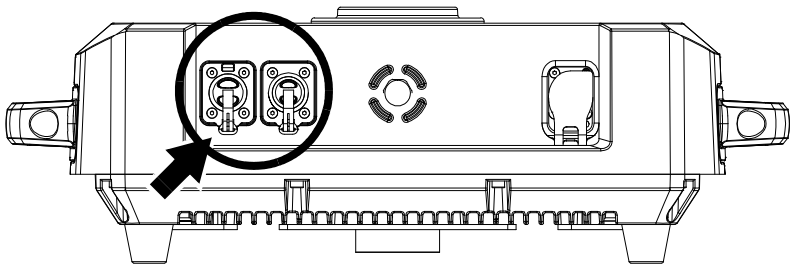


Abbildung 7: Datenverbindungen

Tipps für eine zuverlässige Datenübertragung

- Verwenden Sie geschirmtes Twisted-Pair-Kabel für RS-485-Geräte: Ein Standard-Mikrofonkabel kann Steuerdaten nicht zuverlässig über lange Strecken übertragen. 24-AWG-Kabel sind für Übertragungen bis zu 300 Meter geeignet. Für größere Entfernungen werden Kabel mit einem größeren Durchmesser und/oder einem Verstärker empfohlen.
- Um die Datenverknüpfung in Zweige aufzuteilen, verwenden Sie den optisch isolierten Splitterverstärker *Martin RDM 5.5 Splitter* (siehe „Verwandte Artikel“ auf Seite 28).
- Überlasten Sie die DMX-Datenverbindung nicht. Sie können bis zu 32 Geräte über eine serielle DMX-Verbindung anschließen.
- Installieren Sie eine DMX-Terminierungsbuchse am letzten Gerät der Verbindung.

Datenverbindung über DMX-Kabel

Zur Verbindung des ERA 500 Hybrid IP mit DMX- und/oder RDM-Daten, die über ein DMX-Kabel übertragen werden:

1. Schalten Sie die Stromversorgung zum Gerät ab und entfernen Sie die Gummidichtungen aus den DATA IN- und DATA OUT-Buchsen.
2. Schließen Sie den DMX-Datenausgang des Controllers mit einem hochwertigen DMX-Kabel an die DATA IN-Buchse (XLR-Stecker) des ERA 500 Hybrid IP an.
3. Führen Sie das DMX-Kabel der DATA OUT-Buchse (XLR-Buchse) des ERA 500 Hybrid IP zum Dateneingang des nächsten Geräts und fahren Sie fort, bis die Verbindung abgeschlossen ist. Lassen Sie das Gewicht von Kabeldurchläufen oder -spulen nicht von Steckverbindern hängen, da dies die IP-Bewertung der Steckverbinder beeinträchtigen kann.

4. Terminieren Sie die Datenverbindung mit einem 120-Ohm-, 0,25-Watt-Widerstand zwischen den Daten 1 Hot (+)- und Cold (-)-Leitern am Datenausgang des letzten Geräts in der Verbindung. Wenn die Verbindung mit Hilfe eines DMX-Splitters in Zweige unterteilt ist, terminieren Sie jeden Zweig der Verbindung.
5. Stellen Sie sicher, dass Gummidichtungen an allen unbenutzten Anschlüssen installiert sind.
6. Sie können nun Strom anlegen.

Wartung und Reparatur

Warnung! Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 4 durch, bevor Sie Wartungsarbeiten am ERA 500 Hybrid IP vornehmen.

Um die IP-Einstufung des Geräts zu erhalten, muss das Gerät nach jedem Entfernen einer Abdeckung mit dem Vakuumtester und gemäß den von Martin erhältlichen Anweisungen überprüft werden. Wenn dieser Test nicht durchgeführt wird, ist das Gerät möglicherweise nicht mehr vor dem Eindringen von Wasser und Schmutz geschützt.

Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und lassen Sie es mindestens abkühlen, 60 Minutenehe Sie es berühren. Blicken Sie nicht in den Lichtausgang. Blicken Sie nicht in den Lichtausgang von weniger als 19.2 m (63 ft.). Seien Sie darauf vorbereitet, dass das Gerät plötzlich aufleuchtet und sich bewegt, wenn Spannung angelegt wird.

Der ERA 500 Hybrid IP enthält Komponenten, die zugänglich sind und unter Hochspannung stehen, während das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist. Diese Komponenten können bis zu five minutes unter Spannung bleiben, nachdem die Stromversorgung getrennt wurde.

Nur qualifizierte Techniker dürfen das Gerät wie in diesem Handbuch beschrieben warten. Jede Wartungsarbeit, die nicht in diesem Handbuch oder in der Benutzeranleitung des Geräts beschrieben ist, muss an einen autorisierten Martin-Servicepartner verwiesen werden.

Wichtig! Zu große Ansammlungen von Staub, Nebelflüssigkeit oder Schmutz beeinträchtigen die Leistung, führen zu Überhitzung und werden das Produkt beschädigen. Schäden, die durch eine unsachgemäße Reinigung bzw. Wartung entstehen, unterliegen nicht der Produktgarantie.

Wenn Sie das Gerät während Wartungstätigkeiten einschalten müssen, können Sie den Pan-und-Tilt-Effekt deaktivieren, indem Sie die MENÜ- und die EINGABE-Tasten auf dem Bedienfeld gleichzeitig drücken, unmittelbar nachdem Sie die Stromzufuhr zum Gerät hergestellt haben, und sie einige Sekunden lang gedrückt halten. Eine „SERV“-Meldung erscheint im Display. Um den Pan-und-Tilt-Effekt wieder zu aktivieren, schalten Sie die Stromversorgung aus und wieder ein, damit das Gerät wie normal hochfahren kann.

Der Benutzer muss den ERA 500 Hybrid IP regelmäßig reinigen, um eine optimale Leistung und Kühlung zu gewährleisten. Der Benutzer kann die Lampe nach den Anweisungen in diesem Kapitel ersetzen und anpassen. Der Benutzer kann auch Firmware (Hardware-Software) in das Gerät über den DMX-Dateneingangsanschluss mittels des Martin Companion Kabel-USB/der DMX-Schnittstelle (siehe „Verwandte Artikel“ auf Seite 28) und der Martin Companion Software-Suite hochladen, die kostenlos zum Download von der Martin Website unter www.martin.com verfügbar ist. Alle anderen Wartungsarbeiten am ERA 500 Hybrid IP müssen von Martin, seinen genehmigten Servicepartnern oder ausgebildeten und qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt werden, die die offizielle Martin-Servicedokumentation für den ERA 500 Hybrid IP verwenden.

Installation, Vor-Ort-Service und Wartung können weltweit durch den Martin Professional Global Service und seinen autorisierten Partnern ausgeführt werden. Dies gibt Benutzern Zugriff auf die Sachkenntnis und das Produktwissen von Martin, in einer Partnerschaft, die die Höchstleistung des Produkts während der gesamten Lebensdauer sicherstellt. Wenden Sie sich bitte an Ihren Martin-Händler, um Details zu erhalten.

Es ist einer der Grundsätze von Martin, die strengsten Kalibrierungsverfahren anzuwenden und nur die besten verfügbaren Materialien zu verwenden, um optimale Leistung und längste Lebensdauer von Komponenten sicherzustellen. Allerdings unterliegen optische Komponenten Verschleiß während des Produktlebens, was zu graduellen Farbveränderungen im Verlauf vieler tausend Betriebsstunden führt. Der Verschleiß hängt stark von den Betriebs- und Umgebungsbedingungen ab. Deswegen ist es unmöglich, genauer anzugeben, wann sich die Leistung in welchem Maße ändert. Möglicherweise müssen Sie jedoch irgendwann optische Komponenten austauschen, wenn deren Eigenschaften durch Abnutzung nach einer längeren Nutzungszeit beeinträchtigt sind und wenn Sie Geräte benötigen, die innerhalb sehr präziser optischer und farblicher Parameter funktionieren müssen.

