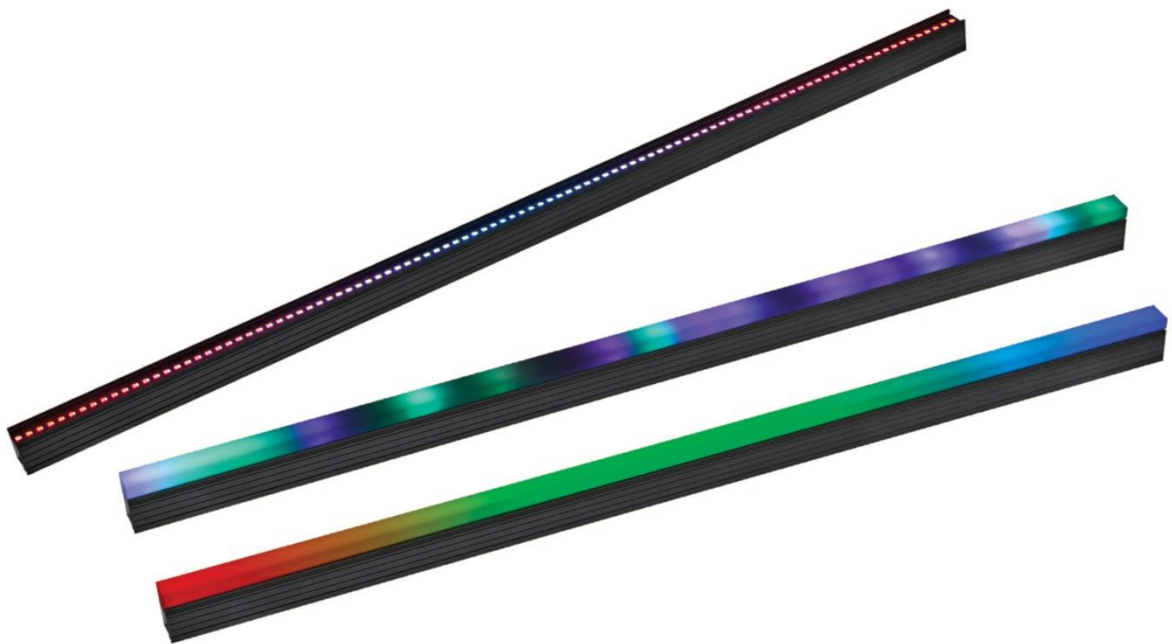


VDO Sceptron XB

Bedienungsanleitung

mit Sicherheits- und Installationsanleitung



Martin[®]

©2025 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Alle Rechte vorbehalten. Merkmale, Spezifikationen und Aussehen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS und alle angeschlossenen Unternehmen lehnen jegliche Haftung für Verletzungen, Schäden, direkte oder indirekte Verluste, Folgeschäden oder wirtschaftliche Verluste oder andere Verluste ab, die durch die Verwendung, die Unfähigkeit zur Verwendung oder das Vertrauen auf die in diesem Dokument enthaltenen Informationen entstehen. Martin ist ein eingetragenes Warenzeichen von HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, das in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern registriert ist.

HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Dänemark
HARMAN PROFESSIONAL, INC. 8500 Balboa Blvd, Northridge CA 91325, USA

www.martin.com

VDO Sceptron XB Bedienungsanleitung und Sicherheitsanleitung (Deutsch) Rev. B, P/N 5151763-00

Inhalt

Einführung.....	5
VDO Sceptron XB.....	5
Vermeidung von Schäden	5
Vor der ersten Verwendung.....	6
Installation des Systems	7
Erstellen eines VDO Sceptron XB-Strangs	7
P3 PowerPort und DCE PSU 240 IP Netzteile	7
Erstellen einer mit Videodaten gesteuerten Installation	8
Erstellen einer DMX-gesteuerten Installation	9
Erstellen einer gemischten Installation	10
Verwendung eines DCE-Datensplitters/Boosters IP	11
Einrichten des VDO Sceptron XB	12
Einrichtungsmethoden	12
Pixel und Segmente.....	12
Einrichten für DMX-Steuerung.....	12
Einrichtung des Netzwerks	13
Leistungsbegrenzung	13
Dimmkurven.....	14
LED-Refreshrate.....	14
Farbmodi.....	14
Manuelle CTC-Einstellung.....	15
Manuelle Grünpunkt-Einstellung.....	15
Video-Tracking.....	15
Pixel-Flip	15
Utilities	15
Testmuster	16
Zurücksetzen der Geräte	16
DMX-Reset deaktivieren.....	16
Aufrufen der Werkseinstellungen.....	16
Unterstützte Parameter.....	16
Geräte-Informationen.....	16
Durchführung eines Selbsttests.....	17
Statusmeldungen	17
Ruhezustand.....	17
RDM-Kommunikation.....	18
Geräte identifizieren.....	20
Einrichten des Standalone-Betriebs	21
Erstellen einer eigenständigen Show	21
Bedienung des VDO Sceptron XB.....	26
Prüfabläufe und Gerätestatus.....	26
Identifizierung von Geräten in der Anlage	26
Steuerung über Art-Net / sACN	26
Kombination von DMX- und P3-Steuerung	26
Magnetischer Schalter	27

DMX-Protokolle	28
Compact Mode.....	28
Basic Mode	29
Extended Mode.....	31
Compact Direct Mode	32
RGB Mode	32
PixelMap Mode	33
Steuerungs- / Einstellungskanal	34
FX Übersicht	35
FX-Liste	36

Einführung



Achtung! Lesen Sie vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des kreativen LED-Beleuchtungssystems VDO Sceptron XB die aktuelle Version der Sicherheits- und Installationsanleitung für den VDO Sceptron XB. Beachten Sie dabei besonders den Abschnitt Sicherheitshinweise. Die Sicherheits- und Installationsanleitung wird mit dem Gerät geliefert. Sie finden sie auch am Ende dieser Bedienungsanleitung.

Wichtig! Die vollständigen Spezifikationen für VDO Sceptron XB Produkte und Zubehör finden Sie im VDO Sceptron XB Bereich der Martin® Website unter www.martin.com.

Vielen Dank, dass Sie sich für den VDO Sceptron XB von Martin entschieden haben.

Diese Bedienungsanleitung ist eine Ergänzung zur Sicherheits- und Installationsanleitung, die mit dem Gerät geliefert wird. Sie finden sie auch am Ende dieser Bedienungsanleitung. Diese kombinierte Bedienungsanleitung sowie die Sicherheits- und Installationsanleitung stehen im VDO Sceptron XB-Bereich der Martin Website zum Download bereit. Die Bedienungsanleitung enthält Informationen, die vor allem für Lichtplaner und -betreiber von Interesse sind, während die Sicherheits- und Installationsanleitung wichtige Informationen für alle Benutzer enthält, insbesondere für Installateure und Techniker.

Wir empfehlen Ihnen, die Martin Website regelmäßig auf aktualisierte Dokumentationen zu prüfen. Wir veröffentlichen überarbeitete Versionen immer dann, wenn wir die Qualität der bereitgestellten Informationen verbessern können, und jedes Mal, wenn wir neue Firmware mit Änderungen oder neuen Funktionen herausgeben. Bei jeder Überarbeitung dieser Anleitung führen wir wichtige Änderungen auf Seite 2 auf, damit Sie die Aktualisierungen im Auge behalten können.

VDO Sceptron XB

Der VDO Sceptron XB von Martin ist eine leistungsstarke, kompakte und energieeffiziente LED-Lichtleiste, die für den Einsatz in kreativen Videoinstallationen oder als Beleuchtungskörper konzipiert ist. Die Leuchte ist in den folgenden Längen erhältlich:

- 320 mm Länge mit 32 x RGBW-Pixeln und
- 1000 mm Länge mit 100 x RGBW-Pixeln.

Die linear angeordneten LEDs sind in einem Aluminiumprofil in Kunstharz eingegossen. Dadurch entsteht eine robuste Leuchte mit Schutzart IP65 für den dauerhaften und vorübergehenden Einsatz in Innenräumen und im Freien.

Mit dem bei Martin erhältlichen optischen Schnellwechsel-Zubehör lassen sich Aussehen und Beleuchtungseigenschaften der Leuchte in Sekundenschnelle verändern. Ein hybrides Leitungssystem (Strom und Daten) ermöglicht die Verkettung von VDO Sceptron-Leuchten für eine einfache Einrichtung und minimalen Verkabelungsaufwand.

Je nach DMX-Modus können die Pixel gemeinsam oder getrennt gesteuert werden. Die Leuchten können per Videomapping über einen Martin P3 Systemcontroller oder per DMX über eine Art-Net oder sACN DMX-Steuerung gesteuert werden. Die Modi Basic und Extended DMX ermöglichen das Überblenden zwischen P3- und DMX-Steuerung der Leuchten.

Sie können P3 oder RDM über Art-Net verwenden, um Geräte einzurichten, einschließlich der Einrichtung eines Standalone-Betriebs. Der Standalone-Betrieb unterstützt bis zu 20 Szenen mit individuellen Halte- und Überblendzeiten ohne externe Steuerung. Die Protokollerkennung erfolgt automatisch.

Vermeidung von Schäden

Wichtig! Um den VDO Sceptron XB optimal nutzen zu können und Schäden zu vermeiden, die nicht von der Produktgarantie abgedeckt sind, lesen Sie die folgenden Informationen sorgfältig. Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die mit dem VDO Sceptron XB arbeiten, diese Informationen gelesen und verstanden haben.

Übermäßige Schmutzablagerungen führen zu Überhitzung und können das Gerät beschädigen. Schäden, die durch unzureichende Reinigung verursacht werden, sind nicht durch die Produktgarantie abgedeckt.

Vorsichtsmaßnahmen vor Überhitzung

- Wird der VDO Sceptron XB direktem Sonnenlicht ausgesetzt oder bei einer Umgebungstemperatur betrieben, die den angegebenen Höchstwert von 55° C überschreitet, kann sich die Lebensdauer der Leuchte verringern.
- Der VDO Sceptron XB verfügt über einen internen Temperatursensor. Wenn der Sensor eine zu hohe Temperatur misst, schaltet der Temperaturschutz das Gerät ab. Das Gerät funktioniert erst dann wieder normal, wenn die Temperatur auf ein sicheres Niveau gesunken ist.
- Wenn Sie einen Martin P3 Systemcontroller verwenden, können Sie die Funktion „Thermal Throttling“ aktivieren. Diese Funktion dimmt die Geräte allmählich, wenn sie heiß werden, und vermeidet so eine vollständige thermische Abschaltung.

Vor der ersten Verwendung

1. Auf den Support-Seiten unter www.martin.com finden Sie die aktuellste Benutzerdokumentation und technische Informationen über das Gerät. Die Revisionen der Martin Anleitungen sind durch den Revisionsbuchstaben am unteren Rand der Innenseite des Umschlags gekennzeichnet.
2. Lesen Sie die Sicherheits- und Installationsanleitung am Ende dieser Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät installieren, bedienen oder warten.
3. Packen Sie das Gerät aus und stellen Sie sicher, dass es keine Transportschäden aufweist, bevor Sie es benutzen. Versuchen Sie nicht, ein beschädigtes Gerät in Betrieb zu nehmen.
4. Installieren Sie das Gerät wie in der Sicherheits- und Installationsanleitung und in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.
5. Entfernen Sie die Schutzfolie (falls vorhanden) vom optischen Zubehör, bevor Sie das Gerät einschalten.

Installation des Systems



Achtung! Lesen Sie die Abschnitte „Sicherheitshinweise“ und „Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden“ in der VDO Sceptron XB Sicherheits- und Installationsanleitung, die mit dem Gerät geliefert wird, bevor Sie ein VDO Sceptron XB-System installieren. Die Sicherheits- und Installationsanleitung finden Sie auch am Ende dieser Bedienungsanleitung.

Schließen Sie den VDO Sceptron XB nur an zulässige Geräte an und verwenden Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung und in der Sicherheits- und Installationsanleitung des VDO Sceptron XB angegebenen Martin-Leitungen.

Überschreiten Sie nicht die in der Sicherheits- und Installationsanleitung des VDO Sceptron XB und in den Anleitungen der anderen Geräte im System angegebene maximale Anzahl von Geräten, die seriell angeschlossen werden können. Beachten Sie die zulässigen Leitungslängen.

Installieren Sie alle Geräte wie in den Sicherheits- und Installationsanleitungen und in den Bedienungsanleitungen beschrieben. Die gesamte Martin-Benutzerdokumentation steht unter www.martin.com zum Download bereit.

Der VDO Sceptron XB ist für die Wiedergabe von Martin P3-Video oder DMX-gesteuerten Lichteffekten konzipiert. Er erkennt automatisch ein Martin P3-, Art-Net- oder sACN-Datensignal und reagiert darauf. Wenn VDO Sceptron XB-Geräte in einem P3-gesteuerten Setup verwendet werden, können Sie sie weiterhin über ein Art-Net- oder sACN-Signal steuern, das mit dem P3 Systemcontroller verbunden ist.

Im VDO Sceptron XB-Bereich auf www.martin.com finden Sie das von Martin erhältliche Zubehör, zugehörige Geräte, vorkonfektionierte Leitungen, lose Leitungen und Steckverbinder.

Ihr Martin-Lieferant hilft Ihnen gerne bei der Planung Ihrer Installation und bei der Auswahl der optimalen Geräte und Hardware für eine bestimmte Installation.

Erstellen eines VDO Sceptron XB-Strangs

So erstellen Sie einen VDO Sceptron XB-Strang:

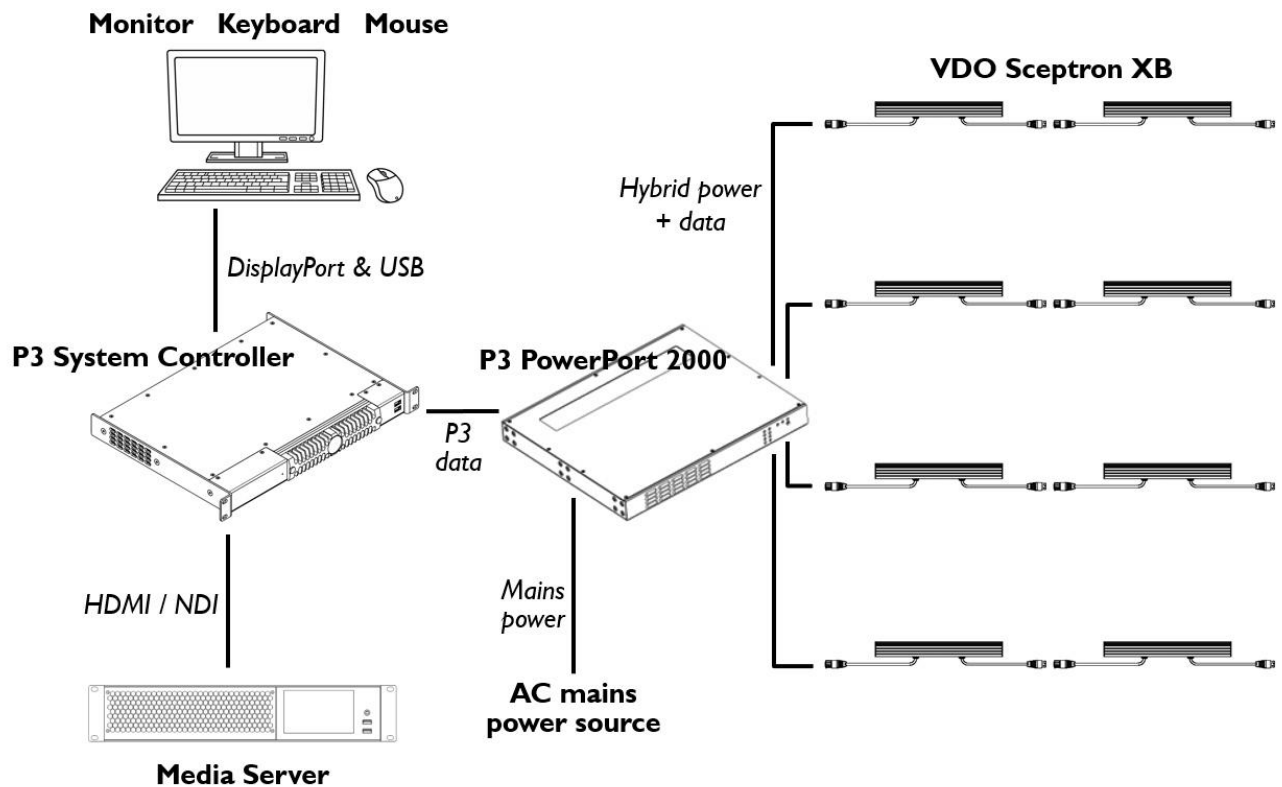
1. Verbinden Sie die Geräte, indem Sie entweder direkt die Leitungsenden der Geräte mit DCE-Steckern miteinander verbinden oder Martin Hybrid-Verlängerungsleitungen mit DCE-Steckern verwenden. Überschreiten Sie nicht die in der VDO Sceptron XB Sicherheits- und Installationsanleitung angegebene maximale Gesamtlänge der Geräte und des gesamten Strangs.
2. Bringen Sie an den Ausgängen der letzten Geräte jedes Strangs Schutzkappen an, um sie vor Wasser, Schmutz usw. zu schützen.

P3 PowerPort und DCE PSU 240 IP Netzteile

Mit den Netzteilen der Martin P3 PowerPort-Familie und der Martin DCE PSU 240 IP können Sie Wechselstrom in 48 V Gleichstrom umwandeln, den Gleichstrom mit einem Datensignal kombinieren und über Hybridleitungen (Gleichstrom und Daten) mit DCE-Steckern an VDO Sceptron XB senden.

Unabhängig davon, welches Modell des P3 PowerPort Sie verwenden oder ob Sie die DCE PSU 240 IP nutzen, können Sie immer frei wählen, welches Steuerungsprotokoll Sie verwenden möchten. Senden Sie einfach Art-Net, sACN oder Martin P3 an den P3 PowerPort (oder die DCE PSU). Das System erkennt das Steuersignal automatisch.

Erstellen einer mit Videodaten gesteuerten Installation



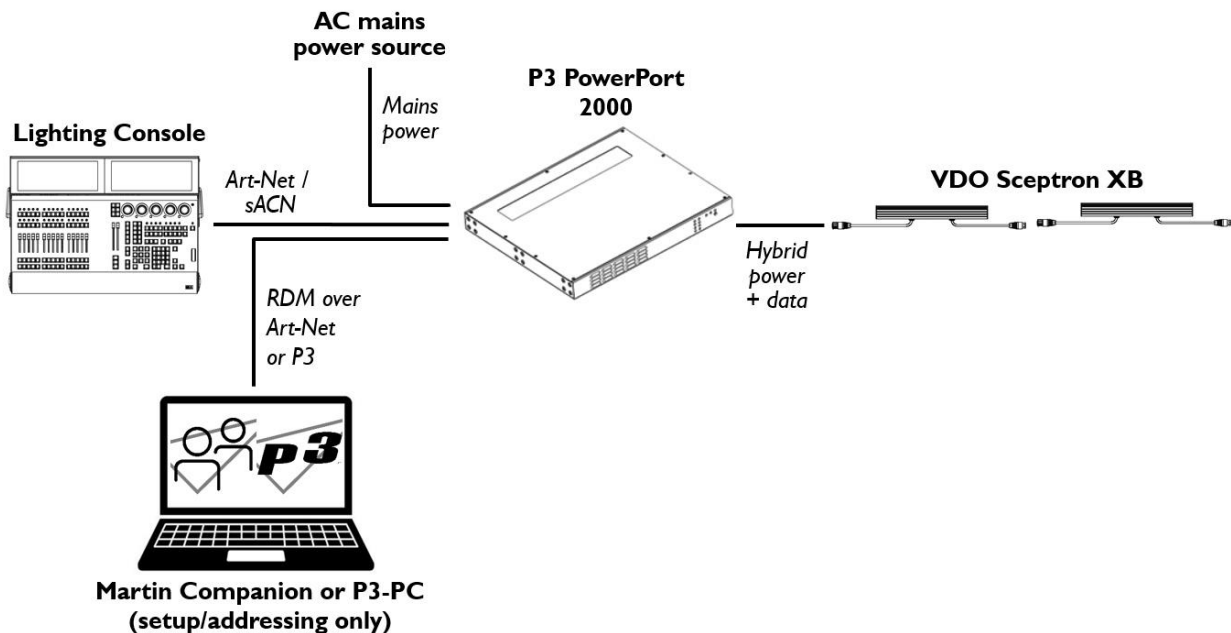
Zur Veranschaulichung ist hier ein P3 PowerPort 2000 abgebildet. Sie können auch einen P3 PowerPort 500 IP Rental oder DCE PSU 240 IP als Alternative verwenden.