Feuchtigkeitsmanagement

Da der ERA 500 Hybrid IP ein versiegeltes Gerät ist, muss die Feuchtigkeit im Inneren des Geräts überwacht und verwaltet werden. Unter bestimmten Umgebungsbedingungen ist eine geringe Menge Kondensation normal. Sie verschwindet langsam, da die Feuchtigkeit durch die Druckausgleichsventile aus dem Gerät entfernt wird. Wenn übermäßige Kondensation auftritt oder wenn das Menü **INFORMATION** → **HUMIDITY** anzeigt, dass die Feuchtigkeit in der Basis und im Kopf viel höher als 50 % ist, führen Sie die in „Entfeuchtung des Geräts“ auf Seite 17 beschriebene Prozedur durch. Wenn eine übermäßige Kondensation trotz korrekter Entfeuchtung anhält oder sich Wasser innerhalb des Geräts ansammelt, stellen Sie die Benutzung ein und wenden Sie sich an den Martin Service. Eine Abdeckung oder Dichtung kann beschädigt sein, und das Gerät muss überprüft und alle Fehler behoben werden.

Ergreifen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um Feuchtigkeit während Wartungstätigkeiten zu vermeiden:

- Führen Sie den Austausch und die Justierung der Lampe bei trockenen Wetterbedingungen oder an einem trockenen Ort nur im Innenbereich durch. Die relative Luftfeuchtigkeit sollte nicht über 50 % liegen. Wenn die Luftfeuchtigkeit über 50 % liegt, entfernen Sie Wasserdampf vom Gerät anhand des in „Entfeuchtung des Geräts“ auf Seite 17 beschriebenen Verfahrens.
- Stellen Sie sicher, dass Dichtungen und Dichtflächen sauber, trocken und in einwandfreiem Zustand sind, bevor Sie eine Abdeckung installieren. Wenn Sie Dichtungen reinigen müssen, verwenden Sie nur Wasser und ein weiches Tuch. Ersetzen Sie alle Dichtungen, die Anzeichen von Alterung, Beschädigung, Rissbildung, Dehnung oder Verformung aufweisen. Ersatzdichtungen sind von Martin erhältlich.
- Installieren Sie die Dichtungen wieder genau in der ursprünglichen Position.
- Verwenden Sie keine flüssige Dichtung oder andere Dichtmittel auf Dichtflächen oder Dichtungen.

Druckausgleichventile

Drei Ventile mit gasdurchlässigen aber wasserfesten Membranen, die von Gore hergestellt werden (in Abbildung 9 durch Pfeil angezeigt) gleichen den Druck aus, indem sie Luft und Wasserdampf durch das Gerät passieren lassen, wenn es sich erhitzt und abkühlt, aber sie wirken als Barrieren für Wasser in flüssiger Form. Der Austritt warmer Luft (mit einem etwas höheren Wasserdampfgehalt) und der Eintritt kühler Luft (mit einem etwas niedrigen Wasserdampfgehalt) verhindern die Ansammlung von Feuchtigkeit im Laufe der Zeit, vorausgesetzt, die Ventile funktionieren richtig und das Gerät ist richtig abgedichtet.

Ventile verstopfen im Laufe der Zeit, da die Mikro-Öffnungen der Membran sich mit Schmutzpartikeln füllen. Wenn ein Ventil verstopft ist, kann bei überhöhtem Druck Wasser in das Gerät gesaugt werden und Dichtungen beschädigen. Ventile können nicht gereinigt werden – sie sind Verbrauchsmaterial, das gelegentlich ersetzt werden muss. Es ist unmöglich, präzise Austauschintervalle anzugeben, da Umgebung und Einsatzbedingungen variieren, aber wenn das Gerät in einer Umgebung verwendet wird, in der sich Staub oder Schmutz in der Luft befinden, empfehlen wir, die Ventile mit ihren Gummidichtungen bei jedem Austausch der Lampe auszutauschen. Wenn starker Staub oder Schmutz vorhanden sind und das Gerät häufig ein- und ausgeschaltet wird, sollten Sie eine potenzielle Notwendigkeit für einen Ventilaustausch aufmerksam im Auge behalten. Sollte ein Ventil Anzeichen von Kontamination aufweisen oder nicht in einwandfreiem Zustand sein, muss es sofort ersetzt werden.

Die mit dem Martin-Vakuumtester mitgelieferten Anweisungen enthalten Details zur Überprüfung der Durchlässigkeit von Druckausgleichsventilen.

Neue Druckausgleichsventile sind von Martin erhältlich (siehe „Ersatzteile“ auf Seite 28).

Entfeuchtung des Geräts

Die Druckausgleichventile des Geräts verhindern eine Feuchtigkeitsansammlung, aber wenn eine Abdeckung geöffnet wird – für den Benutzer bedeutet dies die hintere Abdeckung für den Austausch und die Einstellung der Lampe – in einer Umgebung, in der die relative Luftfeuchtigkeit höher als 50 % ist, ist es erforderlich, das Gerät nach dem Wiedereinbau der Abdeckung zu entfeuchten.

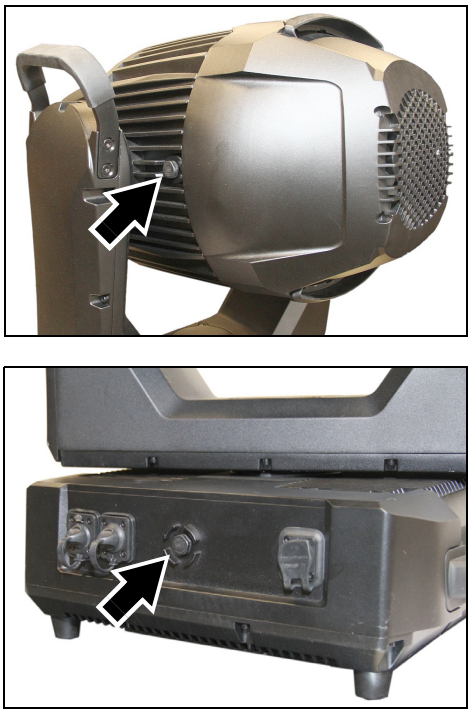


Abbildung 8: Druckausgleichventile

So entfeuchten Sie das Gerät:

1. Arbeiten Sie nur im Haus oder unter trockenen Bedingungen. Stellen Sie das Gerät auf eine geeignete Arbeitsfläche. Trennen Sie das Gerät vom DMX.
2. Siehe Abbildung 8. Lösen Sie die drei Druckausgleichventile des Geräts (ein Ventil in der Basis und zwei Ventile an den Seiten des Kopfes) und entfernen Sie sie vollständig. Stellen Sie sicher, dass die O-Ringe der Ventile richtig in ihrer Position sitzen.
3. Schalten Sie den Strom für das Gerät ein und warten Sie, bis es eine vollständige Rücksetzung ohne Fehler durchgeführt hat, wenn es startet.
4. Gehen Sie im Bedienfeld des Geräts zu SERVICE → → DEHUMIDIFY → RUN. Stellen Sie sicher, dass niemand in die Vorderseite des Geräts blickt, da die Lampe nun zündet. Drücken Sie auf ENTER, um das Entfeuchtungsprogramm zu starten.
5. Die Lampe zündet und die Frost- und Spot-Diffusor-Effekte werden eingesetzt. Die Sensoren des Geräts messen den relativen Feuchtigkeitspegel innerhalb des Geräts:
   - Wenn der Pegel über 45 % liegt, führt das Gerät das Entfeuchtungsprogramm durch, bis die relative Luftfeuchtigkeit im Inneren des Geräts auf 45 % reduziert wurde, oder 10 Minuten vergangen sind, je nachdem, was früher eintritt.
   - Wenn der Pegel unter 45 % liegt, führt das Gerät das Entfeuchtungsprogramm 30 Sekunden lang aus.