Sie können Videoinhalte in einer VDO Sceptron XB-Installation mit einem Martin P3 Systemcontroller und einem Gerät aus der Martin P3 PowerPort-Familie oder einem Martin DCE PSU 240 IP anzeigen. Martin P3 Systemcontroller vereinfachen die Pixelzuordnung, die Verwaltung und die Einrichtung der Installation mit einer benutzerfreundlichen grafischen Oberfläche.

Das Systemlayout oben zeigt das Schema einer P3-Videoinstallation. Beachten Sie:

1. Schließen Sie jeden Strang aus VDO Sceptron XB an den hybriden 48-VDC-Strom- und Datenausgang eines Martin P3 PowerPort-Geräts an.
2. Versorgen Sie den P3 PowerPort mit Videosignalen, indem Sie einen P3 Systemcontroller verwenden, wie im Systemlayout dargestellt.
3. Schließen Sie den P3 PowerPort an eine Wechselstromquelle an, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben und im Systemlayout dargestellt.

Erstellen einer DMX-gesteuerten Installation



Zur Veranschaulichung ist hier ein P3 PowerPort 2000 abgebildet. Sie können auch einen P3 PowerPort 500 IP Rental oder DCE PSU 240 IP als Alternative verwenden.

Sie können DMX-gesteuerte Lichteffekte auf einer VDO Sceptron XB-Installation anzeigen, indem Sie eine DMX-Lichtsteuerung und ein Gerät aus der Martin P3 PowerPort-Familie oder ein Martin DCE PSU 240 IP anschließen, um das Art-Net- oder sACN-Signal mit Gleichstrom zu kombinieren.

Sie können einen Windows-PC mit Martin Companion oder Martin P3-PC verwenden, um die Installation einzurichten, einschließlich der Einstellung des DMX-Modus und der DMX-Adressen.

Das Systemlayout oben zeigt das Schema einer DMX-gesteuerten Installation. Beachten Sie:

1. Schließen Sie jeden Strang aus VDO Sceptron XB an den hybriden 48-VDC-Strom- und Datenausgang eines Martin P3 PowerPort oder DCE PSU an

Wenn Sie ein DCE-Netzteil 240 IP verwenden, müssen Sie den DCE-Stecker von einer vorkonfektionierten Martin DCE-zu-DCE-Leitung abschneiden und die Gleichstrom- und Datenverbindungen innerhalb des Netzteils herstellen. Anweisungen zum Anschließen des Netzteils finden Sie in der Martin DCE-Zubehör-Bedienungsanleitung. Sie wird mit dem Netzteil geliefert und steht unter www.martin.com zum Download bereit.

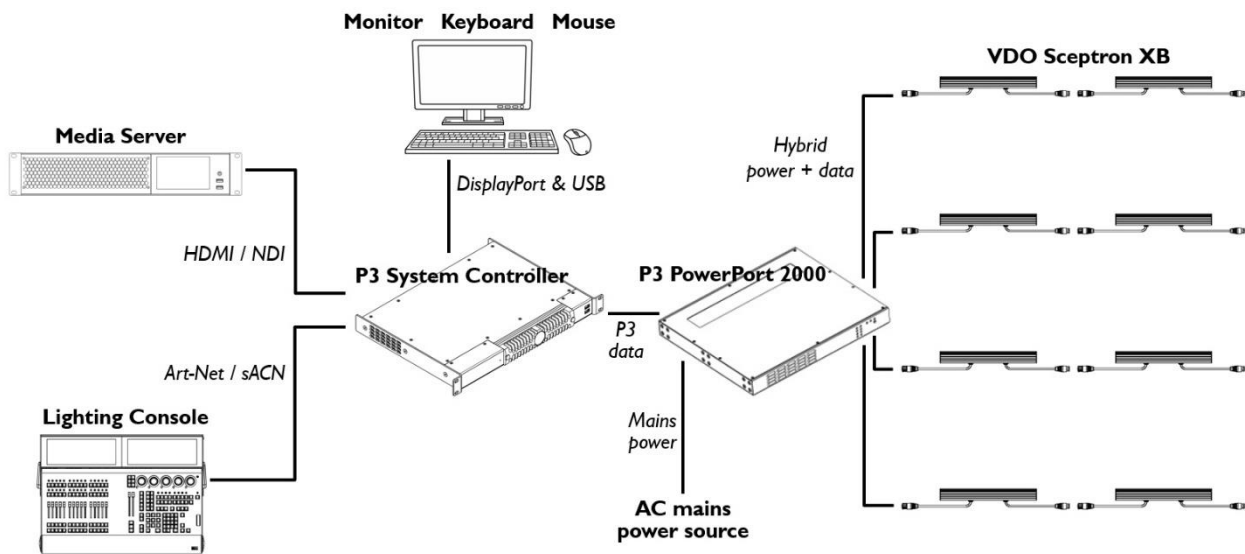
P3 PowerPort-Geräte bieten Vorteile gegenüber DCE PSU 240 IP-Geräten: P3 PowerPorts ermöglichen eine einfache Verkettung des Art-Net / sACN / Martin P3 Signals über ihren Ethernet THRU Port. Außerdem verfügen sie über eine lokale Gerätetasttaste, eine Protokollstatusanzeige, einen Ruhezustand bei niedrigem Stromverbrauch und vieles mehr.

2. Schließen Sie eine DMX-Steuerung über eine Ethernet-Leitung an den P3 PowerPort oder DCE PSU 240 IP an, wie im Systemlayout gezeigt.

Wenn Sie eine RDM-kompatible DMX-Steuerung verwenden, können Sie fast alle Setup-Funktionen mit RDM über die Art-Net-Verbindung durchführen. Sie können auch einen PC anschließen, auf dem Martin Companion und/oder Martin P3-PC laufen, um zusätzliche Setup-Optionen wie Standalone-Programmierung und schnelle DMX-Adressierung zu nutzen.

3. Schließen Sie den P3 PowerPort oder das DCE PSU 240 IP an eine Netzstromquelle an, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben und im Systemlayout dargestellt.

Erstellen einer gemischten Installation



Zur Veranschaulichung ist hier ein P3 PowerPort 2000 abgebildet. Sie können auch einen P3 PowerPort 500 IP Rental oder DCE PSU 240 IP als Alternative verwenden.

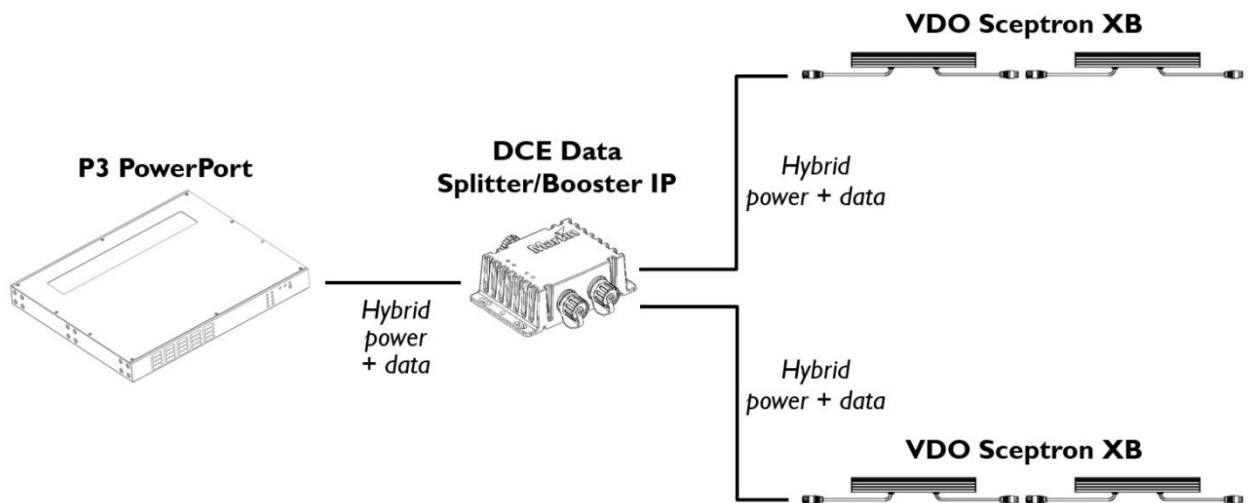
Sie können sowohl Video- als auch DMX-gesteuerte Lichteffekte in einer VDO Sceptron XB-Installation anzeigen, indem Sie die DMX-Steuerung an einen Martin P3 Systemcontroller anschließen. Mit dem P3 Systemcontroller können Sie sowohl die Videoanzeige als auch die DMX-Lichteffekte, die von der DMX-Steuerung stammen, steuern.

Sie können ein Gerät aus der Martin P3 PowerPort-Familie oder ein Martin DCE PSU 240 IP verwenden, um das Datensignal mit 48 VDC zu versorgen.

Das Systemlayout oben zeigt das Schema einer kombinierten P3-Video- und DMX-gesteuerten Installation. Beachten Sie:

1. Schließen Sie jeden Strang aus VDO Sceptron XB an den hybriden 48 VDC Strom- und Datenausgang eines P3 PowerPort oder einer DCE PSU an.
2. Versorgen Sie den P3 PowerPort mit Video, indem Sie einen P3 Systemcontroller verwenden, wie im Systemlayout dargestellt.
3. Schließen Sie eine DMX-Steuerung über eine Ethernet-Leitung an den P3 Systemcontroller an, wie im Systemlayout dargestellt.
4. Schließen Sie den P3 PowerPort an eine Wechselstromquelle an, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben und wie im Systemlayout dargestellt.

Verwendung eines DCE-Datensplitters/Boosters IP



Zur Veranschaulichung wird hier ein P3 PowerPort 2000 gezeigt. Sie können den Splitter/Booster auch für eine Hybrid-Verbindung verwenden, die von einem P3 PowerPort 500 IP Rental oder DCE PSU 240 IP kommt.

Mit dem Martin DCE Data Splitter/Booster können Sie die Entfernung zwischen einem P3 PowerPort oder der DCE PSU 240 IP und einem Strang aus VDO Sceptron XB vergrößern. Außerdem können Sie einen Hybrid-Strang in zwei Stränge teilen.

Warnung! Der DCE Data Splitter/Booster IP ermöglicht es Ihnen nicht, die maximale Anzahl von VDO Sceptron XB pro Strang zu überschreiten (siehe VDO Sceptron XB Sicherheits- und Installationsanleitung). Sie können die Leitung verlängern oder den Strang in zwei Stränge aufteilen. Die maximale Anzahl von Geräten pro VDO Sceptron XB-Strang gilt weiterhin.

Fügen Sie den Splitter/Booster wie im Systemlayout oben gezeigt hinzu. Beachten Sie:

1. Verbinden Sie jeden Strang aus VDO Sceptron XB mit einem Hybridausgang eines DCE-Datensplitters/Boosters.
2. Verbinden Sie den Hybridausgang eines P3 PowerPort oder eines DCE PSU 240 IP mit dem Hybrideingang des DCE Data Splitter/Booster.

Details zur Verwendung der Status-LEDs des Splitters/Boosters zur Überwachung der Gleichstromversorgung und der Daten auf der Hybridverbindung finden Sie im DCE-Zubehör-Bedienungsanleitung. Sie wird mit dem Splitter/Booster geliefert und kann unter www.martin.com heruntergeladen werden.

Einrichten des VDO Sceptron XB

Einrichtungsmethoden

Sie können den VDO Sceptron XB mit

- einem Martin P3™ Systemcontroller,
- der Martin Companion Windows-Anwendung, die auf einem PC läuft, und / oder
- einer RDM-kompatiblen DMX-Steuerung

einrichten.

Einrichten mit P3

Sie können den VDO Sceptron XB und alle anderen P3-kompatiblen Geräte in einer P3-Datenverbindung mit einem Martin P3 Systemcontroller einrichten. Einzelheiten zu Verbindungen und Geräteeerkennung finden Sie in der Bedienungsanleitung des P3 Systemcontrollers.

Einrichtung mit Martin Companion

Die Martin Companion Software Suite für Windows kann kostenlos von der Martin Website www.martin.com heruntergeladen werden. Die Martin Companion Software-Suite bietet immer die neuesten VDO Sceptron XB-Funktionen und -Firmware, wenn Ihr PC mit dem Internet verbunden ist.

Der Martin Companion kann über Art-Net per RDM mit den Geräten kommunizieren.

Es bietet die folgenden Funktionen:

- Einfache Windows-PC-basierte Benutzeroberfläche
- Aktualisierung der Produkt-Firmware
- RDM-Konfiguration und Adressierung
- Eigenständige Showprogrammierung mit bis zu zwanzig Szenen und einer Option zum automatischen Start der Show beim Einschalten der Geräte.

Einrichtung mit einem RDM-kompatiblen DMX-Controller

Wenn Sie die VDO Sceptron XB über eine Art-Net- oder sACN-Verbindung angeschlossen haben, können Sie die Geräte von jeder RDM-kompatiblen Steuerung aus einrichten, die RDM über Art-Net unterstützt. Unter „RDM-Kommunikation“ auf Seite 18 finden Sie eine vollständige Übersicht über die RDM-Funktionalität.

Wenn Sie einen P3 Systemcontroller verwenden, müssen Sie die VDO Sceptron XB nicht mit RDM konfigurieren, da Sie alle Einstellungen, Verschaltungen und Adressierungen über die *DMX & Motion*-Ansicht des P3 Systemcontrollers vornehmen können.

Pixel und Segmente

Ein Pixel ist die kleinste RGB-steuerbare Einheit einer Leuchte. Ein Segment ist ein Pixel oder eine Gruppe von benachbarten Pixeln, die als eine Einheit gesteuert werden können.

Die Nummerierung der Pixel und Segmente beginnt an der *Buchse* der Leuchte: Pixel 1 und Segment 1 befinden sich am nächsten zur Buchse.

Einrichten für DMX-Steuerung

Das VDO Sceptron XB System kann über eine DMX-over-Ethernet Verbindung wie Art-Net oder sACN gesteuert werden.

DMX-Steuerungen senden Steuerdaten an Geräte über DMX-Steuerkanäle in DMX-Universen. Ein DMX-Universum stellt 512 Kanäle zur Verfügung. Mehrere Geräte können sich dieselben DMX-Kanäle teilen, wenn Sie eine gruppierte Steuerung und ein identisches Verhalten der Geräte wünschen.

DMX-Adressen einstellen

Verfügbar mit RDM und P3

Bei der Steuerung per DMX erhalten die Geräte oder Segmente Anweisungen von einer DMX-Steuerung auf ihren eigenen DMX-Kanälen. Die DMX-Adresse (auch als Startadresse oder Startkanal bezeichnet) ist der erste dieser Kanäle. Ein VDO Sceptron XB oder -Pixel verwendet den DMX-Adresskanal und die unmittelbar darüber liegenden Kanäle. Wenn zum Beispiel ein VDO Sceptron XB auf den RGB-Modus und die DMX-Adresse 1 eingestellt ist, werden die DMX-Kanäle 1 - 3 verwendet. Kanal 4 steht als DMX-Adresse für das nächste Gerät zur Verfügung.

DMX-Modi einstellen

Verfügbar mit RDM und P3

Der VDO Sceptron XB verfügt über folgende DMX-Modi:

- Im **Compact Mode** belegt jedes Gerät 8 DMX-Kanäle.
- Im **Basismodus** belegt jedes Gerät 14 DMX-Kanäle.
- Im **erweiterten Modus** belegt jedes Gerät 14 DMX-Kanäle *plus* zwischen 6 und 300 *zusätzliche* DMX-Kanäle für die individuelle RGB-Steuerung von 2 bis 32 Segmenten (320 mm-Geräte) oder die individuelle RGB-Steuerung von 5 bis 100 Segmenten (1000 mm-Geräte).
- Im **Compact Direct Mode** belegt jedes Gerät 8 DMX-Kanäle.
- Im **RGB-Modus** belegt jedes Gerät 3 DMX-Kanäle.
- Im **PixelMap-Modus** belegt jedes Gerät zwischen 6 und 300 DMX-Kanäle für die individuelle RGB-Steuerung von 2 bis 32 Segmenten (320-mm-Geräte) oder die individuelle RGB-Steuerung von 5 bis 100 Segmenten (1000-mm-Geräte).

Einzelheiten zu den in den einzelnen Modi verfügbaren Steuerungsoptionen und Befehlen finden Sie unter „DMX-Protokolle“ ab Seite 28.

Verschiedene DMX-Modi können in einer Installation gemischt werden. So können z.B. einige VDO Sceptron XB auf den Compact Modus und andere auf den Pixelmap-Modus eingestellt werden. Die Zuweisung von DMX-Adressen und DMX-Kanälen in einer gemischten Installation erfordert etwas Planung.

Da der DMX-Modus die Anzahl der DMX-Kanäle eines Geräts beeinflusst, wirkt er sich auch auf die Zuordnung der DMX-Adressen zu den Geräten aus. Es ist daher ratsam, die DMX-Modi aller Geräte in der Installation einzustellen, bevor Sie ihre DMX-Adressen festlegen.

DMX-Universen einstellen

Verfügbar mit RDM und P3

Wenn eine Installation mehr als die 512 DMX-Kanäle benötigt, die in einem DMX-Universum zur Verfügung stehen, können Sie zusätzliche DMX-Universen erstellen und VDO Sceptron XB diesen Universen mit einem P3-Systemcontroller oder Martin Companion zuweisen.

Einrichtung des Netzwerks

Verfügbar mit RDM und P3

Sie können VDO Sceptron XB so einstellen, dass sie ihre Standard-IP-Adresse im Bereich 2.x.x.x verwenden (Art-Net-Standard), oder Sie können manuell statische IP-Adressen zuweisen.

Die IP-Adressierung ist für die P3-Kommunikation nicht relevant, da der P3-Verkehr nicht auf IP-Adressen basiert.

Die Geräte können ihre Ethernet-Port-Informationen und MAC-Adressen über RDM mitteilen.

Leistungsbegrenzung

Verfügbar mit RDM und P3

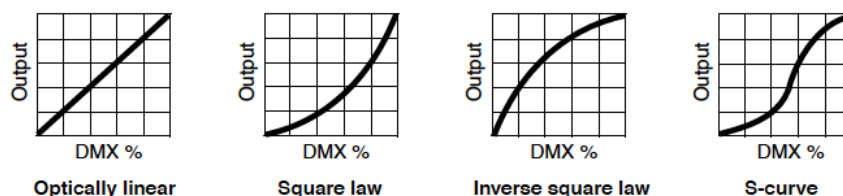
Sie können die Geräte über RDM oder P3 auf volle oder halbe Leistung einstellen.

Sie können die Geräte auch auf volle oder halbe Leistung einstellen, indem Sie einen physischen Schalter an den Martin P3 PowerPort 500 IP und P3 PowerPort 2000 Geräten umstellen.

Die Einstellung auf halbe Leistung kann z. B. für Nacht- oder TV-Studioanwendungen nützlich sein, wenn die volle Leistung nicht benötigt wird oder unerwünscht ist. Mit der Einstellung HALF können Sie auch eine größere Anzahl von Geräten anschließen, so dass eine Installation weniger Systemkomponenten benötigt.

Dimmkurven

Verfügbar über RDM, P3 und den DMX-Kanal Steuerung/Einstellungen



Es stehen vier Dimmkurven zur Verfügung:

- **Optisch linear** (Standardeinstellung) - Der Anstieg der Lichtintensität scheint linear zu sein, wenn der DMX-Wert erhöht wird.
- **Quadratisches Gesetz** - die Steuerung der Lichtintensität ist bei niedrigen Werten feiner und bei hohen Werten gröber.
- **Umgekehrtes Quadratgesetz** - Die Steuerung der Lichtintensität ist bei niedrigen Werten gröber und bei hohen Werten feiner.
- **S-Kurve** - die Steuerung der Lichtintensität ist bei niedrigen und hohen Werten feiner und bei mittleren Werten gröber.

LED-Refreshrate

Verfügbar über RDM, P3 und den DMX-Kanal Steuerung/Einstellungen

Sie können den VDO Sceptron XB auf eine von zwei PWM-Aktualisierungsraten einstellen:

- Standard-Refresh (Standardeinstellung): 1001 Hz
- **Hoher Refresh:** 4004 Hz.