   Das Gerät stoppt dann das Entfeuchtungsprogramm und die Anzeige des Bedienfelds kehrt zur Hauptmenü-Seite zurück.

   Bitte beachten Sie, dass Sie den Entfeuchtungsvorgang jederzeit beenden können, indem Sie im Bedienfeld EXIT auswählen und auf ENTER drücken, um zu bestätigen. Beachten Sie auch, dass Sie den Entfeuchtungsvorgang nicht ausführen können, wenn das Gerät zu heiß ist (über 65 °C oder 149 °F).
6. Wenn das Gerät ein DMX-Signal empfängt, lässt es sich von der DMX-Steuerung steuern. Wenn kein DMX-Signal vorhanden ist, schaltet das Gerät in den Standby-Modus.
7. Schalten Sie das Gerät aus. Prüfen Sie, dass die Druckausgleichsventile und ihre O-Ringe sauber, trocken und in einwandfreiem Zustand sind. Wenn Sie Zweifel haben, tauschen Sie die Ventile durch neue aus. Bauen Sie die Ventile wieder ein und ziehen Sie sie auf 0,6 bis 0,8 Nm an.
8. Wenn das Gerät wieder eingeschaltet wird, befindet es sich nicht mehr im Service-Modus: Pan und Tilt sind nicht mehr deaktiviert.

Vakuumtests

Um sicherzustellen, dass die IP65-Einstufung des Geräts bewahrt wird, muss das Gerät nach dem Wiederzusammenbau mit dem Vakuumtester geprüft werden, jedes Mal, wenn Sie eine Abdeckung entfernt haben (einschließlich der hinteren Abdeckung während des Lampenaustauschs oder der Lampenjustierung). Sie benötigen die folgenden Utensilien:

- Vakuumtester – Sie können einen geeigneten Tester von Martin erhalten (siehe „Verwandte Artikel“ auf Seite 28).
- M12 x 1,5 Adapter, erhältlich von Martin (siehe „Verwandte Artikel“ auf Seite 28), um den Tester mit dem Gerät zu verbinden.

- Vakuumpumpe mit einer Mindestkapazität von 30 Litern pro Minute, die ein Vakuum von mindestens 10 kPa (0,1 bar) und maximal 50 kPa (0,5 bar) erzeugen kann. Geeignete Pumpen sind kommerziell erhältlich – die mit dem Vakuumtester gelieferten Anweisungen beinhalten einige empfohlene Produkte.
- Zwei M12 x 1,5-Nylon- oder Stahl-Blindstopfen mit Gummidichtungen. Geeignete Blindstopfen sind kommerziell erhältlich.

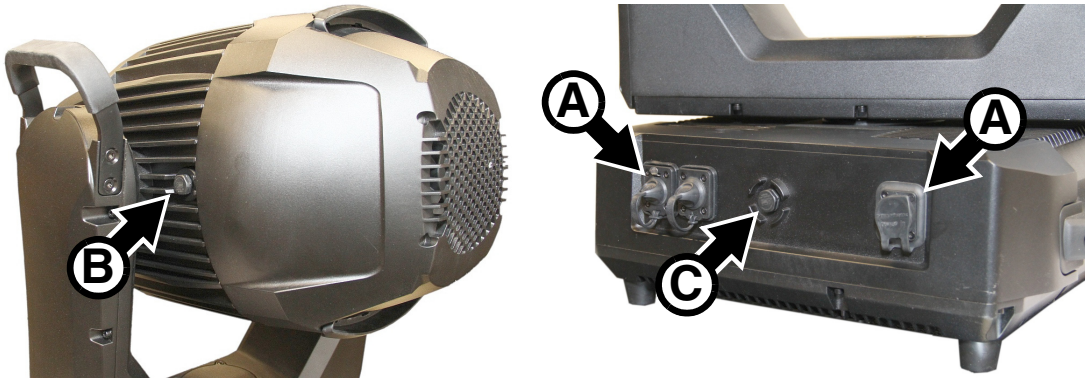


Abbildung 9: Vorbereitung auf einen Vakuumtest

Wenn Sie das Gerät testen, befolgen Sie die Anweisungen, die dem Vakuumtester beiliegen. Trennen Sie alle Kabel, die mit dem Gerät verbunden sind. Siehe Abbildung 9. Installieren Sie alle Gummidichtungen der Steckverbindungen **A**. Entfernen Sie die beiden Druckausgleichsventile **B** an den Seiten des Kopfes und ersetzen Sie sie vorübergehend mit zwei M12 x 1,5 Blindstopfen. Entfernen Sie das Druckausgleichsventil **C** auf der Verbindungsseite der Basis und schrauben Sie den M12 x 1.5-Vakuumtester-Adapter mit seiner O-Ring-Dichtung in das Gewindeloch dieses Ventils ein.

Entfernen Sie nach Abschluss der Tests den Tester-Adapter und die Blindstopfen. Prüfen Sie, dass die Gummidichtungen an den Druckausgleichsventilen in einwandfreiem Zustand sind und dass die Ventile absolut sauber sind. Wenn Sie Zweifel haben, tauschen Sie die Ventile durch neue aus. Bauen Sie die Ventile wieder ein und ziehen Sie sie auf 0,6 bis 0,8 Nm an.

Reinigung

Die regelmäßige Reinigung ist sehr wichtig, um die optimale Leistung und maximale Lebensdauer des Geräts zu gewährleisten. Die Ansammlung von Staub, Schmutz, Rauchpartikeln, Nebelflüssigkeitsrückständen usw. beeinträchtigt die Lichtleistung und Kühlfähigkeit des Geräts.

Die erforderlichen Reinigungsintervalle für Beleuchtungsgeräte hängen stark von den Betriebsbedingungen ab. Aus diesem Grund kann für den ERA 500 Hybrid IP kein verbindlicher Reinigungsplan angegeben werden. In Extremfällen müssen Geräte bereits nach überraschend wenig Betriebsstunden gereinigt werden. Prüfen Sie Geräte innerhalb der ersten Betriebsstunden, um zu sehen, ob eine Reinigung erforderlich ist. Inspizieren Sie Geräte erneut in regelmäßigen Abständen. So können Sie Ihre individuellen Reinigungsanforderungen ermitteln. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Martin-Händler, der Ihnen einen geeigneten Wartungsplan empfehlen kann.

Befolgen Sie diese Vorsichtsmaßnahmen bei der Reinigung des Geräts:

- Arbeiten Sie in trockenen, gut beleuchteten Umgebungen.
- Verwenden Sie nur sanften Druck. Verwenden Sie keine Produkte, die Scheuermittel enthalten. Verwenden Sie keine Lösungsmittel. Seien Sie bei der Reinigung optischer Komponenten vorsichtig: Vermeiden Sie Kratzer auf Oberflächen.
- Sprühen Sie das Gerät nicht mit einem Hochdruckwasserstrahl ab oder Sie beschädigen möglicherweise die Dichtungen.
- Verwenden Sie einen Staubsauger – verwenden Sie keinen Hochdruckluftstrahl. Ein Staubsauger entfernt Schmutz aus dem Gerät und aus dem Bereich, in dem Sie arbeiten. Ein Luftstrahl kann eine Dichtung beschädigen, was den Schutz des Geräts gegen einen Wasser- oder Schmutzeintritt reduziert.