Im Modus **Hoher Refresh** erfolgt das Dimmen mit einer Auflösung von 12 Bit. Im Standard-Refresh das Dimmen in 16-Bit-Auflösung.

Für Kameraanwendungen empfehlen wir den Modus **Hoher Refresh**.

Farbmodi

Verfügbar über RDM, P3 und den DMX-Kanal Steuerung/Einstellungen

Der VDO Sceptron XB verfügt über vier Farbmodi: Direct, Extended Gamut, Calibrated Color und Linear Video.

Wenn ein Gerät auf den Compact Direct DMX-Modus eingestellt ist, ist es auf den Direct Color Modus fixiert. Sie können keinen kalibrierten Farbmodus auswählen.

Wenn ein Gerät auf den DMX-Modus Compact, Basic, Extended, RGB oder Pixelmap eingestellt ist, können Sie über RDM zwischen drei Farbmodi wählen:

- **Erweiterter Gamut** (Standardeinstellung) - Der Weißpunkt und die Mischfarben werden kalibriert, aber Sie können die Farben bis zum maximal verfügbaren Wert sättigen. Es wird keine Helligkeitskalibrierung verwendet, daher können Sie geringe Helligkeitsunterschiede zwischen einzelnen Geräten oder einzelnen Pixeln innerhalb desselben Geräts feststellen.
- **Kalibrierte Farbe** - Die gesamte Farbskala wird kalibriert, was zu einem leichten Verlust an Farbsättigung führt. Zusätzlich wird die Helligkeit jeder Leuchte und jedes Pixels kalibriert, um eine optimale Konsistenz zu gewährleisten.
- **Lineares Video** - Die gesamte Farbskala wird kalibriert, was zu einem leichten Verlust an Farbsättigung führt. Außerdem die Helligkeit jeder Leuchte und jedes Pixels kalibriert und angepasst, damit sich das Gerät wie ein Videobildschirm verhält.

Manuelle CTC-Einstellung

Verfügbar mit RDM und P3

Sie können manuell eine Standard-Farbtemperatur für Geräte einstellen, wenn diese in einem DMX-Modus gesteuert werden, der kein CTC bietet.

Manuelle Grünpunkt-Einstellung

Verfügbar mit RDM und P3

Sie können manuell einen Standardwert für den Grünpunkt einstellen, wenn die Geräte in einem DMX-Modus gesteuert werden, der keine Grün / Magenta-Anpassung bietet.

Video-Tracking

Verfügbar über RDM, P3 und den DMX-Kanal Steuerung/Einstellungen

Video-Tracking optimiert die Leistung, wenn der VDO Sceptron XB mit einer Videoquelle verwendet wird.

Wenn Video-Tracking deaktiviert ist, verarbeitet das Gerät das empfangene Signal und folgt (oder glättet) Änderungen der Werte, um ein sanftes Überblenden zwischen Farben und/oder Intensitäten zu gewährleisten. Diese Signalverarbeitung dauert nur Bruchteile einer Sekunde und ist normalerweise nicht sichtbar, aber wenn das Gerät zur Anzeige von Videos verwendet wird, kann diese Latenzzeit die Reaktionszeit von Videos beeinträchtigen.

Wenn das Video-Tracking aktiviert ist (Standardeinstellung), wird die Eingabe nicht geglättet, sondern das Gerät reagiert sofort, wenn sich ein Wert ändert. Für die meisten Anwendungen wird empfohlen, das Video-Tracking zu aktivieren.

Pixel-Flip

Verfügbar über RDM, P3 und den DMX-Kanal Steuerung/Einstellungen

Die Pixel werden normalerweise beginnend mit der *Buchse* der Geräte nummeriert. Mit dem Befehl Pixel-Flip wird die Reihenfolge der Pixel umgekehrt.

Dies kann z. B. bei der Einrichtung einer symmetrischen Anzeige in mehreren Geräten nützlich sein. Pixel-Flip kehrt auch die Reihenfolge der internen FX-Makros um, so dass sich FX auf verschiedenen Geräten in die gleiche Richtung bewegen können, auch wenn die Geräte unterschiedlich ausgerichtet sind.

Beachten Sie, dass der Pixel-Flip keinen Einfluss auf die P3-Pixelzuordnung hat. Videopixel werden immer so abgebildet, wie sie im P3-Systemcontroller dargestellt sind.

Utilities

Verfügbar mit RDM und P3

Der VDO Sceptron XB bietet verschiedene Funktionen, die Sie bei der Verwaltung von Geräten unterstützen:

- Wenn Sie einen IDENTIFY DEVICE-Befehl an ein Gerät senden, blinkt es, um Ihnen mitzuteilen, mit welchem Gerät Sie kommunizieren. Dies kann bei der Einrichtung von Geräten in einer großen Installation nützlich sein.
- SELF_TEST_DESCRIPTION - Ermöglicht die Auswahl aus verschiedenen Sequenzen, die die Funktionalität des Geräts und der LEDs testen.
- PERFORM_SELFTEST - Führt eine Testsequenz aus.
- FACTORY_DEFAULTS - Löscht alle benutzerdefinierten Einstellungen, die über RDM konfiguriert wurden, und setzt das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück.
- RESET_DEVICE - Führt einen vollständigen Reset der Geräteelektronik durch.

Testmuster

Verfügbar mit P3

Mit dem P3-Systemcontroller können Sie die Geräte so einstellen, dass sie ein Testmuster anzeigen, um die korrekte Einrichtung sicherzustellen. Sie können die Intensität des Testmusters einstellen.

Zurücksetzen der Geräte

Verfügbar über RDM, P3 und den DMX-Kanal Steuerung/Einstellungen

Es ist möglich, einen kompletten Reset durchzuführen. Er startet das Gerät neu. Alle DMX-Werte (mit Ausnahme der Werte des DMX-Kanals Steuerung/Einstellungen), die Sie an das Gerät gesendet haben, werden auf Null zurückgesetzt.

DMX-Reset deaktivieren

Verfügbar mit RDM und P3

Standardmäßig ist es möglich, einen kompletten Reset auf dem DMX-Steuerungs-/Einstellungskanal durchzuführen, indem ein DMX-Wert von 10-14 für 5 Sekunden gehalten wird. Wenn Sie jedoch versehentlich einen Reset-Befehl senden, können Sie eine Lichtshow empfindlich stören. Um dies zu vermeiden, können Sie den Reset-Befehl auf dem DMX-Steuerungs-/Einstellungskanal deaktivieren. Wenn dieser Befehl deaktiviert ist, hat das Senden des Reset-Wertes keine Funktion.

Aufrufen der Werkseinstellungen

Verfügbar mit RDM und P3

Wenn Sie ein Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen möchten, können Sie über RDM oder P3 einen FACTORY DEFAULTS-Befehl senden, der alle benutzerdefinierten Einstellungen des Geräts löscht.

Dieser Befehl hat keinen Einfluss auf die werkseitig eingestellten Geräteinformationen wie Seriennummer und RDM-ID-Nummer, und er hat keinen Einfluss auf die nicht rücksetzbaren Zähler für Gerätstunden, LED-Stunden und Einschaltzyklen. Er setzt jedoch die vom Benutzer rücksetzbaren Zähler für Gerätstunden, LED-Stunden und Einschaltzyklen auf Null.

Unterstützte Parameter

Verfügbar über RDM

VDO Sceptron XB können der RDM-Steuerung die von ihnen unterstützten Steuerungsparameter mitteilen und kurze Informationen zu jedem Parameter liefern.

Geräte-Informationen

Verfügbar mit RDM und P3

Der VDO Sceptron XB kann dem RDM- oder P3-Systemcontroller die folgenden Informationen mitteilen:

- Grundlegende Informationen zum Gerät - Art des Geräts.
- Name des Geräts und des Herstellers.
- Gerätebezeichnung - Diese Information kann vom Benutzer bearbeitet werden, um z. B. einem einzelnen Gerät eine eigene ID-Nummer zu geben.
- Eindeutige, werkseitig eingestellte RDM-ID-Nummer.
- Seriennummer - Dies ist die werkseitig eingestellte Seriennummer des Geräts.
- Gerätelänge (32 oder 100 Pixel).
- Aktuell installierte Firmware-Version.
- Temperatursensor-Anzeigen.

Zähler

- Anzahl der Stunden, die das Gerät seit der Herstellung mit Strom versorgt wurde.

- Anzahl der Stunden, die die LEDs seit der Herstellung aktiv waren.
- Anzahl der Ein- und Ausschaltvorgänge seit der Herstellung.

Jeder der drei oben genannten Zähler ist implementiert als (a) ein rücksetzbarer Zähler, der mit RDM und P3 angezeigt und zurückgesetzt werden kann, und (b) ein nicht rücksetzbarer Zähler, der nur mit P3 angezeigt werden kann.

Durchführung eines Selbsttests

Verfügbar mit RDM und P3

Sie können eine Testsequenz ausführen, die alle Funktionen testet. Wenn das Gerät ein Problem feststellt, wird eine Statusmeldung erstellt und im Speicher abgelegt. Die Statusmeldungen können über RDM abgerufen werden (siehe unten).

Statusmeldungen

Verfügbar über RDM

Der VDO Sceptron XB verfügt über ein Selbstdiagnosesystem, das Probleme mit dem ordnungsgemäßen Betrieb oder der Sicherheit (z. B. Überschreitung der zulässigen Temperatur) erkennt und diese als Statusmeldungen oder Warnungen übermittelt. Diese Meldungen können im Zusammenhang mit Service und Wartung nützlich sein.

Sie können:

- Eine Liste mit allen Statusmeldungen aufrufen, die das Gerät gespeichert hat.
- Informationen zu den Nachrichten anzeigen.
- Die gespeicherte Liste der Statusmeldungen löschen.

Ruhezustand

Verfügbar über RDM, P3 und den DMX-Kanal Steuerung/Einstellungen

Sie können die Geräte in einen Ruhezustand versetzen, in dem der normale Betrieb deaktiviert und der Stromverbrauch auf ein Minimum reduziert ist, die Anlage aber weiterhin mit Strom versorgt werden kann.

Wenn Sie das Gerät aus dem Ruhezustand holen, führt es einen Reset durch (genau wie beim Wiedereinschalten nach dem Ausschalten des Geräts).

RDM-Kommunikation

Der VDO Sceptron XB reagiert auf die in der folgenden Tabelle aufgeführten RDM-Parameter-IDs (PIDs):

RDM DISCOVERY	
0x0001	DISC_UNIQUE_BRANCH
0x0002	DISC_MUTE
0x0003	DISC_UN_MUTE

STATUS INFORMATION		GET	SET	
0x0020	QUEUED_MESSAGE	✓		Abrufen von Nachrichten in der Warteschlange
0x0030	STATUS_MESSAGES	✓		Status-/Fehlerinformationen abrufen
0x0031	STATUS_ID_DESCRIPTION	✓		Status/Fehlerbeschreibung
0x0032	CLEAR_STATUS_ID		✓	Status-/Fehlerwarteschlange löschen

RDM INFORMATION		GET	SET	
0x0050	SUPPORTED_PARAMETERS	✓		Liste der unterstützten PIDs
0x0051	PARAMETER_DESCRIPTION	✓		Unterstützte PIDs Beschreibung

PRODUCT INFORMATION		GET	SET	
0x0060	DEVICE_INFO	✓		Grundlegende Informationen erhalten
0x0080	DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✓		Name des Produkts
0x0081	MANUFACTURER_LABEL	✓		Name des Herstellers
0x0082	DEVICE_LABEL	✓	✓	Vom Benutzer einstellbares Etikett
0x0090	FACTORY_DEFAULTS	✓	✓	Werkseinstellungen wiederherstellen
0x00C0	SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓	✓	Firmware-Version
0x833C	SERIAL_NUMBER	✓		Werksseriennummer
0x8700	FIXTURE_LENGTH	✓		Einrichtungslänge in Pixel

DMX SETUP		GET	SET	
0x00E0	DMX_PERSONALITY	✓	✓	DMX-Modus
0x00E1	DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	✓		Name des aktuellen DMX-Modus
0x00F0	DMX_START_ADDRESS	✓	✓	DMX-Adresse
0x0121	SLOT_DESCRIPTION	✓		Beschreibung des DMX-Kanals

ETHERNET SETUP		GET	SET	
0x0700	LIST_INTERFACES	✓		Ethernet-Anschlüsse auflisten
0x0701	INTERFACE_LABEL	✓		Name des Ethernet-Anschlusses
0x0702	INTERFACE_HARDWARE_ADDRESS_TYPE1	✓		MAC-Adresse des Ethernet-Anschlusses
0x0703	IPV4_DHCP_MODE	✓		DHCP-Client aktivieren/deaktivieren
0x0705	IPV4_CURRENT_ADDRESS	✓		Aktuelle IP-Adresse abrufen
0x0706	IPV4_STATIC_ADDRESS	✓	✓	Statische IP-Adresse einstellen
0x0709	INTERFACE_APPLY_CONFIGURATION		✓	Ethernet-Konfiguration anwenden

USAGE INFORMATION		GET	SET	
0x0200	SENSOR_DEFINITION	✓		Beschreibung des Sensors
0x0201	SENSOR_VALUE	✓		Sensor-Anzeige
0x0400	DEVICE_HOURS	✓	✓	Zähler, Gesamtzahl der eingeschalteten Stunden (rücksetzbar)
0x0401	LAMP_HOURS	✓	✓	Zähler, Anzahl der Stunden, die die LEDs eingeschaltet waren (rücksetzbar)
0x0405	DEVICE_POWER_CYCLES	✓	✓	Zähler, Gesamtzahl der Stromzyklen (rücksetzbar)

CONTROL		GET	SET	
0x1000	IDENTIFY_DEVICE	✓	✓	Gerät in der Anlage hervorheben
0x1001	RESET_DEVICE		✓	Warm/Kalt-Reset
0x1020	PERFORM_SELFTEST	✓	✓	Selbsttest durchführen
0x1021	SELF_TEST_DESCRIPTION	✓		Beschreibung des Selbsttests

STANDALONE		GET	SET	
0x1030	CAPTURE_PRESET		✓	Erfassen der aktuellen DMX-Szene
0x1031	PRESET_PLAYBACK	✓	✓	Eigenständige Szene abspielen
0x8220	MANUAL_MODE_OVERRIDE	✓	✓	Manuelle Fernsteuerung
0x810B	PRESET_PLAYBACK_LIMIT	✓	✓	Eigenständiger Queue-Zähler
0x8101	SYNCHRONIZED	✓	✓	Sync-Modus im Standalone-Betrieb
0x810C	OFFLINE_MODE	✓	✓	Verhalten, wenn kein DMX-Signal vorhanden ist

DEVICE SETTINGS		GET	SET	
0x8001	DMX_RESET	✓	✓	Reset des Geräts über DMX möglich
0x8003	FIXTURE_ID	✓	✓	Vom Benutzer änderbare ID-Nummer des Geräts
0x8004	COLOR_MODE	✓	✓	Farbmodus einstellen
0x8310	DIMMER_CURVE	✓	✓	Dimmkurve einstellen
0x8325	VIDEO_TRACKING	✓	✓	Videoverfolgung ein/aus
0x8329	HIBERNATION_MODE	✓	✓	Ruhezustand aktivieren/deaktivieren
0x832F	PIXEL_FLIP_MODE	✓	✓	Umgekehrte Pixelnummerierung von Ende zu Ende
0x8330	HIGH_REFRESH	✓	✓	Aktivieren/Deaktivieren des Modus mit hoher PWM-Frequenz
0x8335	POWER_LIMIT_MODE	✓	✓	Begrenzung der Leistung pro Halterung
0x8339	MANUAL_CTC_VALUE	✓	✓	CTC im DMX-Modus einstellen, der keine CTC-Steuerung hat
0x833A	MANUAL_TINT_VALUE	✓	✓	Einstellen des Farbtons in einem DMX-Modus, der keine Farbtonsteuerung hat

Geräte identifizieren

Bevor Sie mit den Geräten über RDM kommunizieren können, müssen Sie einen Scan-Befehl (Fixture Discovery Command) an alle Geräte in der Datenverbindung senden, damit die RDM-Steuerung sie identifizieren kann. Dazu wird die werkseitig eingestellte eindeutige Kennung (UID) jedes Geräts abgefragt. Dieser Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen, abhängig von der Anzahl der Geräte auf der Verbindung.

Zur Identifizierung der Geräte auf dem Link:

1. Überprüfen Sie, ob die Geräte korrekt mit der RDM-Steuerung verbunden sind und ob alle Geräte mit Strom versorgt werden.
2. Senden Sie einen Discovery-Befehl über RDM (der Martin Companion tut dies automatisch, er angeschlossen ist).
3. Geben Sie dem Steuergerät Zeit, die Geräte auf der Verbindung zu identifizieren und die Kommunikation mit den Geräten vorzubereiten.

Einrichten des Standalone-Betriebs

Im Standalone-Modus kann der VDO Sceptron XB eine „Szene“ (eine Farbe, eine Intensität oder einen dynamischen Effekt usw.) oder eine „Show“ anzeigen, die bis zu zwanzig Szenen enthalten kann, wenn Sie Martin Companion verwenden. Sobald die Szenen programmiert sind, können die Geräte sie anzeigen, ohne dass ein Steuersignal erforderlich ist.

Sie können den Standalone-Betrieb mit der Windows-Anwendung Martin Companion programmieren, die Sie kostenlos von www.martin.com herunterladen können. Die Standalone-Programmierung mit dem Martin Companion bietet die folgenden Vorteile:

- Eigenständige Show mit bis zu zwanzig eigenständigen Szenen
- Eigenständige Szenen mit globalen oder individuellen Überblend- und Haltezeiten
- Einfache Programmierung von mehreren Geräten gleichzeitig
- Verschiedene Arten von Martin-Geräten in einer eigenständigen Show
- Möglichkeit des automatischen Starts einer Standalone-Show, wenn die Geräte eingeschaltet werden.

Der Standalone-Betrieb ist nur möglich, wenn kein P3 / Art-Net / sACN-Signal vorhanden ist. Wenn Sie ein P3 / Art-Net / sACN-Signal an Geräte anschließen, die eine Standalone-Show laufen lassen, beenden sie den Standalone-Betrieb und reagieren auf dieses Signal.

Sie müssen den PC, auf dem der Martin Companion läuft, über die Art-Net-Verbindung mit den Geräten verbinden.

Erstellen einer eigenständigen Show

So programmieren Sie eine eigenständige Show mit dem Martin Companion:

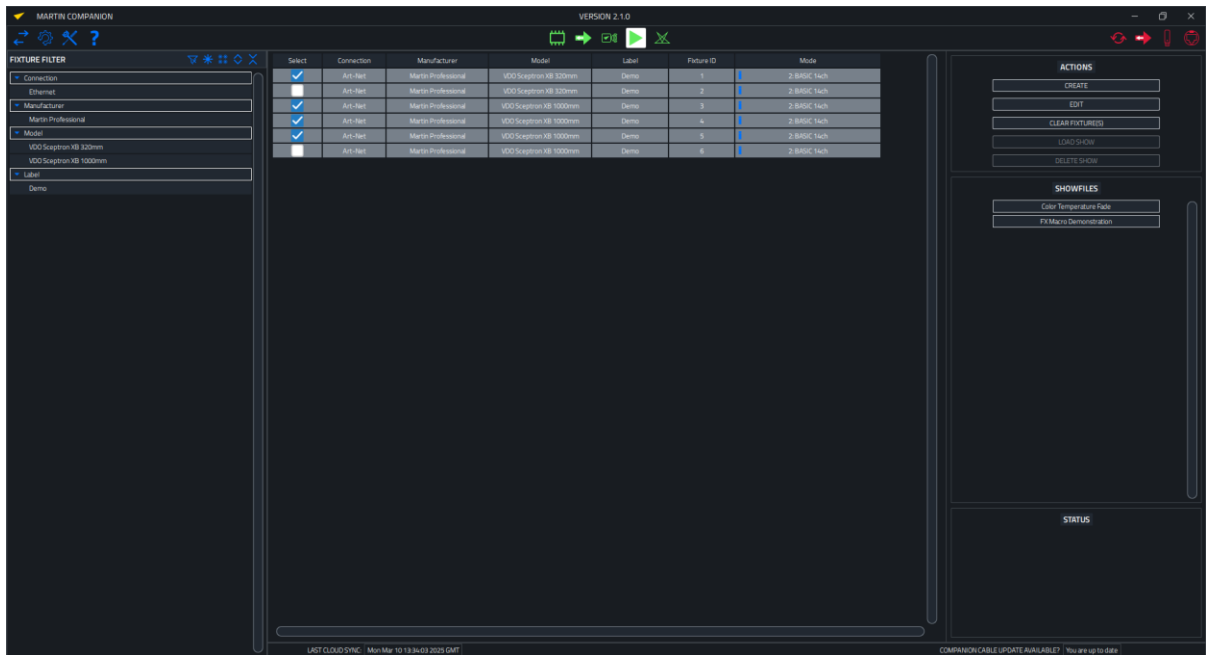
1. Verbinden Sie einen PC, auf dem die Martin Companion Anwendung läuft, mit dem Art-Net Link. Schalten Sie die Geräte auf dem Link ein, die Sie programmieren möchten.
2. Navigieren Sie zum Standalone-Bildschirm im Martin Companion und warten Sie, bis alle Geräte automatisch erkannt werden. Wählen Sie dann die Geräte aus, die Sie für den Standalone-Betrieb programmieren möchten, indem Sie die Kontrollkästchen vor den Geräten aktivieren.