Reinigungsverfahren

Reinigen des Geräts:

1. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und lassen Sie es mindestens 60 Minuten lang.

2. Saugen Sie Staub und lose Partikel von der Außenseite des Geräts, insbesondere von der Lüfterabdeckung an der Rückseite des Kopfes und den Kühlrippen, mit einer weichen Bürste ab, um Staub zu entfernen.
3. Säubern Sie das Frontglas an der Vorderseite des Kopfes durch vorsichtiges Wischen mit einem weichen, sauberen, fusselfreien Tuch, das mit einer schwachen Reinigungsmittellösung befeuchtet ist. Reiben Sie die Oberfläche ohne Druck ab: Lösen Sie Partikel mit wiederholtem, sanftem Druck. Trocknen Sie die Oberfläche mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch bzw. Niedrigdruckluft. Beseitigen Sie festsitzende Partikel mit einem unparfümierten Tuch oder Wattestäbchen, das mit Glasreiniger oder destilliertem Wasser befeuchtet ist.
4. Wenn die anderen Außenflächen des Geräts ölig sind, wischen Sie sie mit einem weichen Tuch und einer Reinigungslösung ab. Sprühen Sie keinen Teil des Geräts mit Hochdruckwasserdüsen ab.

Schmierung

Der ERA 500 Hybrid IP erfordert unter normalen Umständen keine Schmierung. Bewegliche Teile können überprüft und bei Bedarf von einem Martin-Servicepartner mit einem langlebigen Fett auf Teflonbasis nachgeschmiert werden.

Lampe

Warnung! Lesen Sie „Lampensicherheit“ auf Seite 5 durch, bevor Sie die Lampe austauschen oder justieren.

Wenn die Glühbirne einer Entladungslampe kaputtgeht, wird eine kleine Menge schädlichen Quecksilbers freigesetzt. Wenn die Lampe im Inneren des ERA 500 Hybrid IP explodiert oder kaputtgegangen ist, wird dieser Dampf innerhalb des Geräts eingeschlossen. Wenn die Lampe in einer Leuchte nicht mehr funktioniert, gehen Sie davon aus, dass die Glühbirne defekt ist, und befolgen Sie die Sicherheitsvorkehrungen unter „Lampensicherheit“ auf Seite 5.

Der ERA 500 Hybrid IP ist für eine 370 W Philips MSD Platinum 18 R LL Entladungslampe konzipiert. Installieren Sie keine Lampe in dem Gerät, die nicht speziell von Martin zur Verwendung im ERA 500 Hybrid IP zugelassen ist.

Lebensdauer der Lampe

Die Philips MSD Platinum 18 R LL-Lampe hat eine durchschnittliche Lebensdauer von 1500 Stunden Dauerbetrieb. In der Praxis kann die Lebensdauer der Lampe jedoch bis zu 6.000 Stunden betragen, je nachdem, wie die Lampe verwendet wird. Wenn z. B. das Gerät für längere Zeiträume zum Verdunkeln gedimmt wird, wird die Lebensdauer des Leuchtmittels deutlich verlängert.

Überwachen Sie die Lampenstunden unter Verwendung des rücksetzbaren Lampen-Lebensdauerzählers im Steuermenü **INFORMATION**. Das Gerät gibt auch eine Warnung in seiner Bedienfeldanzeige aus, wenn es 80 %, 90 % und 100 % seiner Lebensdauer erreicht.

Um das Explosionsrisiko zu reduzieren, tauschen Sie die Lampe aus, bevor sie das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Überschreiten Sie nicht die Lebensdauer der Lampe.

Ersetzen Sie die Lampe sofort, wenn sie optisch verformt oder in irgendeiner Weise defekt ist.

Für maximale Lebensdauer:

- Schalten Sie die Lampe nicht aus, bis sie sich mindestens 5 Minuten lang erwärmt hat.
- Vermeiden Sie kurze Lampenschaltzyklen soweit wie möglich – verwenden Sie den Dimmer des Geräts, wenn für eine kurze Zeit keine Lichtausgabe erforderlich ist.
- Bevor Sie die Stromversorgung vollständig abschalten, löschen Sie die Lampe, lassen aber die Stromversorgung ein paar Minuten bestehen, damit die Ventilatoren jeden momentanen vorübergehenden Lampentemperaturanstieg vermeiden können, der von der Wärme der umgebenden Komponenten verursacht wird.

Lampenaustausch

Warnung! Lesen Sie „Lampensicherheit“ auf Seite 5 durch, bevor Sie die Lampe austauschen.

Tragen Sie beim Umgang mit Lampen Schutzbrille und Handschuhe. Die Lampenbirne ist mit dem Reflektor integriert. Versuchen Sie nicht, die Birne vom Reflektor zu trennen. Installieren Sie nur eine Lampe, die von Martin für den ERA 500 Hybrid IP zugelassen ist, oder Sie können Schäden verursachen oder eine Sicherheitsgefahr schaffen.

Ersatzlampen sind von Martin erhältlich (siehe „Ersatzteile“ auf Seite 28).

Die Lampenbirne und der Reflektor müssen beim Einbau der Lampe absolut sauber sein. Berühren Sie sie nicht mit Ihren Fingern. Reinigen Sie die Lampe mit einem Alkoholtupfer und polieren Sie sie vor dem Einbau mit einem sauberen, trockenen und fusselfreien Tuch, insbesondere wenn Sie die Birne versehentlich berühren.

Vermeiden Sie eine interne Kondensation, indem Sie die Lampe nur unter trockenen Bedingungen austauschen (relative Luftfeuchtigkeit <50 %). Wenn dies nicht möglich ist, verwenden Sie nach dem Austauschen und Einstellen der Lampe das in „Entfeuchtung des Geräts“ auf Seite 17 beschriebene Verfahren zur Entfeuchtung.

Auswechseln der Lampe:

1. Wenn das Gerät verwendet wurde, löschen Sie die Lampe, lassen aber die Stromversorgung für mindestens 30 Minuten bestehen, damit die Kühlventilatoren weiterlaufen und die Gerätetemperatur gleichmäßig reduzieren.
2. Trennen Sie das Gerät vom Netz. Stellen Sie sicher, dass die Stromverbindung nicht wiederhergestellt werden kann, während Sie an dem Gerät arbeiten.
3. Tilt Sie den Kopf so, dass die Frontlinse auf die Bedienkonsole der Basis ausgerichtet ist.
4. Siehe Abbildung 10. Lösen Sie die vier Torx-20-Schrauben (Pfeil) der hinteren Abdeckung und heben Sie die hintere Abdeckung etwas vom Gerät ab.