Sie können jetzt:

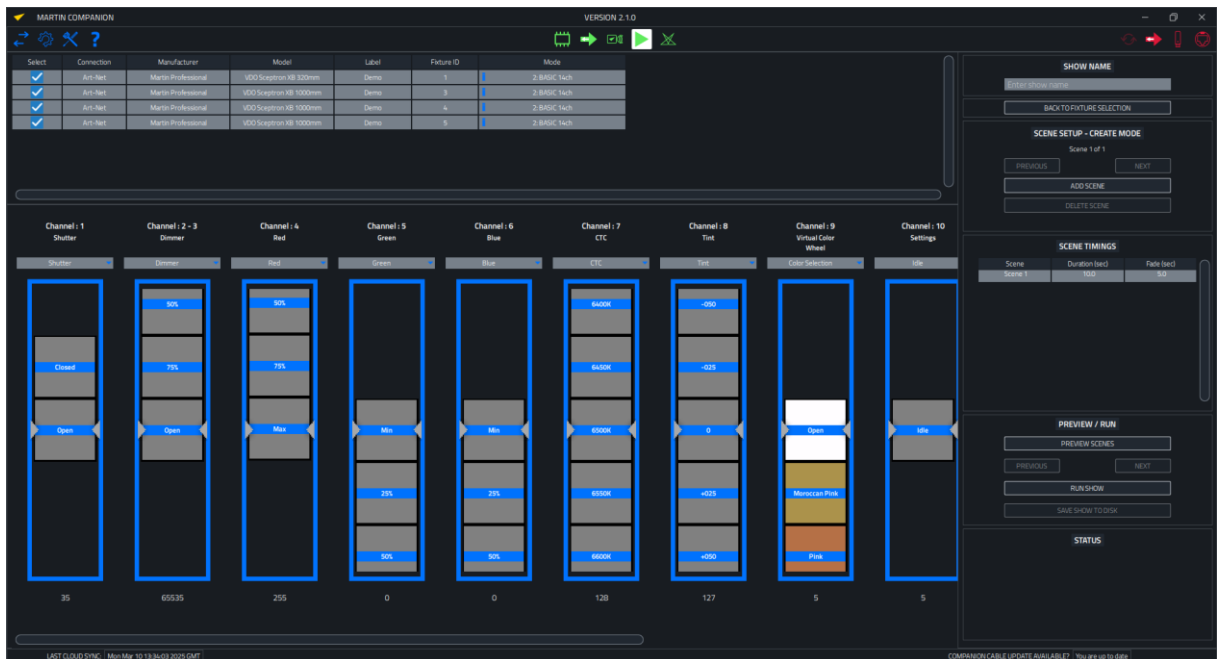
- Klicken Sie auf **Erstellen**, um eine neue Standalone-Show für diese Geräte zu erstellen,
- oder klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die bereits in den ausgewählten Geräten vorhandene Standalone-Show zu ändern,
- oder klicken Sie auf "**Clear Fixture(s)**", um alle vorherigen Standalone-Shows aus den ausgewählten Geräten zu löschen.

Sie können auch eine zuvor erstellte Show aus einer Datei laden, indem Sie auf **Show laden** klicken.

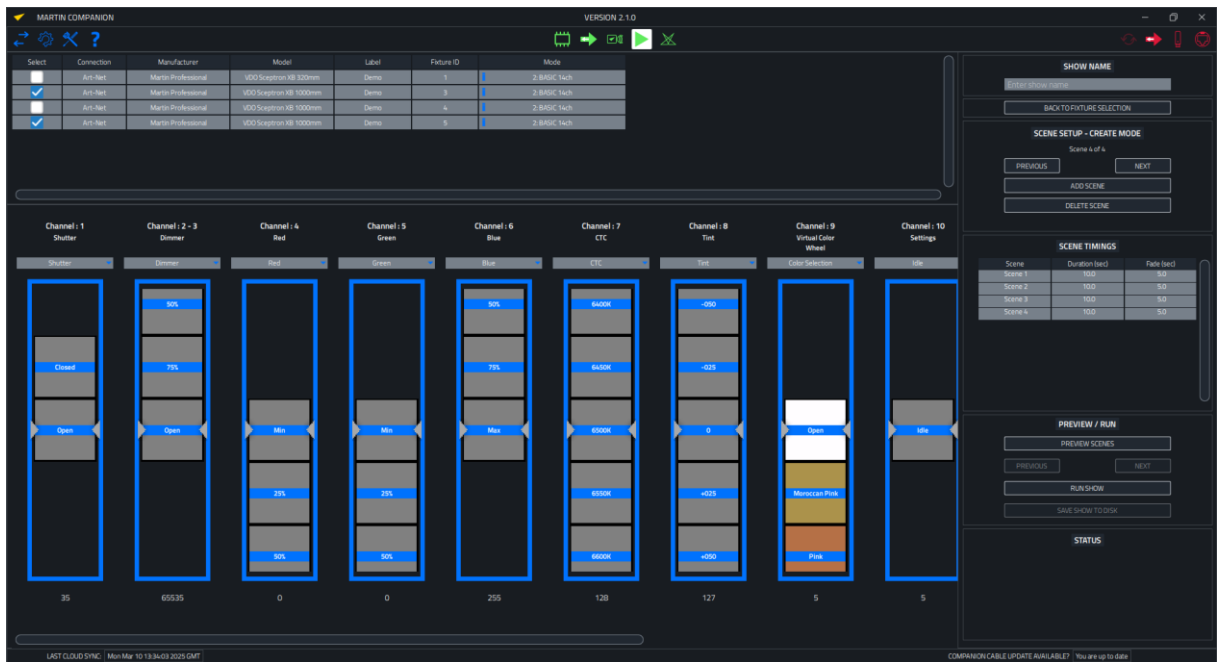
In diesem Beispiel klicken wir auf **Erstellen**.



3. Wählen Sie nun ein oder mehrere Geräte aus und erstellen Sie eine Szene mit den Fadern. Eine Szene kann auch ein dynamisches FX-Makro enthalten. Es ist möglich, für jedes Gerät eine eigene Szene zu erstellen (nicht alle Geräte in einer Standalone-Show müssen die gleichen Szenen zeigen).



- Klicken Sie auf Szene hinzufügen, um weitere Szenen zu erstellen. Sie können bis zu 20 Szenen erstellen.



- Im Feld **Scene Timings** können Sie die **Dauer** und die Überblendzeiten für jede der Szenen eingeben.



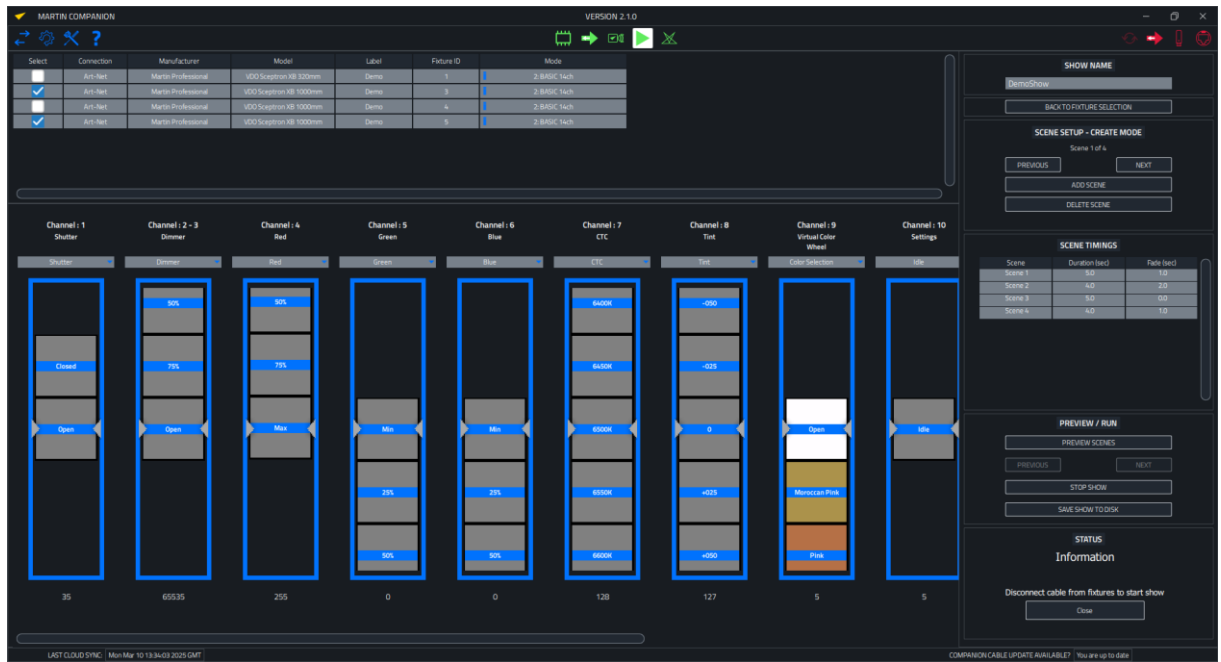
- Klicken Sie auf **Szenenvorschau**, um alle Szenen mit den für sie eingegebenen Zeitangaben zu sehen. Sie können auf **Zurück** und **Weiter** klicken, um manuell durch die Szenen zu blättern. Klicken Sie auf **Stopp**, um die Vorschau zu beenden.



- (Optional) Geben Sie im Feld **Show Name** einen Namen für Ihre Show ein und klicken Sie auf **Save Show To Disk**, um die Standalone-Show als Datei zu speichern, die später wiederverwendet werden kann.



- Klicken Sie auf **Run Show**, um die Standalone-Show in die Geräte zu programmieren. Sobald Sie die Netzwerkleitung – die Leitung zwischen dem PC, auf dem der Martin Companion läuft, und dem/den P3 PowerPort(s) - abziehen, starten die Geräte die Standalone-Show. Der Martin Companion wählt automatisch ein Gerät zum Sync Host, der alle Geräte synchronisiert.



Synchronisierter Standalone-Betrieb

Alle Geräte, die gemeinsam für den Standalone-Betrieb programmiert sind, synchronisieren die Wiedergabe ihrer Standalone-Szenen. Die Geräte müssen mit ihren hybriden Strom- und Datenleitungen miteinander verbunden sein, damit die Synchronisation funktioniert, aber sie dürfen nicht mit einer P3 / Art-Net / sACN Steuerung verbunden sein. Synchronisierte Geräte schalten auf die gleiche Szenennummer mit der gleichen Dauer und Überblendzeit, aber verschiedene Geräte können für jede Szenennummer einen anderen Lichteffekt programmiert haben.

Beachten Sie, dass der Martin Companion automatisch ein Gerät als eigenständigen *Host* und alle anderen als *Clients* zuweist. Das Host-Gerät sagt den Client-Geräten nur: „Gehe zu Szene X mit Überblendzeit Y“. Der Lichteffekt, den jedes Gerät in einer bestimmten Szene verwendet, ist in jedem Gerät einzeln gespeichert. Auch hier gilt, dass nicht alle Geräte in jeder Szene den gleichen Lichteffekt zeigen müssen. Lediglich die Dauer und die Überblendzeiten werden synchronisiert.

Bedienung des VDO Sceptron XB



Achtung! Lesen Sie die Sicherheits- und Installationsanleitung, die Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung finden. Achten Sie dabei besonders auf den Abschnitt Sicherheitshinweise, bevor Sie den VDO Sceptron XB in Betrieb nehmen.

Beachten Sie, dass sich die Leistung von LEDs, wie bei allen Lichtquellen, im Laufe vieler tausend Betriebsstunden allmählich verändert. Wenn Sie Geräte benötigen, die sehr genaue Farbspezifikationen erfüllen, müssen Sie möglicherweise kleine Nachjustierungen an der Beleuchtungssteuerung vornehmen.

Prüfabläufe und Gerätestatus

Die Sicherheits- und Installationsanleitung der VDO Sceptron XB-Serie, die Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung finden, enthält Informationen über die Anzeige von Gerätestatuscodes und die Ausführung von Testsequenzen, die vor der Inbetriebnahme nützlich sein können.

Identifizierung von Geräten in der Anlage

Um die Programmierung von Szenen und die Steuerung der Anlage zu erleichtern, ist es möglich, einen Befehl zu senden, der ein Gerät zum Blinken bringt, damit Sie es identifizieren können. Um ein Gerät zu identifizieren:

1. Schließen Sie den Dimmer aller Geräte.
2. Wenn Sie RDM verwenden, senden Sie einen IDENTIFY DEVICE Unicast-Befehl an ein einzelnes Gerät in der Installation. Das Gerät antwortet mit weißem Blinken und zeigt damit seine Identität an.
3. Wenn Sie den Martin Companion verwenden, aktivieren Sie die Schaltfläche „Identifizieren“ in der Symbolleiste. Jedes Gerät (oder mehrere Geräte), das Sie auswählen, wird sofort identifiziert. Wenn „Identifizieren“ aktiviert ist, können Sie auch mit den Pfeiltasten durch die Liste der Geräte navigieren - jedes Gerät in der Liste blinkt, sobald Sie es erreichen.
4. Wenn Sie P3 verwenden, wählen Sie ein Gerät aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Markieren**.

Steuerung über Art-Net / sACN

Sobald Sie die DMX-Modi und DMX-Adressen über RDM eingerichtet haben, können Sie die Geräte mit jeder Standard-DMX-512-Steuerung steuern, die an die Anlage angeschlossen ist. Es kann von Vorteil sein, eine RDM-kompatible DMX-Steuerung zu verwenden, die Sie sowohl für die Einrichtung als auch für die Steuerung nutzen können.

Im Abschnitt „DMX-Protokolle“ am Ende dieser Anleitung finden Sie alle Einzelheiten zu den verfügbaren Steuerungsoptionen und Befehlen.

Kombination von DMX- und P3-Steuerung

Wenn Sie eine DMX-Steuerung an einen P3 Systemcontroller anschließen, können Sie sowohl DMX- als auch Videosteuerung verwenden.

Die Modi Basic und Extended DMX verfügen über einen P3-Mix-Kanal, mit dem Sie zwischen reiner P3-Steuerung und reiner DMX-Steuerung überblenden können. Wenn Sie einen Zwischenwert für die Überblendung wählen, färben über DMX gesendete Befehle das P3-Video.

Sie können die DMX-Steuerung am P3 Systemcontroller auch manuell außer Kraft setzen, so dass die Geräte nur auf P3 Video reagieren.

Wenn Sie *P3- und Art-Net / sACN-Signale gleichzeitig* an Geräte senden, die sich weder im Basic- noch im Extended-DMX-Modus befinden, ignorieren die Geräte das P3-Videosignal und reagieren nur auf Befehle über Art-Net / sACN von der DMX-Steuerung.

Magnetischer Schalter

Im Inneren des VDO Sceptron XB befindet sich ein magnetischer Sensor hinter dem Test/Reset-Etikett auf der Rückseite des Geräts. Der Sensor dient als Steuerungstaste, mit der Sie den Gerätestatus anzeigen, die LEDs testen, das Gerät zurücksetzen und die Werkseinstellungen wiederherstellen können.

Um den Sensor zu aktivieren, ziehen Sie einen Magneten über den Sensor. Wir empfehlen die Verwendung eines Martin Magnetic Test Tools (siehe Foto rechts), das einen Magneten enthält.

Wird ein Magnet am Sensor vorbeigezogen, reagiert der VDO Sceptron XB wie folgt:



Martin Magnetic Test Tool

Erste Bewegung

Die ersten vier LEDs und die letzte LED zeigen den Gerätestatus durch folgendes Aufleuchten an:

LED-Farbe	Signal	Status
Blau	Konstante	Beschäftigt (Bootvorgang oder Firmware-Upload).
Rot	Konstante	Fehler. Das Gerät hat einen Fehler festgestellt und funktioniert nicht.
Rot	Blinkend	Keine Steuerung erkannt (kein P3, Art-Net oder sACN auf der Ethernet-Verbindung erkannt).
Grün	Blinkend	Bereit. P3-Pakete wurden erkannt, aber das Gerät befindet sich nicht im Verbindungsstatus.
Grün	Konstante	Normaler Betrieb im P3-Modus (P3 verbunden).
Cyan	Blinkend	Bereit. Das Gerät ist im Art-Net/sACN-Modus, empfängt aber keine gültigen DMX-Daten.
Cyan	Konstante	Normaler Betrieb im Art-Net/sACN-Modus.

Nachfolgende Bewegungen

Wenn Sie den Magneten weiter über den Sensor ziehen, können Sie die LEDs testen. Jeder Wischvorgang führt zum nächsten Schritt in der folgenden Reihenfolge:

1. Alle LEDs sind bei voller Intensität gemischt weiß kalibriert.
2. Alle roten LEDs mit voller Intensität.
3. Alle grünen LEDs mit voller Intensität.
4. Alle blauen LEDs mit voller Intensität.
5. Alle weißen LEDs mit voller Intensität.
6. Beenden Sie die Sequenz und nehmen Sie den normalen Betrieb wieder auf.

Neustart

Wenn Sie das magnetische Werkzeug einige Sekunden lang über den Sensor halten, bis die ersten vier LEDs und die letzte LED Blau leuchten, starten Sie das VDO Sceptron XB neu.

Wiederherstellen des Normalbetriebs

Sie können zu jeder Zeit das Gerät aus- und wieder einschalten, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

Wenn Sie bereits ein Steuersignal über sACN, Art-Net oder P3 an das Gerät senden, verlässt das Gerät die Testsequenz und kehrt ca. 30 Sekunden nach der letzten Magnetberührung in den Normalbetrieb zurück.

Wenn das Gerät kein Steuersignal über sACN, Art-Net oder P3 empfangen hat, aber ein Steuersignal empfängt, verlässt das Gerät die Testsequenz und kehrt sofort in den Normalbetrieb zurück.