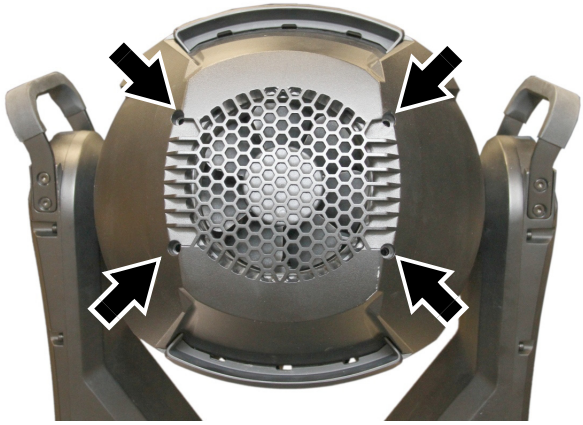


Abbildung 10: Befestigungsschrauben der hinteren Abdeckung

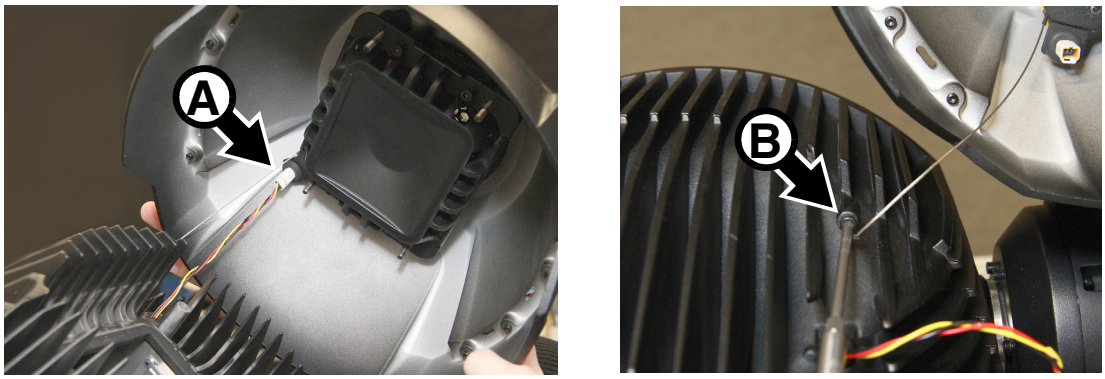


Abbildung 11: Lüfteranschluss und Fangseil hinten

5. Siehe Abbildung 11. Trennen Sie die hintere Lüfterleitung vom Anschluss **A**. Entfernen Sie die Torx 20-Schraube **B**, die das Fangseil der hinteren Abdeckung am Kopf befestigt, und bewahren Sie die Schraube für die erneute Montage auf. Sie können nun die hintere Abdeckung mit ihrem Fangseil vollständig vom Kopf abnehmen.

6. Siehe Abbildung 12. Entfernen Sie die Gummi-Lampenfachdichtung (Pfeil) von der Rückseite des Kopfes, um Beschädigungen oder Verlust zu vermeiden, während Sie die Lampe austauschen. Bewahren Sie die Dichtung für die erneute Montage auf.
7. Trennen Sie die beiden Hochspannungslampendrähte in Silikonhülsen von den Spatenanschlüssen an der Lampe und positionieren Sie die Lampendrähte so, dass sie der Lampe nicht im Weg sind.

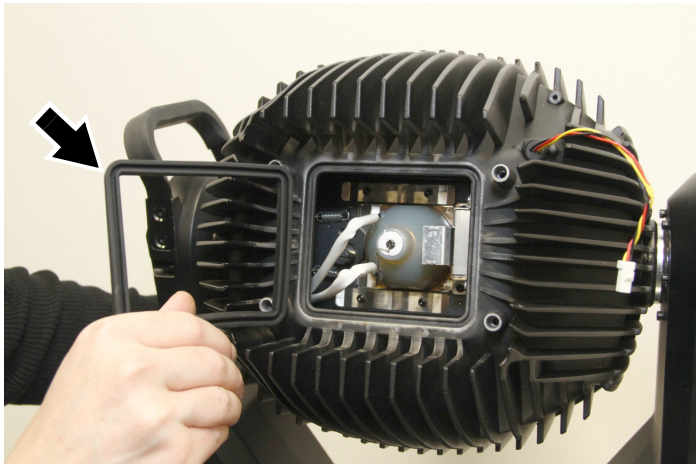


Abbildung 12: Lampenfachdichtung

8. Siehe Abbildung 13. Lösen Sie die Torx-Lampenschieber-Sperrschraube (Pfeil) auf der linken Seite des Lampenfachs, knapp über der horizontalen Lampeneinstellschraube, aber entfernen Sie sie nicht. Verwechseln Sie die beiden Schrauben nicht: Die Lampenschieber-Sperrschraube ist kleiner als die horizontale Lampeneinstellschraube.

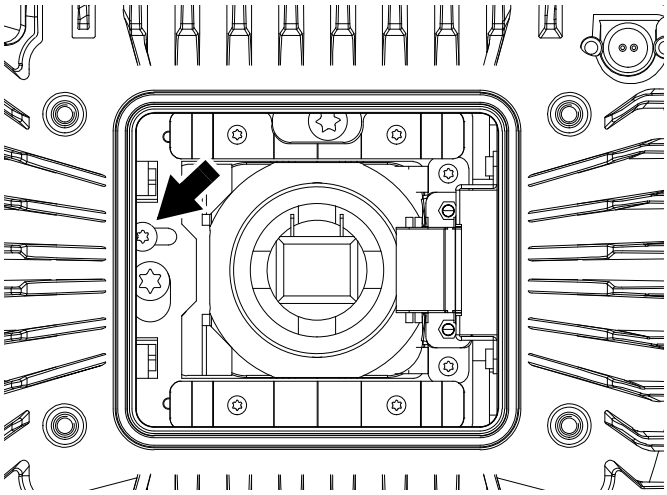


Abbildung 13: Lampenschieber-Sperrschraube

9. Siehe Abbildung 14. Schieben Sie die Lampe nach links und drücken Sie gegen die Spannung in den Lampenschieberfedern. Wenn die rechte Seite der Lampe vom Clip gelöst ist, heben Sie die Lampe leicht zu sich hin und dann nach rechts, damit sie auch vom Lampenschieberclip auf der linken Seite gelöst ist. Heben Sie die Lampe aus dem Lampenfach heraus.
10. Überprüfen Sie, ob die Ersatzlampe absolut sauber ist. Halten Sie sie so, dass sich die beiden Spatenverbinder links befinden, in derselben Position wie bei der Lampe, die Sie entfernt haben. Schieben Sie die

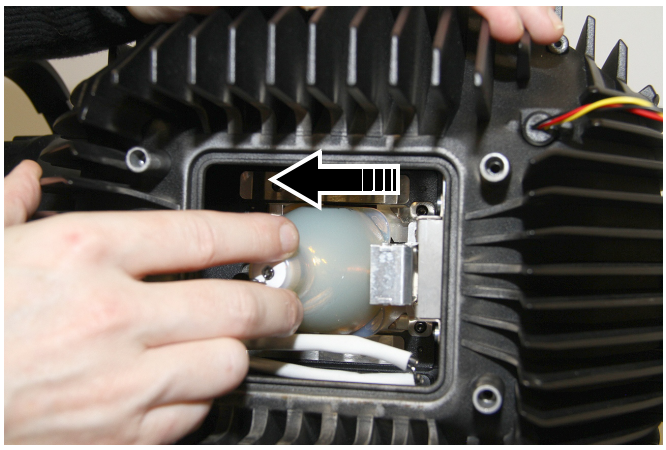


Abbildung 14: Entfernen der Lampe

Lampe unter ihre Clips im Lampenschieber auf der linken Seite, drücken Sie sie nach links gegen die Spannung der Lampenschieberfeder und haken Sie dann die rechte Seite der Lampe unter ihre Clips auf der rechten Seite des Lampenfachs ein. Die Federspannung drückt die Lampe zurück nach rechts.

11. Vergewissern Sie sich, dass die Lampe von den Clips auf jeder Seite sicher gehalten wird, und ziehen Sie dann die Lampenschieber-Sperrschraube fest (siehe Abbildung 13).
12. Schließen Sie die Hochspannungslampenkabel an die Spatenanschlüsse auf der linken Seite der Lampe an.
13. Sie sparen möglicherweise Zeit, wenn Sie die Lampeneinstellung (siehe nächster Abschnitt) jetzt durchführen. Andernfalls empfehlen wir, die Lampeneinstellung zu prüfen und ggf. die Lampe vor dem erneuten Einsatz der Lampe einzustellen.
14. Prüfen Sie, dass die Gummidichtung des Lampenfachs und der Dichtungskanal auf der Rückseite des Kopfes absolut sauber sind, und drücken Sie die Dichtung auf die Rückseite des Kopfes, sodass die Lippe in der Dichtung im Kanal sitzt und die flache Seite der Dichtung nach außen zeigt.
15. Siehe Abbildung 11. Bringen Sie das Fangseil und den Lüfterverbinder der hinteren Abdeckung wieder an.
16. Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder hinten am Kopf an. Verwenden Sie einen Drehmomentschraubendreher und ziehen Sie die vier Befestigungsschrauben der hinteren Abdeckung mit einem Drehmoment von 0.8 – 0.9 Nm (0.6 – 0.66 ft. lb.) an. Dadurch wird die Dichtung des Lampenfachs korrekt komprimiert.
17. Wenn Sie nicht unter trockenen Bedingungen gearbeitet haben (relative Luftfeuchtigkeit <50 %), reduzieren Sie die interne Kondensation, indem Sie das Verfahren zur Entfeuchtung durchführen, das in „Entfeuchtung des Geräts“ auf Seite 17 beschrieben ist.
18. Um sicherzustellen, dass das Gerät gemäß seiner ursprünglichen IP65-Einstufung korrekt neu abgedichtet ist, führen Sie einen Vakuumtest durch, wie in „Entfeuchtung des Geräts“ auf Seite 17 beschrieben.
19. Jedes Mal, wenn Sie eine neue Lampe installieren, setzen Sie den Lampenlebensdauer-Zähler im Bedienfeld des Geräts zurück.

Senden Sie verbrauchte Lampen an ein spezialisiertes Abfallentsorgungszentrum. Entsorgen Sie sie nicht mit dem Haus- oder Büromüll.

Lampeneinstellung

Warnung! Lesen Sie den Abschnitt „Lampensicherheit“ auf Seite 5 durch, bevor Sie die Lampe einstellen.

Starten Sie das Lampeneinstellverfahren, wenn das Gerät kühl ist. Das Gerät kann während der Einstellung heiß werden. Tragen Sie daher hitzebeständige Schutzhandschuhe, die auch Schutz vor Stromschlägen bieten.

Die Lampenverkabelung und die Steckverbinder leiten Hochspannung, berühren Sie sie also nicht mit einem Werkzeug oder einem Teil Ihres Körpers.

Wichtig! Wenn der Lüfter in der hinteren Abdeckung abgetrennt ist, haben Sie zwei Minuten Zeit, um die Lampeneinstellung durchzuführen, bevor das Gerät die Stromversorgung der Lampe abschaltet. Wenn zwei Minuten nicht genug sind und die Lampe abgeschaltet wird, bevor Sie die Lampeneinstellung durchgeführt haben, müssen Sie das Gerät aus- und wieder einschalten, bevor Sie die Lampe neu zünden können. Deaktivieren Sie Pan und Tilt, wenn Sie das Gerät einschalten, indem Sie die Menüschaltflächen MENU und ENTER gleichzeitig ein paar Sekunden lang drücken, <u>unmittelbar nachdem</u> Sie die Stromversorgung wiederhergestellt haben.

Ein signifikanter Hotspot im Strahl resultiert nicht nur in einer unregelmäßigen Projektion, sondern fokussiert auch zusätzliche Wärme auf die optischen Komponenten und kann Schäden verursachen, die nicht durch die Produktgarantie abgedeckt sind.

Nach dem Installieren einer neuen Lampe kann eine Anpassung erforderlich sein, um einen geraden Strahl zu erhalten.

So stellen Sie die Lampe ein:

1. Wenn das Gerät verwendet wurde, schalten Sie die Stromzufuhr zum Gerät ab und lassen Sie es mindestens 60 Minuten lang abkühlen.
2. Schalten Sie den Strom zum Gerät ein, damit es sich zurücksetzen kann.

3. Zünden Sie die Lampe und öffnen Sie den Shutter.
4. Stellen Sie den Zoom auf weit ein, damit es einfacher ist, eine Unebenheit in der Projektion zu sehen.
5. Richten Sie das Gerät auf eine gerade Oberfläche, indem Sie entweder die manuellen Pan- und Tilt-Befehle im Bedienfeld des Geräts oder eine DMX-Steuerung verwenden. Stellen Sie sicher, dass keine weiteren Befehle von DMX gesendet werden können, während Sie arbeiten.
6. Entfernen Sie die hintere Abdeckung des Geräts, wie unter „Lampenaustausch“ auf Seite 20 beschrieben. Sie haben nun zwei Minuten Zeit, bevor das Gerät die Lampe zur Sicherheit abschaltet, da der hintere Abdecklüfter abgetrennt ist.

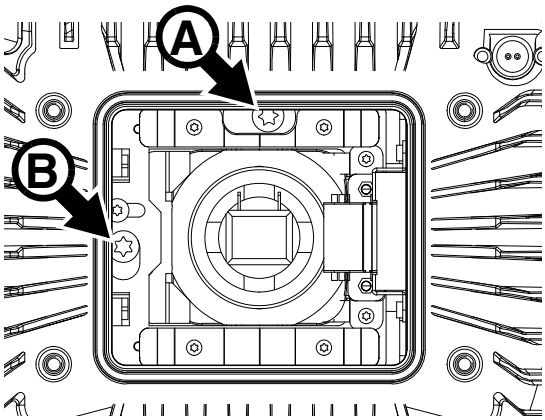


Abbildung 15: Lampeneinstellschrauben

7. Siehe Abbildung 15. Drehen Sie die beiden Torx 20-Lampeneinstellschrauben **A** zur vertikalen Anpassung und **B** zur horizontalen Anpassung, bis Sie die beste Projektion erhalten.
8. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
9. Bringen Sie die Gummidichtung des Lampenfachs, das Fangseil der hinteren Abdeckung, den Lüfteranschluss der hinteren Abdeckung und die hintere Abdeckung wieder an, indem Sie den Abschnitt „Lampenaustausch“ auf Seite 20 als Leitfaden benutzen.
10. Wenn Sie nicht unter trockenen Bedingungen gearbeitet haben (relative Luftfeuchtigkeit <50 %), reduzieren Sie die interne Kondensation, indem Sie das im nächsten Abschnitt beschriebene Entfeuchtungsverfahren durchführen.
11. Um sicherzustellen, dass das Gerät gemäß seiner ursprünglichen IP65-Einstufung korrekt neu abgedichtet ist, führen Sie einen Vakuumtest durch, wie in „Entfeuchtung des Geräts“ auf Seite 17 beschrieben.

Verwendung des Geräts

Laden Sie vor der Verwendung des Geräts die neueste Version des ERA 500 Hybrid IP Benutzerhandbuchs vom ERA 500 Hybrid IP-Bereich der Martin-Website unter www.martin.com herunter und lesen Sie sie. Das Benutzerhandbuch enthält folgende Details:

- Die im Gerät verfügbaren Effekte.
- Die Steuerungsoptionen mit DMX und/oder RDM.
- Die Einrichtungs-, Überwachungs- und Steuerungsoptionen sind über die Onboard-Steuerung und das Display verfügbar.
- Software-Service-Funktionen.