DMX-Protokolle

Der VDO Sceptron XB bietet die folgenden DMX-Steuerungsmodi:

VDO Sceptron XB 320mm	VDO Sceptron XB 1000mm
<ul style="list-style-type: none"> • Compact Mode • Basic Mode • Extended Mode – 2 Segments • Extended Mode – 4 Segments • Extended Mode – 8 Segments • Extended Mode – 32 Pixels • Compact Direct Mode • RGB Mode • PixelMap Mode – 2 Segments • PixelMap Mode – 4 Segments • PixelMap Mode – 8 Segments • PixelMap Mode – 32 Pixels 	<ul style="list-style-type: none"> • Compact Mode • Basic Mode • Extended Mode – 5 Segments • Extended Mode – 10 Segments • Extended Mode – 25 Segments • Extended Mode – 100 Pixels • Compact Direct Mode • RGB Mode • PixelMap Mode – 5 Segments • PixelMap Mode – 10 Segments • PixelMap Mode – 25 Segments • PixelMap Mode – 100 Pixels

Compact Mode

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade-Status	Standardwert
1, 2	16-Bit	0-65535	Dimmer Geschlossen → Offen	Fade	0
3	8-Bit	0-255	Rot 0 → 100%	Fade	255
4	8-Bit	0-255	Grün 0 → 100%	Fade	255
5	8-Bit	0-255	Blau 0 → 100%	Fade	255
6	8-Bit	0-34 35 36 ... 128 ... 255	CTC (Farbtemperatursteuerung) <i>1800 K bis 12850 K in 50 K Schritten</i> 1800 K 1850 K 1900 K ... 6500 K ... 12850 K	Fade	128
7	8-Bit	0-126 127-128 129-255	Grün / Magenta-Punkt (Farbton) Verschiebung nach Magenta / -D _{uv} (0 = max. Versatz zur Schwarzkörperkurve = D _{uv} -0,05) Keine Verschiebung Verschiebung nach Grün / +D _{uv} (255 = max. Versatz zur Schwarzkörperkurve = D _{uv} +0,05)	Fade	128
8	<i>Steuerung / Einstellungen (siehe Seite)34</i>				

Basic Mode

Kanal	Auf- lösung	Wert	Funktion	Fade- Status	Standardwert
1	8-Bit	0 - 19 20 - 49 50 - 200 201 - 210 211 - 255	Stroboskop/Shutter Shutter geschlossen Shutter offen Strobe (langsam → schnell) Shutter offen Zufälliges Strobe (langsam → schnell)	Snap	30
2, 3	16-Bit	0-65535	Dimmer Geschlossen → Offen	Fade	0
4	8-Bit	0-255	Rot 0 → 100%	Fade	255
5	8-Bit	0-255	Grün 0 → 100%	Fade	255
6	8-Bit	0-255	Blau 0 → 100%	Fade	255
7	8-Bit	0-34 35 36 ... 128 ... 255	CTC (Farbtemperatursteuerung) <i>1800 K bis 12850 K in 50 K Schritten</i> 1800 K 1850 K 1900 K ... 6500 K ... 12850 K	Fade	128
8	8-Bit	0-126 127-128 129-255	Grün / Magenta-Punkt (Farbton) Verschiebung nach Magenta / -D _{uv} (0 = max. Versatz zur Schwarzkörperkurve = D _{uv} -0,05) Keine Verschiebung Verschiebung nach Grün / +D _{uv} (255 = max. Versatz zur Schwarzkörperkurve = D _{uv} +0,05)	Fade	128
9	8-Bit	0-10 11-12 13-14 15-16 17-18 19-20 21-22 23-24 25-26 27-28 29-30 31-32 33-34 35-36 37-38 39-40	Virtuelles Farbrad Offen Vollfarben Moroccan Pink (LEE 790) Pink (LEE 157) Special Rose Pink (LEE 332) Follies Pink (LEE 328) Fuchsia Pink (LEE 345) Surprise Pink (LEE 194) Congo Blue (LEE 181) Tokyo Blue (LEE 071) Deep Blue (LEE 120) Just Blue (LEE 079) Medium Blue (LEE 132) Double CT Blue (LEE 200) Slate Blue (LEE 161) Full CT Blue (LEE 201) Half CT Blue (LEE 202)		

9 Forts.	8-Bit	41-42 43-44 45-46 47-48 49-50 51-52 53-54 55-56 57-58 59-60 61-62 63-64 65-66 67-68 69-70 71-72 73-74 75-76 77-78 79-80 81-82 83-84 85-86 87-88 89-90 91-92 93-94 95-96 97-98 99-100 101-102 103-104 105-106 107 - 190 191 - 214 215 - 219 220 - 243 244 - 247 248 - 251 252 - 255	Steel Blue (LEE 117) Lighter Blue (LEE 353) Light Blue (LEE 118) Medium Blue Green (LEE 116) Dark Green (LEE 124) Primary Green (LEE 139) Moss Green (LEE 089) Fern Green (LEE 122) Jas Green (LEE 738) Lime Green (LEE 088) Spring Yellow (LEE 100) Deep Amber (LEE 104) Chrome Orange (LEE 179) Orange (LEE 105) Gold Amber (LEE 021) Millennium Gold (LEE 778) Deep Golden Amber (LEE 135) Flame Red (LEE 164) Red Magenta (LEE 113) Medium Lavender (LEE 343) Pure White (nur weiße LEDs) Pure Red (nur rote LEDs) Pure Yellow (nur rote + grüne LEDs) Pure Green (nur grüne LEDs) Pure Cyan (nur grüne + blaue LEDs) Pure Blue (nur blaue LEDs) Pure Magenta (nur blaue + rote LEDs) Peacock Blue (LEE 115) Dark Lavender (LEE 180) Double CT Orange (LEE 287) Full CT Orange (LEE 204) Half CT Orange (LEE 205) Deep Straw (LEE 015) <i>Keine Funktion</i> Kont. Drehung UZ, schnell → langsam Stop (Rad stoppt sofort) GUZ, langsam → schnell Zufällige Farbe Schnell Mittel Langsam	Snap	0
10	<i>Steuerung / Einstellungen (siehe Seite)34</i>				
11	8-Bit	0 - 26 27 - 228 229 - 255	P3 Mix DMX-Modus Die LEDs werden über DMX gesteuert, P3-Pixeln werden ignoriert Mix-Modus Bei (27) LEDs rein DMX-gesteuert. Dazwischen Überblendung zwischen DMX und P3 Pixels Bei (228) LEDs rein P3-gesteuert Video-Modus Die LEDs werden durch die mit DMX multiplizierten P3-Pixel gesteuert. Dadurch können die DMX-Kanäle die P3-Pixeln "einfärben".	Snap	0

12	8-Bit	0 - 255	FX Select („FX-Liste“ auf Seite 36) FX-Auswahl 1 -255	Snap	0
13	8-Bit	0 - 126 127 - 128 129 - 255	FX-Anpassung Rückwärts Schnell → Langsam Stopp Vorwärts Langsam → Schnell	Fade	128
14	8-Bit	0 1 - 35 36 37 - 100 101 - 120 121 - 140 141 - 255	FX-Synchronisation Keine Synchronisierung Verschiebung von 10-350 Grad) Synchronisiert <i>Keine Funktion</i> Zufälliger Start Zufällige Dauer <i>Keine Funktion</i>	Snap	36

Extended Mode

Kanal	Auf- lösung	Wert	Funktion	Fade- Status	Standardwert
1-14	Identisch mit dem Basic Mode				
15-XXX (siehe unten)	8-Bit	0-255	RGB-Steuerung mehrerer Segmente 0 → 100%	Fade	0

Der erweiterte DMX-Modus ist identisch mit dem Basis-Modus, bietet aber zusätzlich eine direkte RGB-Steuerung der Segmente mit Optionen für die individuelle Steuerung von 2, 4, 8 oder 32 Segmenten (320 mm-Geräte) oder von 5, 10, 25 oder 100 Segmenten (1000 mm-Geräte). Sie wählen die Anzahl der Segmente, die Sie individuell steuern möchten, wenn Sie den DMX-Modus des Geräts über RDM oder P3 einstellen.

Die DMX-Kanäle werden wie folgt verwendet:

Optionen für die Segmentsteuerung	Verwendete Kanäle
320mm Variante	
2 x RGB-Segmente mit je 16 x LEDs	15-20
4 x RGB-Segmente mit je 8 x LEDs	15-26
8 x RGB-Segmente mit je 4 x LEDs	15-38
32 x RGB-Segmente mit je 1 x LED	15-110
1000mm Variante	
5 x RGB-Segmente mit je 20 x LEDs	15-29
10 x RGB-Segmente mit je 10 x LEDs	15-44
25 x RGB-Segmente mit je 4 x LEDs	15-89
100 x RGB-Segmente mit je 1 x LED	15-314

Die globale RGB-Steuerung auf den Kanälen 4-6 wird der Segment-RGB-Steuerung mit HTP (Highest Takes Priority) hinzugefügt.

Compact Direct Mode

Kanal	Auf- lösung	Wert	Funktion	Fade- Status	Standardwert
1, 2	16-Bit	0-65535	Dimmer Geschlossen → Offen	Fade	0
3	8-Bit	0-255	Rot 0 → 100%	Fade	255
4	8-Bit	0 -255	Grün 0 → 100%	Fade	255
5	8-Bit	0-255	Blau 0 → 100%	Fade	255
6	8-Bit	0-255	Weiß 0 → 100%	Fade	255
7	<i>Keine Funktion</i>				
8	<i>Steuerung / Einstellungen (siehe Seite)34</i>				

RGB Mode

Kanal	Auf- lösung	Wert	Funktion	Fade- Status	Standardwert
1	8-Bit	0-255	Rot 0 → 100%	Fade	0
2	8-Bit	0 -255	Grün 0 → 100%	Fade	0
3	8-Bit	0-255	Blau 0 → 100%	Fade	0

Die CTC ist standardmäßig auf 6500 K eingestellt, kann aber mit RDM geändert werden.

Der Farbton ist standardmäßig auf Null eingestellt, kann aber über RDM geändert werden.

PixelMap Mode

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade-Status	Standardwert
1-XXX (siehe unten)	8-Bit	0-255	RGB-Steuerung mehrerer Segmente 0 → 100%	Fade	0

Der PixelMap-DMX-Modus bietet eine direkte RGB-Steuerung von Segmenten mit Optionen für die individuelle Steuerung von 2, 4, 8 oder 32 Segmenten (320 mm-Geräte) oder von 5, 10, 25 oder 100 Segmenten (1000 mm-Geräte). Sie wählen die Anzahl der Segmente, die Sie individuell steuern möchten, wenn Sie den DMX-Modus des Geräts über RDM oder P3 einstellen.

Die DMX-Kanäle werden wie folgt verwendet:

Optionen für die Segmentsteuerung	Verwendete Kanäle
320mm Variante	
2 x RGB-Segmente mit je 16 x LEDs	1-6
4 x RGB-Segmente mit je 8 x LEDs	1-12
8 x RGB-Segmente mit je 4 x LEDs	1-24
32 x RGB-Segmente mit je 1 x LED	1-96
1000mm Variante	
5 x RGB-Segmente mit je 20 x LEDs	1-15
10 x RGB-Segmente mit je 10 x LEDs	1-30
25 x RGB-Segmente mit je 4 x LEDs	1-75
100 x RGB-Segmente mit je 1 x LED	1-300

CTC ist standardmäßig auf 6500 K eingestellt, kann aber mit RDM geändert werden.

Die Tönung ist standardmäßig auf Null eingestellt, kann aber über RDM geändert werden.

Steuerungs- / Einstellungskanal

Der DMX-Kanal Steuerung / Einstellungen hat in jedem DMX-Modus die folgenden Funktionen.

Kanal	Auf- lösung	Wert	Funktion	Fade- Status	Standardwert
<i>Kanal hängt vom DMX-Modus ab</i>	8-Bit	0 - 9	<i>Keine Funktion</i>	Snap	0
		10 - 14	Zurücksetzen des Geräts (5 s)		
		15 - 22	<i>Keine Funktion</i>		
		23	Lineare Dimmkurve (Standard, 1 s)		
		24	Quadratische Dimmkurve (1 s)		
		25	Invers quadr. Dimmkurve (1 s)		
		26	S-Kurve Dimmkurve (1 s)		
		27 - 35	<i>Keine Funktion</i>		
		36	Videotracking = EIN (Standard, 1 s)		
		37	Videotracking = AUS (1 s)		
		38	Erweiterter Gamut-Modus (Standard): kal. Mischfarben, unkal. gesättigte Farben, keine Helligkeitskalibr. (1 s)		
		39	Kalibrierter Farbmodus: kal Misch- und gesättigte Farben, Helligkeitskalibr. (1 s)		
		40	<i>Keine Funktion</i>		
		41	Linearer Videomodus: kal. Misch- und gesättigte Farben, Helligkeitskalibr., Intensität von R+G+B = Intensität von Mischweiß (1 s)		
		42 - 60	<i>Keine Funktion</i>		
		61	Ruhezustand = EIN (5 s)		
		62	Ruhezustand = AUS (Standard, 5 s)		
		63 - 73	<i>Keine Funktion</i>		
		74	Standalone: Akt. Szene speichern (5 s)		
		75	Standalone = ON (5 s)		
		76	Standalone = OFF (Standard, 5 s)		
		77 - 82	<i>Keine Funktion</i>		
		83	Pixelflip = EIN (1 s)		
		84	Pixelflip = AUS (Standard, 1 s)		
		85	Hoher Refresh = EIN, 4004 Hz (1 s)		
		86	Hoher Refresh = AUS, 1001 Hz (Standard, 1 s)		
		87 - 255	<i>Keine Funktion</i>		

Die DMX-Werte müssen für die angegebene Anzahl von Sekunden gehalten werden, um ihre Funktion zu aktivieren.

FX Übersicht

Die FX (vorprogrammierte Makros) werden im Folgenden beschrieben:

FX-Typ	Beschreibung	Anzahl der Effekte	Farbanpassungen	FX-Anpassung (Geschwindigkeit/ Richtung)	FX-Synchronisierung (Offset)
Intensität	Intensitätseffekte über ganzes Gerät	13	<ul style="list-style-type: none"> • RGB oder P3 Vordergrundfarbe • Virtuelles Farbrad Hintergrundfarbe 	X	X
Pixel-Intensität	Intensitätseffekte auf einzelne Pixel	119	<ul style="list-style-type: none"> • RGB oder P3 Vordergrundfarbe • Virtuelles Farbrad Hintergrundfarbe 	X	X
Überlagerung	Überlagerungseffekte auf einzelne Pixel	26	<ul style="list-style-type: none"> • Overlay-Farbe weiß oder über virtuelles Farbrad • Überlagerung der normalen Ausgabe durch RGB oder P3 	X	X
Farbpixel-Effekt	Farbeffekte auf einzelne Pixel	44	<ul style="list-style-type: none"> • Vordefinierte Farbeffekte • Ignoriert P3 oder DMX-Farben 	X	X
Farbmodifikator	Farbänderung an einzelnen Pixeln	13	<ul style="list-style-type: none"> • Nimmt DMX- oder P3-Farben auf und modifiziert sie 	Grad des Farbversatzes	X
Video SloMo	Die Ausgabe der LEDs ist der Durchschnitt der letzten x Bilder	1		Anzahl der zu mittelnden Bilder	Keine Funktion
Pixelmasken	256-Pixel-Masken	256	<ul style="list-style-type: none"> • RGB oder P3 legt die Farbe für "On Pixel" fest • Farbrad stellt Farbe für "OFF-Pixel" ein 	Wählt die Pixelmaskenkombination	Keine Funktion
Farbeffekte	256 vordefinierte Farb-Looks	256	<ul style="list-style-type: none"> • Vordefinierte Farbeffekte • Ignoriert P3 oder DMX-Farben 	Auswahl der Farbmaskenkombination	Keine Funktion

FX-Liste

In der folgenden Tabelle sind die im "Extended"-DMX-Modus verfügbaren Effektmuster aufgeführt.

Typ	DMX Name
	0 Keine FX
Intensität alle	1 Strobe-Breite
	2 Blackout Strobe
	3 2x Blitzlicht
	4 3x Blitzlicht
	5 4x Blitzlicht
	6 Auf, Ab, Blitz
	7 Aufwärts, Abwärts, Blitzlicht Zweite Farbe
	8 Aufwärts, Blinken, Abwärts, Blinken
	9 Aufwärts, Blinken, Abwärts, Blinken Zweite Farbe
	10 Zufällige Levels
	11 Film Flimmern
	12 Atomare Beleuchtung
	13 Gewitter
	14 Keine FX
	... 18
Pixel-Intensität	19 Pixelkiller Statisch
	20 Glitzernde Sterne
	21 Sparkle Stars Heavy
	22 Blitze Zufallsblitze
	23 Blitzlichtgewitter Zufällig Schwer
	24 Blitze Lineare Blitze
	25 Blitze Lineare Blitze Schwer
	26 Faseroptisch
	27 Lärm
	28 Auf-/Abbaustufe
	29 Auf-/Abblendung
	30 Zufallsschritt aufwärts/abwärts
	31 Auf-/Abbau Zufällige Überblendung
	32 Zufälliger 5%-Schritt
33 Zufällige 5% Überblendung	
34 Zufälliger 10%-Schritt	
35 Zufällige 10% Überblendung	

Pixel- Intensität	36	Zufälliger 20%-Schritt
	37	Zufällige 20%ige Überblendung
	38	Zufällige 40%-Stufe
	39	Zufällige 40%ige Überblendung
	40	Zufällige 80%-Stufe
	41	Zufällige 80%ige Überblendung
	42	Geteilte Statik
	43	Split Bounce Schritt
	44	Split Bounce Fade
	45	Ungerade-Gerade 1-2 Schritt
	46	Ungerade-Gerade 1-2 Überblenden
	47	Ungerade-Gerade 2-4 Schritt
	48	Ungerade-Gerade 2-4 Überblendung
	49	Ungerade-Gerade 4-8 Schritt
	50	Ungerade-Gerade 4-8 Überblenden
	51	1-4 Verfolgungsschritt
	52	1-4 Chase Fade
	53	2-4 Verfolgungsschritt
	54	2-4 Chase Fade
	55	1-8_10 Verfolgungsschritt
	56	1-8_10 Chase Fade
	57	1-8_10 Chase Mirror Step
	58	1-8_10 Chase Mirror Fade
	59	4_5-8_10 Verfolgungsschritt
	60	4_5-8_10 Überblendung
	61	4_5-8_10 Chase Mirror Step
	62	4_5-8_10 Chase Mirror Fade
	63	1-16_20 Verfolgungsschritt
	64	1-16_20 Chase Fade
	65	8_10-16_20 Verfolgungsschritt
	66	8_10-16_20 Überblendung
	67	4-32_100 Verfolgungsschritt
	68	4-32_100 Chase Fade
	69	8_10-32_100 Verfolgungsschritt
	70	8_10-32_100 Lauflichtüberblendung
	71	8_10-32_100 Chase-Spiegel-Stufe
	72	8_10-32_100 Chase Mirror Fade
	73	Block Chase 2/5 Schritt

Pixel- Intensität	74	Block Chase 2/5 Fade
	75	Block Chase 2/5 Step Random
	76	Block Chase 2/5 Fade Random
	77	Block Chase 4/10 Schritt
	78	Block Chase 4/10 Fade
	79	Block Chase 4/10 Step Random
	80	Block Chase 4/10 Fade Random
	81	Block Chase 8/25 Schritt
	82	Block Chase 8/25 Fade
	83	Block Chase 8/25 Step Random
	84	Block Chase 8/25 Fade Random
	85	Schlange 1 LED Stufe
	86	Schlange 1 LED Überblendung
	87	Schlange 2 LED Schritt
	88	Schlange 2 LED Überblendung
	89	Schlange 4 LED Schritt
	90	Schlange 4 LED Überblendung
	91	Schlange 8 LED Schritt
	92	Schlange 8 LED Überblendung
	93	Schlange 16 LED Schritt
	94	Schlange 16 LED Überblendung
	95	Schlange 32 LED Schritt
	96	Schlange 32 LED Überblendung
	97	Snake Bounce 1 LED Schritt
	98	Snake Bounce 1 LED Überblendung
	99	Snake Bounce 2 LED Schritt
	100	Snake Bounce 2 LED Fade
	101	Snake Bounce 4 LED Schritt
	102	Snake Bounce 4 LED Fade
	103	Snake Bounce 8 LED Schritt
	104	Snake Bounce 8 LED Fade

Pixel- Intensität	105	Snake Bounce 16 LED Schritt	
	106	Snake Bounce 16 LED Fade	
	107	Snake Bounce 32 LED Schritt	
	108	Snake Bounce 32 LED Überblendung	
	109	Halbsinus	
	110	Doppelter Halbsinus	
	111	5/4 Halbsinus	
	112	Sinus	
	113	Doppelsinus	
	114	5/4 Sinus	
	115	Exp	
	116	Doppelter Exp	
	117	5/4 Exp	
	118	InExp	
	119	Double InExp	
	120	5/4 InExp	
	121	Hochfahren	
	122	Doppelte Rampe nach oben	
	123	5/4 Hochfahren	
	124	Rampe abwärts	
	125	Doppelte Rampe nach unten	
	126	5/4 Rampe abwärts	
	127	Sägezahn	
	128	Doppelter Sägezahn	
	129	5/4 Sägezahn	
	130	Nightrider	
	131	Starfield	
	132	Starfield Heavy	
	133	Schneeflocken	
	134	Schneeflocken Schwer	
	135	Regen	
	136	Regen Schwer	
	137	Wassertropfen	
		138 ... 143	Keine FX