Netzanschluss

Warnung! Bevor Sie das Gerät an der Stromversorgung anschließen:

- ***Lesen Sie den Abschnitt „Sicherheitsinformationen“ dieses Handbuchs ab Seite 4.***
- ***Lesen Sie den Abschnitt„Anschluss an die Stromversorgung“ auf Seite 12.***
- ***Überprüfen Sie, dass die Installation sicher und stabil ist.***
- ***Überprüfen Sie, ob die Basis sicher befestigt ist, sodass die Drehmomentreaktion beim Bewegen des Kopfes nicht dazu führt, dass sich die Basis bewegt.***
- ***Seien Sie darauf vorbereitet, dass das Gerät plötzlich aufleuchtet. Vergewissern Sie sich, dass niemand aus nächster Nähe in das Gerät blickt.***
- ***Seien Sie darauf vorbereitet, dass sich der Kopf plötzlich bewegt. Vergewissern Sie sich, dass keine Kollisionsgefahr mit Personen oder Gegenständen besteht.***

Der ERA 500 Hybrid IP hat keinen EIN/AUS-Schalter. Um das Gerät mit Strom zu versorgen, verbinden Sie das Eingangskabel mit dem Stromanschluss. Neutrik powerCON TRUE1-Steckverbinder unterstützen auch Hot-Plugging.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Ein oder mehrere Geräte sind vollständig tot.	Kein Strom zum Gerät.	Prüfen Sie, ob der Strom eingeschaltet ist und die Kabel eingesteckt sind.
	Sicherung durchgebrannt oder interner Fehler.	Wenden Sie sich an den Martin Service oder einen autorisierten Servicepartner. Entfernen Sie die Basis- oder Bügelabdeckungen nicht, versuchen Sie nicht, eine Sicherung zu ersetzen oder Reparatur- oder Wartungsarbeiten durchzuführen, die nicht in diesem Sicherheits- und Installationshandbuch beschrieben sind, es sei denn, Sie haben sowohl die Genehmigung von Martin als auch die offizielle Martin-Servicedokumentation.
Geräte wurden korrekt zurückgesetzt, reagieren aber unregelmäßig oder gar nicht auf die Steuerung.	Schlechte Datenverbindung.	Überprüfen Sie Verbindungen und Kabel. Korrigieren Sie fehlerhafte Verbindungen. Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte Kabel.
	Datenverbindung nicht terminiert.	Stecken Sie den DMX-Terminierungsstecker in die Datenausgangsbuchse des letzten ERA 500 Hybrid IP in der Datenverbindung.
	Falsche Adressierung von Geräten.	Überprüfen Sie die Adressen- und Protokolleinstellungen des Geräts.
	Eines der Geräte ist defekt und stört die Datenübertragung in der Verbindung.	Ziehen Sie die XLR-Ein- und -Ausgangsstecker ab und verbinden Sie sie direkt miteinander, um jeweils ein Gerät zu überbrücken, bis der normale Betrieb wiederhergestellt ist. Lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Techniker warten.
Timeout-Fehler nach dem Zurücksetzen des Geräts.	Der Effekt erfordert eine mechanische Anpassung.	Überprüfen Sie die gespeicherten Fehlermeldungen des Geräts, um weitere Informationen zu erhalten. Wenden Sie sich bitte an den Martin Service oder einen von Martin autorisierten Servicepartner.
Mechanischer Effekt verliert Position.	Mechanischer Zug erfordert Reinigung, Anpassung oder Schmierung.	Überprüfen Sie die gespeicherten Fehlermeldungen des Geräts, um weitere Informationen zu erhalten. Wenden Sie sich bitte an den Martin Service oder einen von Martin autorisierten Servicepartner.
Die Lichtleistung fällt zeitweise aus.	Gerät ist zu heiß.	Überprüfen Sie die gespeicherten Fehlermeldungen des Geräts, um weitere Informationen zu erhalten. Lassen Sie das Gerät abkühlen. Reinigen Sie das Gerät. Reduzieren Sie die Umgebungstemperatur.

Tabelle 2: Fehlerbehebung

Spezifikationen

Abmessungen und Gewicht

Länge (Kopf)	560 mm
Breite (Basis)	360 mm
Länge (Basis)	467 mm
Breite (über Joch)	492 mm
Höhe (Kopf gerade nach oben)	776 mm
Höhe (maximal)	796 mm
Mindestabstand von Mitte zu Mitte bei nebeneinander liegender Installation	770 mm
Gewicht	46,5 kg

Dynamische Effekte

Farbmischung	CMY, unabhängig variabel 0–100 %
Farbrad	9 Farbfilter einschl. 3 CT Filter plus offen
Drehbares Goborad	7 Gobos plus offen, Raddrehung, Gobodrehung, Indexierung und Shake
Statisches Goborad	11 Gobos, Gobo-Animation-Zone plus offen, Radindexierung, Drehung und Shake
Strahleneffekte	2 drehbare/indizierende Prismen (rund mit 8 Facetten und linear mit 6 Facetten)
Diffusor	Spot-Diffuser/Beamsmoother
Shutter	Strobe-Effekte, Pulseffekte, sofortiges Öffnen und Schließen
Dimmen	0–100 % kontinuierlich
Zoom	Motorisiert
Fokus	Motorisiert
Pan	540°, Grob- und Feinsteuerung und Geschwindigkeit
Tilt	260°, Grob- und Feinsteuerung und Geschwindigkeit

Steuerung und Programmierung

Steuerungsoptionen	DMX, RDM
16-Bit-Steuerung	Dimmen, Pan und Tilt
Konfiguration und Adressierung	Bedienfeld mit beleuchtetem LCD-Display
DMX-Kanäle	24
DMX-Kompatibilität	USITT DMX 512/1990
RDM-Kompatibilität	ANSI/ESTA E1.20
Transceiver	Opto-isoliert RS-485

Optik

Lampe	370 W Philips MSD Platinum 18 R LL
Durchschnittliche Lampenlebensdauer bis >70 % Leistung	1.500 Stunden bei nominaler Lampenleistung
Lebensdauer der Unterhaltungslampe bis >70 % Leistung	6.000 Stunden
Frontglas-Durchmesser	143 mm
Zoombereich (Halbspitze mit Beamsmoother)	2°–40°

Photometrische Daten

Maximaler Lichtfluss	12.000 Lumen
CCT (Kalibrierte Farbtemperatur)	6.500 K (+/-350 K)
Farbwiedergabeindex (CRI)	>70

Konstruktion

Gehäuse	Aluminiumguss, hochschlagfester, flammenhemmender thermoplastischer Kunststoff
Farbe	Schwarz/Weiß
Schutzklasse	IP65
Betriebsumgebung	Geeignet für nasse Montageorte

Drehbare Gobos

Außendurchmesser . . . . . 15,8 mm +0 / -0,2 mm
Maximaler Bilddurchmesser . . . . . 10 mm
Maximale Gobodicke . . . . . 1,1 mm
Material . . . . . Borofloat 33

Installation

Montagepunkte . . . . . 2 Paare von 1/4-Drehpunkten für 106 mm Mitte-Zu-Mitte Omega-Halterungen
Montageort. . . . . Verwendung im Innen- und Außenbereich, muss an Oberfläche oder Struktur befestigt werden
Ausrichtung . . . . . Beliebig
Minimaler Abstand zu brennbarem Material . . . . . 0,2 m (8 in.)
Minimaler Abstand zur beleuchteten Fläche . . . . . 10 m (33 ft.)