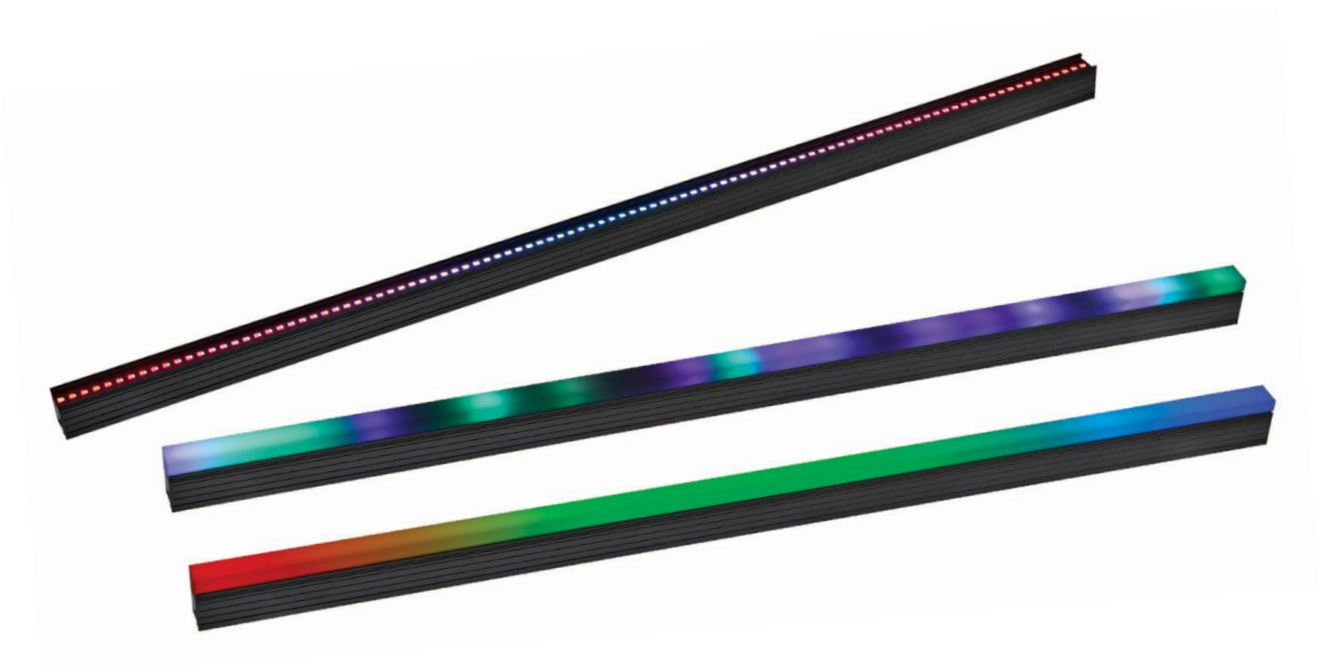
Überlagerungen	144	Overlay Sparkle Stars
	145	Overlay Sparkle Stars Heavy
	146	Overlay Blitze zufällig
	147	Overlay Blitze Zufallsblitze Schwer
	148	Overlay Blitze links-rechts
	149	Overlay-Blitzlicht oben-unten
	150	Overlay Fiberoptik
	151	Überlagerung Lärm
	152	Overlay Zufälliger 5%-Schritt
	153	Overlay Random 5% Fade
	154	Overlay Zufälliger 10%-Schritt
	155	Überlagerung Zufällig 10% Überblendung
	156	Overlay Random 20% Schritt
	157	Overlay Zufällig 20% Fade
	158	Overlay Zufällig 40% Schritt
	159	Overlay Zufällig 40% Fade
	160	Overlay Zufällig 80% Schritt
	161	Überlagerung Random 80% Fade
	162	Overlay Nightrider
	163	Überlagerung Sternfeld
164	Überlagerung Starfield Heavy	
165	Overlay Schneeflocken	
166	Overlay Schneeflocken Heavy	
167	Overlay Regen	
168	Overlay Regen Schwer	
169	Overlay Wassertropfen	
	170	Keine FX
	175	
Farbige Pixel	176	Regenbogen-LEDs Schritt
	177	Regenbogen-LEDs verblassen
	178	Zufällige Regenbogen-LEDs Schritt
	179	Zufällige Regenbogen-LEDs verblassen
	180	Rot-gelbe LEDs Schritt
	181	Rot-gelbe LEDs verblassen
	182	Zufällige rot-gelbe LEDs Schritt
	183	Zufällige rot-gelbe LEDs verblassen

Farbige Pixel	184	Gelb-grüne LEDs Schritt
	185	Gelb-grüne LEDs verblassen
	186	Zufällige gelb-grüne LEDs Schritt
	187	Zufällige gelb-grüne LEDs verblassen
	188	Grün-Cyan-LEDs Schritt
	189	Grün-Cyan-LEDs verblassen
	190	Zufällige Grün-Cyan-LEDs Schritt
	191	Zufälliges Verblassen der grün-cyanfarbenen LEDs
	192	Cyan-blaue LEDs Schritt
	193	Cyan-blaue LEDs verblassen
	194	Zufällige cyan-blaue LEDs Schritt
	195	Zufällige Cyan-Blau-LEDs verblassen
	196	Blau-Magenta-LEDs Schritt
	197	Blau-Magenta-LEDs verblassen
	198	Zufällige blau-magentafarbene LEDs Schritt
	199	Zufällige blau-magentafarbene LEDs verblassen
	200	Magenta-rote LEDs Schritt
	201	Magenta-rote LEDs verblassen
	202	Zufällige Magenta-Rot-LEDs Schritt
	203	Magenta-rote LEDs verblassen zufällig
	204	Rot Weiß Blau Schritt
	205	Rot Weiß Blau Verblassen
	206	Feuer
	207	Wasser
	208	Schwimmbad
	209	Eis
	210	Heiß und kalt
	211	Warm und kuschelig
	212	Silber und Gold
	213	Gold und Silber
214	Elektrischer Lichtbogen	
215	Plasma	
216	Polizeiwagen 1	
217	Polizeiwagen 2	
218	Polizeiwagen 3	
219	Schweißen	

Farbmodifikator	226	Spektralverschieber Statisch
	227	Spektralverschiebungsstufe
	228	Spectrum Shifter Fade
	229	Pixel Spectrum Shifter Statisch
	230	Pixel Spectrum Shifter Schritt
	231	Pixel Spectrum Shifter Fade
	232	Pixel Spectrum Shifter Random Static
	233	Pixel Spectrum Shifter Random Step
	234	Pixel Spectrum Shifter Random Fade
	235	Farbe Toggle Step
	236	Farbe Toggle Fade
	237	Wolfram
	238	Wolfram Verzögerung
	239 ... 243	Keine FX
	Timing	244
	245 ... 250	Keine FX
Besonderes	251	Pixelmasken Statisch
	252 253	Keine FX
Besonderes	254	Farbe sieht statisch aus
	255	Keine FX

VDO Sceptron XB

Sicherheits- und Installationsanleitung

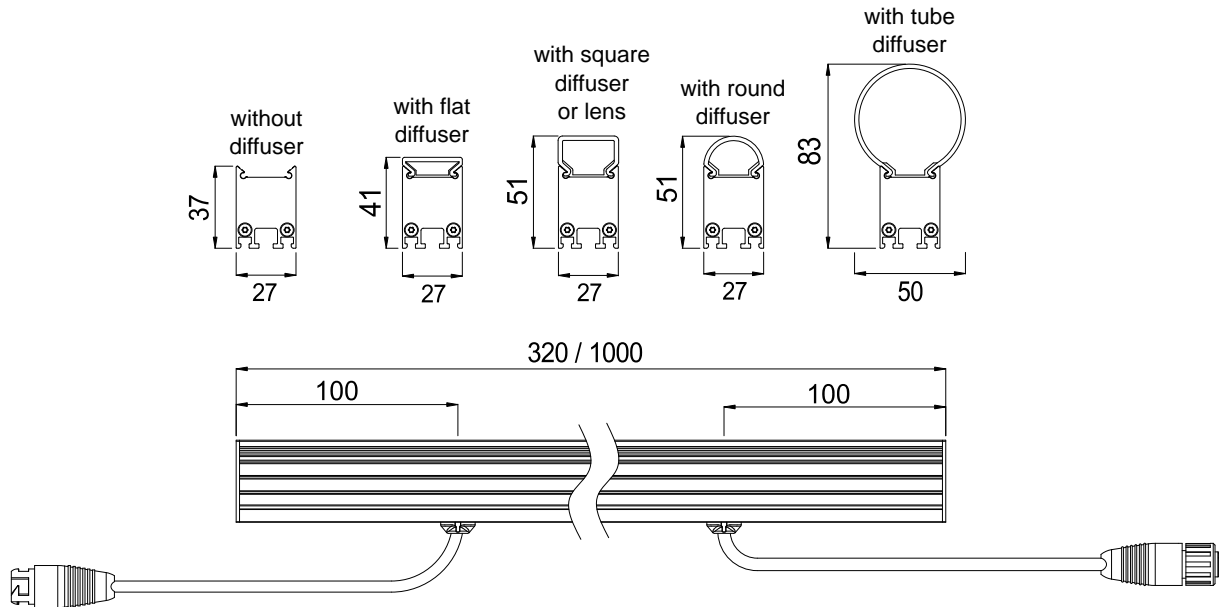


Martin[®]

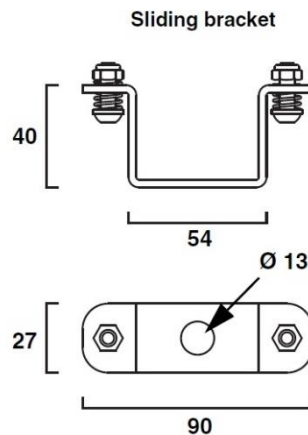
Abmessungen

Alle Maßangaben in Millimeter

VDO Sceptron XB



VDO Sceptron XB verschiebbarer Halter



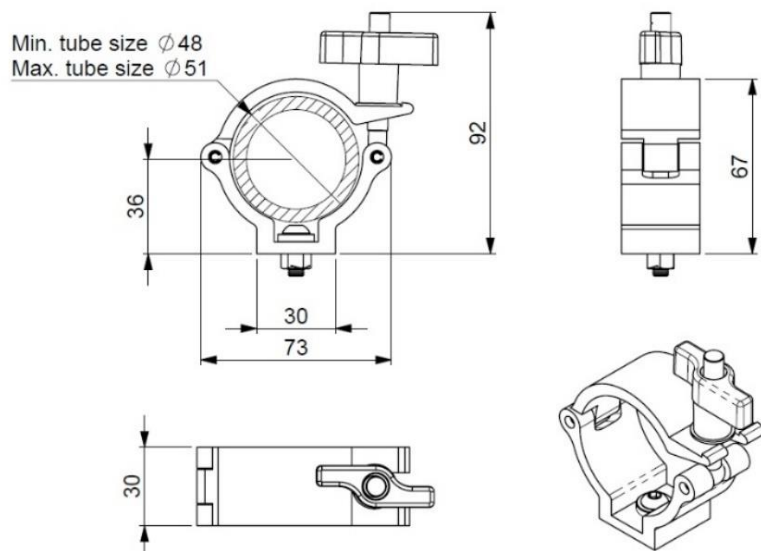
©2025 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Alle Rechte vorbehalten. Merkmale, Spezifikationen und Aussehen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS und alle angeschlossenen Unternehmen lehnen jegliche Haftung für Verletzungen, Schäden, direkte oder indirekte Verluste, Folgeschäden oder wirtschaftliche Verluste oder andere Verluste ab, die durch die Verwendung, die Unfähigkeit zur Verwendung oder das Vertrauen auf die in diesem Dokument enthaltenen Informationen entstehen. Martin ist ein eingetragenes Warenzeichen von HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, das in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern registriert ist.

HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Dänemark
HARMAN PROFESSIONAL, INC. 8500 Balboa Blvd, Northridge CA 91325, USA

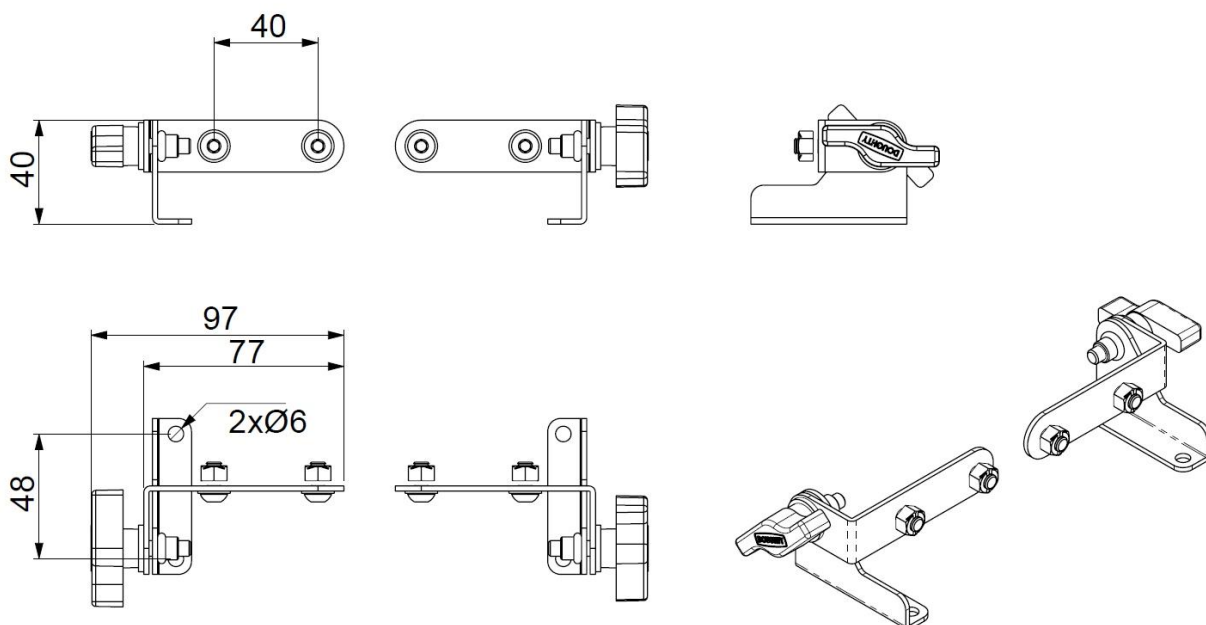
www.martin.com

VDO Sceptron XB Sicherheits- und Installationsanleitung Deutsch, Revision B

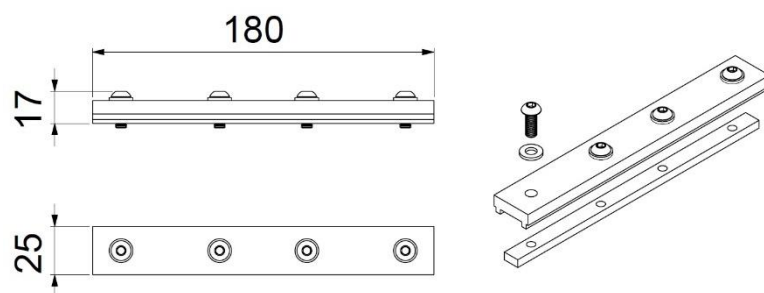
VDO Sceptron XB Low Profile Halbkupplung



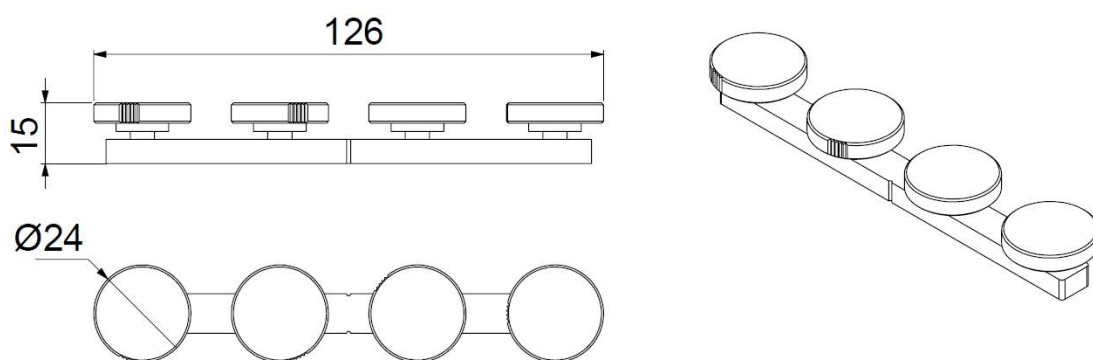
VDO Sceptron XB Bodenstativ-Paar



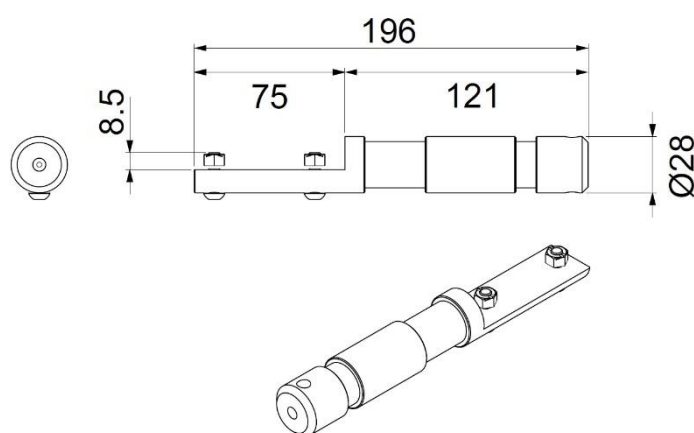
VDO Sceptron XB Längsverbinder



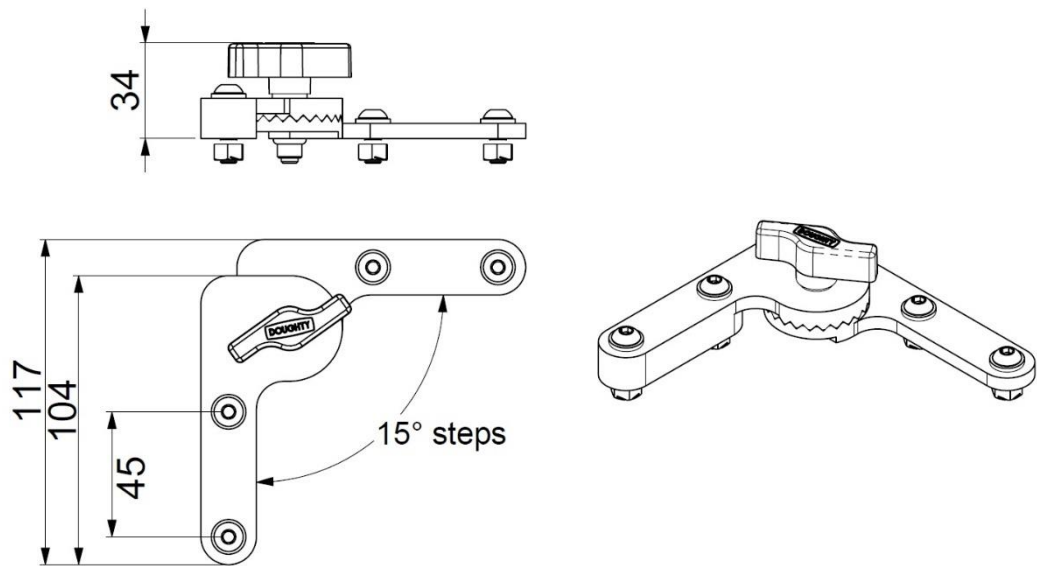
VDO Sceptron XB Parallelkupplung



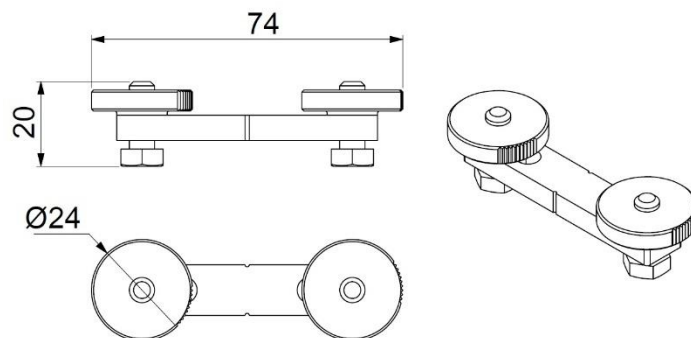
VDO Sceptron XB-Zapfen-Adapter



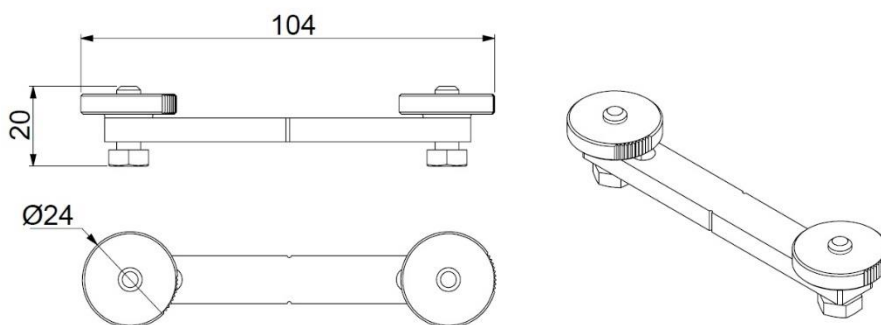
VDO Sceptron XB drehbare Kupplung



VDO Sceptron XB Parallelkupplung 30/40/50 mm



VDO Sceptron XB Parallelkupplung 60/70/80mm



Inhalt

Abmessungen	2
Sicherheitshinweise	7
Vermeidung von Schäden.....	13
Reinigung	13
Betriebstemperatur.....	13
Verschließen unbenutzter Anschlüsse mit Blindstopfen.....	13
Aufrechterhaltung der Schutzart IP65.....	13
Einführung.....	14
Vor der ersten Verwendung des Produkts	14
VDO Sceptron XB Übersicht.....	15
Montage	16
Unverlierbare Verschlüsse	17
Anbringen eines Fangseils.....	17
Montage eines verschiebbaren Halters	17
Montage einer Parallelkupplung	19
Längsverbinding von Geräten.....	20
Verwendung einer Parallelkupplung	20
Montage eines einzelnen Geräts	21
Montage eines Verbunds aus horizontal ausgerichteten Geräten.....	22
Montage an einer nicht senkrechten Struktur oder Oberfläche	23
Vertikale Aufhängung der Geräte in einer Säule	25
Anbringen und Entfernen von optischem Zubehör	26
Installation des Systems	28
Wartung.....	29
Reinigung	29
LED-Leistung	29
Installieren der Firmware.....	30

Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Lesen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung, bevor Sie das Gerät installieren, bedienen oder warten.

Die folgenden Symbole werden verwendet, um wichtige Sicherheitsinformationen auf dem Produkt und in dieser Anleitung zu kennzeichnen:



Warnung!

**Sicherheitsrisiko.
Gefahr von
schweren
Verletzungen oder
Tod.**



Warnung!

**Gefährliche
Spannung.
Gefahr eines
tödlichen oder
schweren
Stromschlags.**



Warnung!

Brandgefahr.



Warnung!

**Verbrennungsg
efahr. Heiße
Oberfläche.
Nicht berühren.**



Warnung!

**Intensive
Lichtemission.**



Warnung!

**Siehe
Dokumentation.**



Warnung! Lesen Sie diese Sicherheits- und Installationsanleitung, bevor Sie den VDO Sceptron XB installieren, in Betrieb nehmen oder warten. Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung, in der VDO Sceptron XB Bedienungsanleitung und in den Anleitungen aller Geräte, die Sie an das Produkt anschließen. Beachten Sie alle Warnhinweise, die in den Anleitungen und auf den Geräten aufgedruckt sind.



Beachten Sie alle lokal geltenden Gesetze und Vorschriften. Vergewissern Sie sich, dass alle Personen, die an dem Produkt arbeiten oder es benutzen, diese Sicherheits- und Warnhinweise gelesen und verstanden haben.

Diese Sicherheits- und Installationsanleitung wird mit dem VDO Sceptron XB geliefert. Sie kann zusammen mit der VDO Sceptron XB Anleitung von der Martin® Website unter www.martin.com heruntergeladen werden. Vergewissern Sie sich auf der Martin Website, dass Sie die neuesten Versionen der Benutzerdokumentation für alle Geräte in Ihrer Installation haben. Die Revisionen der Anleitungen sind unten auf Seite 2 angegeben.

Installieren, bedienen und warten Sie Martin-Produkte nur gemäß den Anweisungen in den Anleitungen. Andernfalls können Sie ein Sicherheitsrisiko darstellen oder Schäden verursachen, die nicht durch die Produktgarantie abgedeckt sind. Bewahren Sie diese Anleitung zur späteren Verwendung auf.

Der VDO Sceptron XB ist für den professionellen Einsatz bestimmt und muss von einem qualifizierten Techniker installiert werden. Er ist nicht für den Hausgebrauch geeignet.

Die Sicherheit und Eignung der Hebevorrichtung, des Aufstellungsortes, der Verankerungsmethode, der Befestigungsmittel und der elektrischen Installation liegen in der Verantwortung des Installateurs.

Der Anwender kann eine externe Reinigung durchführen und das bei Martin erhältliche Zubehör installieren, indem er den Anweisungen und Warnhinweisen in dieser Anleitung folgt. Alle Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung oder in der Bedienungsanleitung des VDO Sceptron XB beschrieben sind, müssen von einem autorisierten Martin-Kundendienst durchgeführt werden. Die im VDO Sceptron XB enthaltene Lichtquelle ist nicht austauschbar.

Der VDO Sceptron XB ist für die Montage in jeder Höhe geeignet, sowohl unter 1,2 m als auch über 5 m über der Erde oder dem Boden.

Betreiben Sie den VDO Sceptron XB nicht in einer Höhe von mehr als 2000 m über dem Meeresspiegel.

Technische Unterstützung

Wenn Sie Fragen zum sicheren Einbau oder Betrieb des VDO Sceptron XB haben, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Harman Professional.

Für technische Unterstützung in Nordamerika wenden Sie sich bitte an:

HProTechSupportUSA@harman.com

Telefon: (844) 776-4899

Für technischen Support außerhalb Nordamerikas wenden Sie sich bitte an Ihren nationalen Vertriebspartner.



Schutz vor Stromschlag

Lesen und beachten Sie die Anweisungen in der Benutzerdokumentation des VDO Sceptron XB und aller Geräte, die Sie daran anschließen wollen, insbesondere die Anweisungen, Grenzwerte und Warnhinweise, die für das Gerät gelten:

- Systemauslegung
- Verbindungen zu anderen Geräten,
- spezifizierte Leitungen,
- maximale Leitungslängen und
- maximale Anzahl von Geräten, die angeschlossen werden können.

Schließen Sie das VDO Sceptron XB-System nur an die Geräte an, die in der VDO Sceptron XB-Bedienungsanleitung angegeben sind, und nur wie in dieser Anleitung beschrieben.

Verwenden Sie nur die in der VDO Sceptron XB-Bedienungsanleitung und auf der Martin-Website unter www.martin.com angegebenen Leitungen, um die Geräte miteinander zu verbinden. Wenn die angegebenen Leitungen nicht lang genug für eine geplante Leitungsführung sind, wenden Sie sich an Martin, um eine sichere Alternativlösung zu finden oder zu erstellen.

Sorgen Sie für eine Verriegelung der Wechselstromquelle, so dass die Anlage während der Arbeiten an der Anlage abgeschaltet werden kann und eine Wiedereinschaltung, auch versehentlich, unmöglich ist.

Schalten Sie die Stromzufuhr zur Anlage am Hauptstromverteiler ab und sperren Sie die Stromquelle, bevor Sie Installations- oder Wartungsarbeiten durchführen.

Schalten Sie die Stromzufuhr der Anlage ab, wenn sie nicht benutzt wird.

Überprüfen Sie vor der Verwendung des VDO Sceptron XB, ob alle Stromverteilungen und Leitungen in einwandfreiem Zustand, für den Strombedarf aller angeschlossenen Geräte ausgelegt, der Schutzart IP65 oder höher entsprechen und für den Standort geeignet sind (einschließlich Wasser-, Schmutz-, Temperatur- und UV-Beständigkeit).

Trennen Sie die Anlage sofort von der Stromquelle, wenn ein Produkt, eine Leitung, ein Stecker, eine Dichtung, eine Abdeckung oder eine andere Komponente beschädigt, defekt oder verformt ist oder Anzeichen von Überhitzung aufweist. Schalten Sie das Gerät nicht wieder ein, bevor die Reparaturen abgeschlossen sind.

Der VDO Sceptron XB ist IP65-zertifiziert. Es eignet sich für den vorübergehenden oder dauerhaften Einsatz in Innenräumen und für den vorübergehenden Einsatz im Freien, darf aber nicht in Wasser getaucht oder an einem Ort installiert werden, an dem er unter Wasser stehen könnte. Sorgen Sie für eine ausreichende Entwässerung, um auch die stärksten Regenfälle zu bewältigen. Stellen Sie sicher, dass das Wasser mindestens so schnell abfließen kann, wie es eindringt.

Ordnen Sie die Leitungen so an, dass sie von unten zu den Steckverbindern gelangen. Legen Sie gegebenenfalls eine "Tropfschleife" an. Bei dieser Anordnung führt die Schwerkraft dazu, dass Kondenswasser oder Wassertropfen von den Steckverbindern weglaufen.

Bringen Sie am Ende jeder Linie aus VDO Sceptron XB eine Verschlusskappe für den DCE-Anschluss an (bei Martin als Zubehör erhältlich).

Stützen Sie das Gewicht der Leitungen. Achten Sie darauf, dass keine Leitung von einem VDO Sceptron XB oder einem Steckverbinder herunterhängt.

Der VDO Sceptron XB darf nur wie in dieser Anleitung beschrieben an die Stromquelle angeschlossen werden. Er kann mit 48 VDC von einem der folgenden Geräte versorgt werden:

- Martin P3 PowerPort 2000,
- Martin P3 PowerPort 500 IP Rental,
- Martin P3 PowerPort 500 IP Install,
- Martin DCE PSU 240 IP, oder
- geeignetes allgemeines 48-Volt-Netzteil.

Beachten Sie bei der Erstellung einer VDO Sceptron XB-Installation sorgfältig die Sicherheitsgrenzen und Anweisungen in der Bedienungsanleitung der oben genannten Produkte.

Leistungsmerkmale

VDO Sceptron XB haben die folgenden Leistungsmerkmale:

Variante 1000 mm

- Gleichspannung: 48 VDC +/- 4%
- Typischer Gesamtstromverbrauch (bei voller Intensität, volles Weiß):
 - 30,0 W (voller Leistungsmodus)
 - 16,9 W (Modus mit halber Leistung)
- Leistungsaufnahme im Leerlauf: 3,3 W
- Stromverbrauch im Ruhezustand: 1,6 W

Variante 320 mm

- Gleichspannung: 48 VDC +/- 4%
- Typischer Gesamtstromverbrauch (bei voller Intensität, volles Weiß):
 - 10,4 W (voller Leistungsmodus)
 - 6,5 W (Modus mit halber Leistung)
- Leistungsaufnahme im Leerlauf: 2,2 W
- Stromverbrauch im Ruhezustand: 1,6 W

Wenn die Leitungslänge zwischen dem P3 PowerPort und dem ersten VDO Sceptron XB mehr als 70 m beträgt, verwenden Sie einen Martin DCE Data Splitter/Booster IP, um die Datensignale zu verstärken.

Wenn die Leitungslänge zwischen zwei VDO Sceptron XB-Geräten mehr als 70 m beträgt, verwenden Sie einen Martin DCE Data Splitter/Booster IP, um das Datensignal zu verstärken.

Wenn Sie eine Linie aus VDO Sceptron XB mit Gleichstrom aus einem externen 48-VDC-Netzteil versorgen und der verwendete Gleichstromausgang nicht über einen konstanten Überstromschutz verfügt, der den Strom auf 10 A begrenzt, installieren Sie einen Inline-Sicherungshalter mit einer 10-A-Sicherung in dem Stromkreis, den Sie mit dem Gleichstromausgang verbinden.

Martin P3 PowerPort Sicherheitsgrenzen

Wenn Sie VDO Sceptron XB mit Gleichstrom aus einem Martin P3 PowerPort 2000 oder P3 PowerPort 500 versorgen:

- Der P3 PowerPort 2000 hat vier DCE-Ausgänge. Die Modelle P3 PowerPort 500 IP Install und Rental haben einen DCE-Ausgang.
- Die Ausgänge können mit dem DCE Data Splitter/Booster IP aufgeteilt werden. Die Gesamtlänge der Geräte pro P3 PowerPort-Ausgang darf die in der Tabelle beschriebenen Grenzen nicht überschreiten.

- Überschreiten Sie nicht die maximale Gesamtlänge der Geräte, die Sie in eine Linie einbinden können (siehe die folgende Tabelle).

Gesamtlänge der Linie	P3 PowerPort – Full Power	P3 PowerPort – Half Power	DCE PSU 240 IP – Full Power	DCE PSU 240 IP - Half Power
25 Meter	12 Meter	21 Meter	6 Meter	10 Meter
50 Meter	11 Meter	18 Meter	5 Meter	9 Meter
75 Meter	9 Meter	15 Meter	5 Meter	9 Meter
100 Meter	7 Meter	11 Meter	4 Meter	8 Meter
125 Meter	5 Meter	9 Meter	4 Meter	7 Meter
150 Meter	4 Meter	7 Meter	3 Meter	7 Meter
175 Meter	3 Meter	6 Meter	3 Meter	6 Meter
200 Meter	3 Meter	5 Meter	2 Meter	5 Meter

Sicherheitsgrenzen für die Länge der VDO Sceptron Linien

Die Gesamtlänge der Linie ist die Gesamtlänge der Leitungen und Geräte vom P3 PowerPort oder DCE PSU bis zum ENDE des LETZTEN Geräts in der Linie.

Wenn in der Tabelle „Meter“ angegeben ist, ist damit die Anzahl der Meter der Linie gemeint, die mit Geräten bestückt werden können. Wenn die Gesamtlänge der Linie beispielsweise 25 Meter beträgt und Sie die Linie über einen P3 PowerPort im Full-Power-Modus mit Strom versorgen, kann die Linie maximal 12 Meter Geräte enthalten (was 13 Meter Leitungslänge erlaubt).

Wenn eine Leitung zwischen einem P3 PowerPort und einem Gerät oder zwischen zwei Geräten länger als 70 Meter ist, müssen Sie einen Martin DCE Data Splitter/Booster IP einsetzen, um das Datensignal zu verstärken.

Martin DCE PSU 240 IP Sicherheitsgrenzen

Wenn Sie VDO Sceptron XB mit Gleichstrom von einem Martin DCE PSU 240 IP versorgen, dürfen Sie die in der obigen Tabelle der Sicherheitsgrenzen angegebenen Maximallängen nicht überschreiten.

Allgemeine Sicherheitsgrenzwerte für externe 48-VDC-Netzteile

Wenn Sie VDO Sceptron XB mit Gleichstrom aus einem externen 48-V-Netzteil versorgen wollen, das Sie selbst beschaffen, beschaffen Sie sich ein Netzteil, das 5 A bei 48 VDC liefern kann. Beachten Sie die maximalen Längen, die in der obigen Tabelle mit den Sicherheitsgrenzen für das DCE-Netzteil 240 IP im Volllastbetrieb angegeben sind.



Schutz vor Augenverletzungen

Blicken Sie nicht direkt in den Lichtaustritt eines VDO Sceptron XB.

Betrachten Sie den Lichtaustritt nicht mit Lupen, Teleskopen, Ferngläsern oder ähnlichen optischen Instrumenten, die den Lichtaustritt konzentrieren könnten.

Achten Sie darauf, dass niemand direkt in die Vorderseite eines Geräts blickt, wenn es plötzlich aufleuchtet. Dies kann passieren, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird oder wenn es ein Steuersignal empfängt.

Sorgen Sie für gute Lichtverhältnisse, um den Pupillendurchmesser von Personen, die an oder in der Nähe des Geräts arbeiten, zu verringern.

Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Sie an oder in der Nähe des Geräts arbeiten.



Schutz vor Verbrennungen und Feuer

Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn die Umgebungstemperatur (T_a) 55°C überschreitet.

Halten Sie brennbare Materialien von dem Gerät fern. Halten Sie alle brennbaren Materialien (z. B. Stoff, Holz, Papier) mindestens 0,2 m vom Gerät entfernt.



Stellen Sie sicher, dass der Luftstrom um das Gerät herum frei und ungehindert ist.

Verwenden Sie nur das von Martin gelieferte optische Zubehör für das Gerät. Kleben Sie keine Filter, Masken oder andere Materialien auf die Vorderseite des Geräts.

Versuchen Sie nicht, thermostatische Schalter oder Sicherungen zu umgehen.



Schutz vor Verletzungen

Befestigen Sie das Gerät an einer festen Oberfläche oder Struktur, wenn Sie es benutzen. Das Gerät ist im eingebauten Zustand nicht transportabel.

Um die Gefahr der Strangulierung zu verringern, müssen alle flexiblen Leitungen, die mit dem Gerät verbunden sind, wirksam an der Installationsoberfläche oder der Struktur befestigt werden, wenn sich die Leitungen in Reichweite der Arme befinden.

Das Gewicht eines VDO Sceptron XB ohne Diffusoren, Linsen und Befestigungsmaterial beträgt:

- VDO Sceptron XB 1000 mm: 1,6 kg
- VDO Sceptron XB 320 mm: 0,6 kg

Wenn ein Gerät beim Herabfallen Verletzungen oder Schäden verursachen kann, sichern Sie es wie in dieser Anleitung beschrieben mit einer sekundären Befestigung, z. B. einem Fangseil, das von einer offiziellen Stelle wie dem TÜV als Sicherheitsbefestigung für das zu sichernde Gewicht zugelassen ist. Das Fangseil muss der EN 60598-2-17 Abschnitt 17.6.6 oder der BGV C1 / DGUV 17 entsprechen und eine statische Belastung von mindestens dem Zehnfachen (oder mehr, wenn die örtlich geltenden Vorschriften dies erfordern) des zu sichernden Gewichts tragen können.

Verwenden Sie mindestens ein Fangseil pro Gerät: Schlaufen Sie ein Fangseil nicht durch die Halter von mehr als einem Gerät.

Sorgen Sie dafür, dass das Fangseil so wenig wie möglich durchhängt (z. B. indem Sie es mehrmals um die Traverse wickeln). Wenn die primäre Befestigung versagt, muss das Fangseil das Gerät auffangen, bevor es 10 cm tief gefallen ist.

Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Tragstruktur und/oder Hardware für mindestens das Sechsfache (oder mehr, wenn die örtlichen Vorschriften dies erfordern) des Gewichts aller Geräte, die sie tragen, ausgelegt ist.

Die Sicherheit und Eignung der Hebevorrichtung, des Aufstellungsortes, der Verankerungsmethode, der Befestigungsmittel und der elektrischen Installation liegen in der Verantwortung des Installateurs.

Sperren Sie den Zugang unterhalb des Arbeitsbereichs und arbeiten Sie von einer stabilen Plattform aus, wenn Sie das Gerät installieren, einstellen, justieren oder reinigen.

Alle Befestigungselemente, die für die Montage von VDO Sceptron XB verwendet werden, müssen für die jeweilige Anwendung geeignet, korrosionsbeständig und stark genug sein, um die Last, die sie tragen, sicher zu tragen.

Überprüfen Sie nach der Installation oder Wartung, ob alle verwendeten Geräte, Zubehörteile und Befestigungselemente sicher befestigt sind.

Fügen Sie nicht mehr als drei (3) Flightcase-Erweiterungen zu einer VDO Sceptron XB Flightcase-Basiseinheit hinzu.

Verwenden Sie den VDO Sceptron XB nicht ohne optisches Zubehör, das gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung an der Vorderseite des Geräts angebracht ist. Optisches Zubehör für den VDO Sceptron XB finden Sie auf der Martin Website unter www.martin.com.

An jedem Ort, an dem ein Verbund aus VDO Sceptron XB dem Wind ausgesetzt sein könnte, sind die unten aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen sowie die Anweisungen im Abschnitt „Montage“ dieser Anleitung zu beachten. Stellen Sie sicher, dass professionelle Techniker:

- Jederzeit bei der Installation anwesend sind,
- die Wettervorhersagen und die lokale Windgeschwindigkeit ständig überwachen und
- entfernen Sie sofort alle Geräte von der Anlage, wenn eine konstante oder böige Windgeschwindigkeit von mehr als Stärke 8 auf der Beaufort-Skala (74 km/h oder 20 Meter/Sek.) vorhergesagt wird oder am Aufstellungsort vorhanden ist.

Vermeidung von Schäden

Wichtig! Um den VDO Sceptron XB optimal zu nutzen und Schäden zu vermeiden, die nicht durch die Produktgarantie abgedeckt sind, stellen Sie sicher, dass alle Personen, die an der Installation, den Arbeiten oder der Verwendung des VDO Sceptron XB beteiligt sind, die folgenden Informationen gelesen und verstanden haben.