Anschlüsse

Netzstromeingang . . . . . Neutrik TRUE1-Buchse, akzeptiert TRUE1 NAC3FX-W (TOP)-Anschluss
DMX- und RDM-Dateneingang/-ausgang . . . . . 5-polige XLR-Verriegelung mit IP65-Schutzklasse

Elektrische Daten

Spannungsversorgung. . . . . 100-240 VAC (nominal), 50/60 Hz
Spannungswahlschalter. . . . . Elektronische Umschaltung mit automatischer Anpassung
Maximale Leistungsaufnahme . . . . . 700 W
Stromverbrauch, alle Effekte statisch, keine Lichtleistung. . . . . 104 W
Halbzyklus-RMS-Einschaltstrom bei 230 V, 50 Hz. . . . . 16 A
Empfohlener MCB (Miniatur-Leistungsschalter) nach IEC 60898/UL489/CSA C22.2 Nr. 5 . . . . . Typ D

Typische Strom- und Leistungsaufnahme

120 V, 60 Hz. . . . . 5,4 A, 645 W, LF 0,994
230 V, 50 Hz. . . . . 2,8 A, 624 W, LF 0,985

Es werden typische Werte angegeben, keine Maximalwerte. Messwerte bei Nennspannung ermittelt. Es sind Abweichungen von +/-10 % möglich. LF = Leistungsfaktor

Thermische Daten

Kühlung . . . . . Lüfterkühlung, (temperaturgeregelt, geräuscharm)
Maximale Gehäusetemperatur im Dauerbetrieb, bei Ta 40 °C. . . . . 60° C (140° F)
Maximal zulässige Umgebungstemperatur (Ta max.) . . . . . 40° C (104° F)
Minimale Umgebungstemperatur (Ta min.) . . . . . -20° C (-4° F)*
Maximaler Gesamtwärmestrom (berechnet, +/-10 %). . . . . 2120 BTU/h

** Aufwärmzeit von bis zu 10 Minuten von -20° C (-4° F), bevor die volle Leistung erreicht wird.*

Erfüllte Sicherheitsnormen

Global CB Zertifizierung/IECEE . . . . . IEC 60598-2-17 (IEC 60598-1)
EU-Sicherheit . . . . . EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471, EN62493
EU-EMC . . . . . EN 55015, EN 55032, EN 55035, ... EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547
US-Sicherheit . . . . . UL 1573
US-EMC . . . . . FCC Teil 15 Klasse B
Kanadische Sicherheit . . . . . CSA C22.2 Nr. 166
Kanadische EMC . . . . . ICES-3 (B) / NMB-3 (B); ICES-5 (B) / NMB-5 (B)
Australien/Neuseeland . . . . . RCM

Lieferumfang

Zwei Omega-Halterungen mit 1/4-Drehverschlüssen für Trägerklemmenanhang

Zubehör

Netzkabel

Netzkabel, H07RN-F, 2,5 mm^2, 14 AWG, freies Kabelende zu TRUE1 NAC3FX-W (Buchse), 1,5 m . . . . . Artikelnr. 91611797
Netzkabel, H07RN-F, 2,5 mm^2, 14 AWG, freies Kabelende zu TRUE1 NAC3FX-W (Buchse), 5 m . . . . . Artikelnr. 91611786

Netzkabel, SJOOW, 12 AWG, freie Kabelenden zu
TRUE1 NAC3FX-W (Buchse), 1,5 m . . . . . Artikelnr. 91610173
Netzkabel, SJOOW, 12 AWG, freie Kabelenden zu
TRUE1 NAC3FX-W (Buchse), 5 m . . . . . Artikelnr. 91610174

Netzanschluss

Steckverbinder Neutrik CON TRUE1 NAC3FX-W TOP (Buchse) . . . . . Artikelnr. 91611789HU
Steckverbinder, Neutrik powerCON TRUE1 NAC3MX-W TOP (Stecker). . . . . Artikelnr. 91611788HU

Montageausstattung

Halbkupplungsklemme . . . . . Artikelnr. 91602005
Sicherheitskabel, SWL 60 kg, BGV C1/ DGUV 17, schwarz . . . . . Artikelnr. 91604006
Sicherheitskabel, SWL 60 kg, BGV C1/ DGUV 17, silbern . . . . . Artikelnr. 91604007

Ersatzteile

Druckausgleichsventil mit Gore-Membran, M12 x 1,5 . . . . . Art.-Nr. 5127181-00
Philips MSD Platinum 18 R LL 370 W Entladungslampe. . . . . Art.-Nr. 5127182-00

Verwandte Artikel

Martin® Companion Software Suite (inkl. Firmware-Uploader) Kostenloser Download auf www.martin.com
Martin® Companion Cable USB-DMX-Hardwareschnittstelle . . . . . Artikelnr. 91616091
Martin® RDM 5.5 Splitter. . . . . Artikelnr. 90758150
Martin® Vakuumtester . . . . . Artikelnr. 91611580
M12 x 1,5 Adapter für Martin® Vakuumtester . . . . . Artikelnr. 50503002

Bestellinformation

ERA 500 Hybrid IP im Karton . . . . . Artikelnr. 9025122033
ERA 500 Hybrid IP (Weiß) im Karton . . . . . Artikelnr. 9025122034
Flightcase, zwei Einheiten, für 2 x ERA 500 . . . . . Artikelnr. 91512203

Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten. Neueste technische Daten einschließlich photometrischer Daten finden Sie unter www.martin.com

Warnung zur photobiologischen Sicherheit

Die unten abgebildeten Warnungen sind rechts auf dem Produkt zu sehen. Wenn die Warnungen nur noch schwer oder gar nicht lesbar sind, müssen sie anhand der Abbildung rechts ersetzt werden, um eine neue Kennzeichnung der Größe 45 x 44 mm (1,8 x 1,8 Zoll) zu produzieren, die in Schwarz auf gelbem Hintergrund zu drucken ist.

RISK GROUP 2
(IEC/TR 62778)
Concerning blue light only.

RISK GROUP 3 (IEC/EN 62471)

WARNING - Possibly hazardous optical radiation emitted from this product.
Do not look at operating lamp.
Eye injury may result.

GROUPE DE RISQUE 3 (IEC/EN 62471)

AVERTISSEMENT - Produit à émission de radiations visibles potentiellement dangereuses.
Ne pas regarder le faisceau en fonctionnement.
Risque de lésions oculaires.

Einhaltung von FCC-Vorschriften

Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt nachweislich die Grenzwerte für ein Digitalgerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so konzipiert, dass sie einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, nutzt und strahlt möglicherweise Hochfrequenzenergie ab. Falls es nicht den Anweisungen entsprechend installiert und verwendet wird, können schädliche Interferenzen im Funkfrequenzbereich verursacht werden. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann zu schädlichen Störungen führen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Störung auf eigene Kosten zu korrigieren.

Konformitätserklärung des Lieferanten

Harman Professional, Inc. hat für dieses Produkt eine FCC-Konformitätserklärung herausgegeben. Die Konformitätserklärung ist im ERA 500 Hybrid IP-Bereich der Martin-Website unter www.martin.com zum Download verfügbar.

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

Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.
Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.

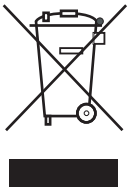
CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B); CAN ICES-5 (B) / NMB-5 (B)

EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung für dieses Produkt ist im ERA 500 Hybrid IP-Bereich der Martin-Website unter www.martin.com zum Download verfügbar.

Recht am geistigen Eigentum

Martin® ERA 500 Produkte werden von einem oder mehreren der Rechte an geistigem Eigentum abgedeckt, die auf www.martin.com/ipr aufgelistet sind



Entsorgung des Produkts

Martin-Produkte werden, wo zutreffend, in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2012/19/EC des europäischen Parlaments und der WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) des Rates der Europäischen Union gefertigt.

Schützen Sie die Umwelt! Sorgen Sie dafür, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus wiederverwertet wird. Ihr Händler gibt Ihnen gerne nähere Auskünfte zur fachgerechten Entsorgung von Martin-Produkten.