Reinigung

Übermäßige Schmutzablagerungen führen zu Überhitzung und können zu Schäden führen, die nicht von der Produktgarantie abgedeckt sind. Reinigen Sie das Gerät in regelmäßigen Abständen (siehe „Reinigung“ auf Seite 29).

Betriebstemperatur

- Wenn Sie den VDO Sceptron XB direktem Sonnenlicht aussetzen oder ihn bei einer Umgebungstemperatur von unter -30° C oder über 55° C betreiben, kann sich die Lebensdauer des Produkts verringern.
- VDO Sceptron XB sind mit einem internen Temperatursensor ausgestattet. Wenn der Sensor eine zu hohe Temperatur feststellt, regelt das Gerät die Lichtleistung allmählich herunter und schaltet sie schließlich ganz ab. Das Gerät funktioniert wieder normal, wenn die Temperatur auf ein sicheres Niveau gesunken ist.
- Wenn Sie eine Martin P3 Systemsteuerung verwenden, können Sie die Funktion „thermische Drosselung“ aktivieren. Diese Funktion dimmt allmählich alle Geräte in einer Installation, wenn ein oder mehrere Geräte anfangen, sich zu überhitzen, um eine vollständige thermische Abschaltung zu vermeiden.

Verschließen unbenutzter Anschlüsse mit Blindstopfen

Abdeckkappen für Hybrid-DCE-Stecker und -Buchsen können separat bei Martin bestellt werden. Bringen Sie auf allen unbenutzten DCE-Steckverbindern Blindkappen an, um sie gegen Wasser und Schmutz abzudichten, da sonst Kurzschlüsse und Schäden auftreten können.

Aufrechterhaltung der Schutzart IP65

Der VDO Sceptron XB wird als versiegelte Einheit geliefert. Versuchen Sie nicht, das Produkt zu zerlegen, da sonst die IP65-Wetterfestigkeit des Produkts beeinträchtigt wird. Dies kann zu Fehlfunktionen des Produkts und zu Schäden führen, die nicht durch die Produktgarantie abgedeckt sind.

Vermeidung von Schocks und Stress

Setzen Sie den VDO Sceptron XB keinen physischen Stößen aus (z.B. durch Fallenlassen auf eine harte Oberfläche).

Üben Sie keinen Druck auf Diffusoren oder Linsen aus und belasten Sie sie nicht auf andere Weise.

Belasten Sie die Leitungen nicht (z. B. durch starkes Biegen). Schützen Sie die Leitungen vor scharfen Kanten. Beachten Sie, dass Minustemperaturen zu Spannungen im Leitungsmaterial führen.

Schutz vor galvanischer Korrosion

Der VDO Sceptron XB ist korrosionsgeschützt bis C3 High nach EN ISO 12944-2. Vermeiden Sie direkten Kontakt zwischen Aluminium und anderen Metallen, da dies zu galvanischer Korrosion führen kann:

- Verwenden Sie ein elektrisch isolierendes Material (z. B. Gummi oder Kunststoff) oder eine Schutzschicht zwischen Aluminium-Montageprofilen und anderen Metallen.
- Verwenden Sie eine nicht leitende Beschichtung wie Delta Seal auf Befestigungselementen (Schrauben, Bolzen, Unterlegscheiben usw.), die mit VDO Sceptron XB-Befestigungen oder Montageprofilen in Berührung kommen.

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für den VDO Sceptron XB von Martin® entschieden haben. Diese Sicherheits- und Installationsanleitung wird mit jedem VDO Sceptron XB geliefert. Sie enthält Einzelheiten zur Installation und Wartung des Geräts sowie zum Anschluss an die Stromquelle. Die VDO Sceptron XB Bedienungsanleitung mit Systemdiagrammen und vollständigen Anweisungen zur Einrichtung, Steuerung und Überwachung der Geräte steht im VDO Sceptron XB-Bereich der Martin-Website unter www.martin.com zum Download bereit. Systemdiagramme sind auch separat zum Download verfügbar. Sollten Sie Schwierigkeiten haben, diese Informationen zu finden, wird Ihnen Ihr Martin-Lieferant gerne weiterhelfen.

Bevor Sie einen VDO Sceptron XB installieren, bedienen oder warten, überprüfen Sie bitte den VDO Sceptron XB-Bereich der Martin-Website unter www.martin.com und stellen Sie sicher, dass Sie die neuesten Anleitungen für das Gerät haben.

Nicht alle Produktspezifikationen sind in den Anleitungen des Geräts enthalten. Sie finden die vollständigen Spezifikationen des Geräts im VDO Sceptron XB-Bereich der Martin-Website. Die Online-Spezifikationen enthalten Informationen, die Ihnen bei der Bestellung von Zubehör wie Leitungen, P3 PowerPorts, externen Netzteilen usw. helfen.

Im VDO Sceptron XB-Bereich der Martin-Website unter www.martin.com finden Sie Details zu den Geräten, dem Zubehör für das Gerät und verwandten Produkten.

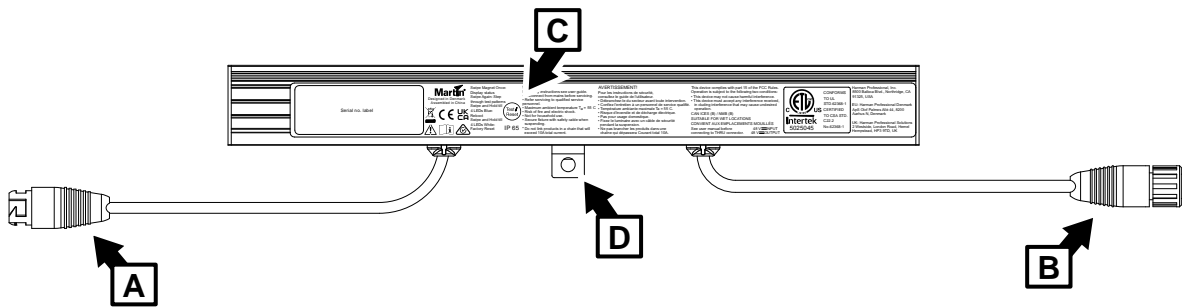
Flightcases

Martin kann Flightcases für den VDO Sceptron XB liefern. Diese sind identisch mit den originalen VDO Sceptron Flightcases, haben aber neue Schaumstoffeinsätze im Deckel, um die etwas höheren XB-Geräte aufzunehmen. Martin kann die Schaumstoffeinsätze für die XB-Geräte auch separat liefern, wenn Sie ältere Flightcases wiederverwenden möchten.

Vor der ersten Verwendung des Produkts

1. Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 7 dieser Anleitung, bevor Sie den VDO Sceptron XB installieren, bedienen oder warten.
2. Packen Sie das Gerät aus. Bitte achten Sie darauf, das Verpackungsmaterial zu recyceln.
3. Vergewissern Sie sich, dass keine Transportschäden vorliegen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Versuchen Sie nicht, ein beschädigtes Gerät in Betrieb zu nehmen.
4. Im VDO Sceptron XB-Bereich der Martin Professional Website unter www.martin.com finden Sie die aktuellste Benutzerdokumentation und technische Informationen über das Gerät. Die Revisionen der Anleitung sind durch den Revisionsbuchstaben am unteren Rand der Innenseite des Umschlags gekennzeichnet.

VDO Sceptron XB Übersicht



320-mm-Gerät abgebildet

- A - 48 VDC Spannung + Daten DCE-Typ Eingangsstecker
- B - 48 VDC Spannung + Daten DCE-Ausgangsbuchse (thru)
- C - Magnetischer Sensor (im Inneren des Geräts) - kann mit dem magnetischen Multiwerkzeug von Martin aktiviert werden
- D - Befestigungspunkt für ein Fangseil

Montage



Achtung! Lesen Sie „Sicherheitshinweise“ auf Seite 7 und „Vermeidung von Schäden“ auf Seite 13 bevor Sie den VDO Sceptron XB installieren.

Wenden Sie sich an Ihren Martin-Lieferanten, wenn Sie Fragen zur sicheren Installation dieses Produkts haben.

Die VDO Sceptron XB sind für den vorübergehenden oder dauerhaften Einsatz in Innenräumen und im Freien vorgesehen. Mit der Schutzart IP65 sind sie gegen Staub, Feuchtigkeit und Wasser geschützt und können starken Wasserstrahlen standhalten, aber sie sind nicht tauchfähig. Tauchen Sie das Gerät nicht unter und installieren Sie es nicht an einem Ort, an dem sich Wasser um das Gerät herum ansammeln kann. Sorgen Sie gegebenenfalls für eine Entwässerung am Installationsort.

Vermeiden Sie die Beanspruchung von Leitungen und Spannungen an Leitungseinführungen oder Steckverbindern, indem Sie alle Leitungsverläufe mit zahlreichen Kabelbindern oder ähnlichen Halterungen, die für den Standort, die Anwendung und die Umgebung geeignet sind, unterstützen.

Sorgen Sie für einen freien Luftstrom um die VDO Sceptron XB und lassen Sie mindestens 10 mm Freiraum um die Vorderseite.

Abhängig von der Größe des Geräts, der Ausrichtung, der Anzahl der miteinander verbundenen Geräte und den Bedingungen am Installationsort (a) in Innenräumen auf einer statischen Struktur oder (b) an einem Ort, der Wind, Vibrationen oder anderen Kräften ausgesetzt ist, sind unterschiedliche Installationsmethoden und -geräte erforderlich. Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch, bevor Sie die VDO Sceptron XB installieren, und verwenden Sie die für den Installationsort geeignete Methode.

Der VDO Sceptron XB ist so konstruiert, dass er Niederdruckwasserstrahlen standhält. Er ist nicht für die dauerhafte Installation in Nassbereichen geeignet. Tauchen Sie ihn nicht unter und setzen Sie ihn keinem Hochdruckwasserstrahl aus.

Der VDO Sceptron XB kann in beliebiger Ausrichtung installiert werden. Die gleichmäßigsten optischen Eigenschaften bei schräger Seitenbetrachtung einer Anlage werden erreicht, wenn alle VDO Sceptron vertikal ausgerichtet sind, während bei horizontalen Streifen kaum Unebenheiten zu erkennen sind, und dann auch nur bei Seitenbetrachtung.

Montagefläche oder Struktur

Jede Struktur oder Oberfläche, die zur Befestigung von VDO Sceptron XB verwendet wird, muss stabil sein und das sechsfache (oder mehr, wenn die örtlichen Vorschriften dies erfordern) Gewicht aller Gegenstände, die sie tragen soll, sicher halten können.

Befestigungselemente

Alle Befestigungselemente müssen für die jeweilige Anwendung und Umgebung geeignet sein. Befestigungselemente aus Stahl müssen mindestens der Güteklasse 8.8 nach ISO 898-1 entsprechen. Verbindungselemente aus rostfreiem Stahl müssen der Güteklasse 304 (A2) oder besser entsprechen - und in Meeresumgebungen müssen Verbindungselemente aus rostfreiem Stahl der Güteklasse 316 (A4) oder besser entsprechen - gemäß ISO 3506.

Verwenden Sie Unterlegscheiben unter den Köpfen aller Befestigungselemente.

Um das Risiko der galvanischen Korrosion zu minimieren, sollten Sie Stahlteile, die mit Aluminiumteilen in Berührung kommen, mit einer nichtleitenden Beschichtung wie Delta Seal versehen.

Vorsichtsmaßnahmen bei Wind

Bei Wind besteht die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen und Schäden durch herabfallende Gegenstände. Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt sorgfältig.

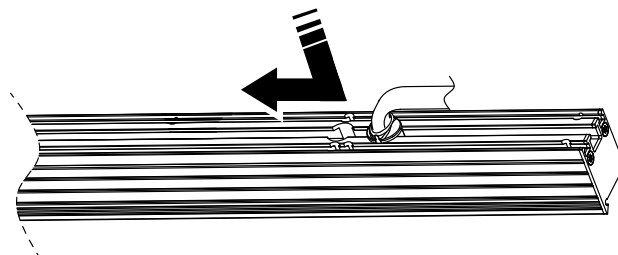
Wenn die Geräte an einem Ort installiert werden sollen, an dem sie Wind ausgesetzt sein können, sollten Sie diese Vorkehrungen treffen:

- Beachten Sie alle örtlich geltenden Gesetze, Vorschriften und Regeln zur Sicherheit von Bauwerken und Anlagen.
- Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt für die Installation an Standorten, die Wind ausgesetzt sind. Ein Standort, der dem Wind ausgesetzt ist, ist kein stabiler Standort im Sinne dieser Anleitung.

- Hängen Sie die Geräte an einer Konstruktion auf, die die Geräte sicher halten kann, ohne dass ein Sicherheitsrisiko besteht, wenn die Geräte dem Winddruck ausgesetzt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Wettervorhersagen und die lokale Windgeschwindigkeit während der Installation ständig überwacht werden.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte sofort von der Anlage entfernt werden, wenn eine konstante oder böige Windgeschwindigkeit von mehr als Stärke 8 auf der Beaufort-Skala (74 km/h oder 20 Meter/Sek.) vorhergesagt oder vorhanden ist.

Unverlierbare Verschlüsse

Im Profil auf der Rückseite der VDO Sceptron XB befindet sich ein Kanal für M6-Befestigungselemente (Schraubenköpfe und Muttern). Siehe Zeichnung auf der rechten Seite. Um Halter usw. an einem Gerät zu befestigen, führen Sie jedes Befestigungselement durch den Ausschnitt neben dem Leitungsende und schieben es in den Kanal. Der Kanal hält das Befestigungselement unverlierbar fest, so dass Sie es anziehen können.

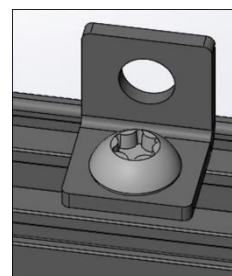


Anbringen eines Fangseils

Die Halter und Befestigungen für das Fangseil sind im Lieferumfang der Geräte enthalten. Wenn Sie einen VDO Sceptron XB an einem Ort installieren, an dem er im Falle eines Sturzes Verletzungen oder Schäden verursachen kann, müssen Sie eine Fangseilhalterung am Gerät anbringen und es mit einer sekundären Befestigung (z. B. einem Fangseil) sichern, die das Herunterfallen des Geräts verhindert, wenn die primäre Befestigung versagt.

So installieren Sie einen Halter für das Fangseil und das Fangseil:

1. Stellen Sie das Gerät mit den LEDs nach unten auf eine Oberfläche, die das Gerät nicht zerkratzt oder beschädigt.
2. Siehe Zeichnung auf der rechten Seite. Schieben Sie die Mutter der Fangseilbefestigung in den Kanal an der Rückseite des Geräts. Bei 1000-mm-Geräten schieben Sie die Mutter so weit wie möglich in die Mitte des Geräts.
3. Ziehen Sie die mitgelieferte Torx-Schraube in der Mutter mit einem Drehmoment von 8 Nm an, so dass der Halter des Fangseils sicher befestigt ist.
4. Besorgen Sie sich ein Fangseil, das für das zu sichernde Gewicht als sekundäre Befestigung zugelassen ist. Führen Sie das Fangseil durch den Halter des Geräts.
5. Sobald Sie das Gerät am Installationsort befestigt haben, führen Sie das Fangseil durch einen sicheren Verankerungspunkt. Sichern Sie das Fangseil so, dass es das Gerät auffängt und Verletzungen oder Schäden verhindert, falls die verschiebbaren Halter oder andere primäre Befestigungen versagen.



Wenn Sie mehrere Geräte installieren, können Sie ein Fangseil durch die Befestigungslaschen mehrerer Geräte und durch den Verankerungspunkt führen, aber nur, wenn:

- das Fangseil für das Gesamtgewicht, das es sichert, ausgelegt ist,
- der Verankerungspunkt mindestens das Zehnfache des Gewichts, das er sichert, tragen kann, und
- die Anordnung fängt alle getragenen Gegenstände auf und verhindert Verletzungen oder Schäden, wenn die Hauptbefestigung versagt.

Montage eines verschiebbaren Halters

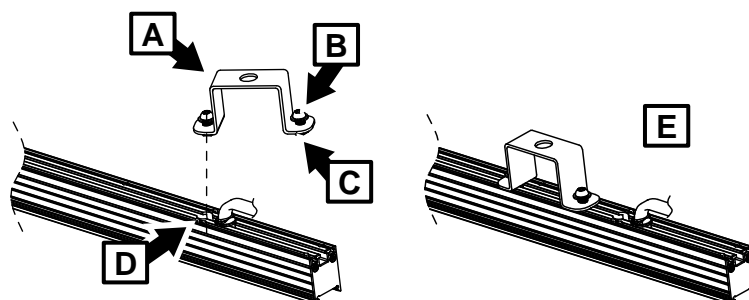
Der verschiebbare Halter für den VDO Sceptron XB ermöglicht die Befestigung des Geräts an einer Traverse mit einer Rigging-Klemme, an einer Oberfläche oder einer anderen Struktur mit M12-Schrauben, die durch den Halter geführt werden.

An Orten mit stabilen Bedingungen (d. h. ohne Wind, Bewegung, Vibration oder andere Kräfte) können Sie den Halter mit den mitgelieferten federbelasteten Befestigungselementen am Gerät befestigen. **In allen anderen Fällen** müssen Sie die mitgelieferten federbelasteten Schrauben entfernen und den Halter mit M6x16-mm-Schrauben und selbstsichernden Muttern am Gerät befestigen. Lesen Sie diesen Abschnitt aufmerksam durch, um sich über die Anforderungen der verschiedenen Situationen zu informieren.

Montage eines verschiebbaren Halters mit federbelasteten Befestigungselementen

So montieren Sie einen verschiebbaren Halter an einem VDO Sceptron XB mit den mitgelieferten federbelasteten Befestigungselementen:

1. Siehe Zeichnung auf der rechten Seite. Legen Sie das Gerät mit den LEDs nach unten auf eine Oberfläche, die das Gerät nicht zerkratzt oder beschädigt. Drücken Sie eine der federbelasteten Montageschrauben **B** am Halter **A** mit dem Daumen nach unten, so dass die Mutter **C** der Schraube nach unten und vom Halter weggedrückt wird.



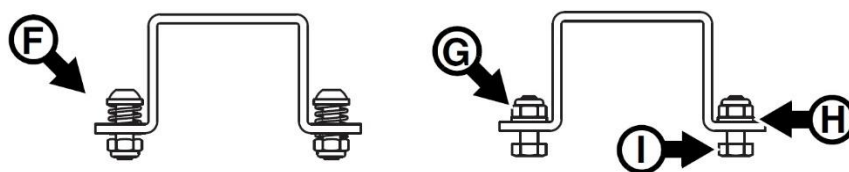
2. Führen Sie die Mutter **C** durch die Aussparung **D** an der Rückseite des Geräts und in den Kanal an der Rückseite des Geräts. Schieben Sie die Mutter zur Mitte des Geräts, bis Sie die zweite Mutter im Halter durch die Aussparung **D** führen können, während Sie die zweite federbelastete Schraube herunterdrücken.
3. Drücken Sie die beiden federbelasteten Schrauben nach unten, schieben Sie den Halter in die Mitte des Geräts und lösen Sie die Schrauben. Wenn Sie fertig sind, sollte der Halter wie bei **E** dargestellt sein, wobei beide Muttern sicher im Kanal auf der Rückseite des Geräts gehalten werden.

Verwenden Sie mindestens ein federbelastetes Befestigungselement, um 320-mm-Geräte zu befestigen. Verwenden Sie mindestens zwei federbelastete Befestigungen, um 1000-mm-Geräte zu befestigen.

Montage eines verschiebbaren Halters mit M6-Schrauben

So montieren Sie einen verschiebbaren Halter mit M6-Schrauben an einem VDO Sceptron XB:

1. Siehe Zeichnung unten. Entfernen Sie die federbelasteten Befestigungen **F** vom Halter, indem Sie die beiden Torx-Schrauben mit ihren Unterlegscheiben, Federn und selbstsichernden Muttern entfernen. Bewahren Sie alle diese Teile für eine eventuelle spätere Verwendung auf.



2. Montieren Sie die Schrauben M6x16mm der Festigkeitsklasse 8.8, Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern **G** am Halter. Legen Sie die Unterlegscheibe zwischen die Mutter und den Gleitbügel bei **H**.
3. Führen Sie die Schraubenköpfe **I** durch den Ausschnitt und in den Kanal auf der Rückseite des Geräts. Wenn der Halter in Position ist, ziehen Sie die Muttern **G** mit einem Drehmoment von 8 Nm an.

Wiedereinbau von federbelasteten Verbindungselementen

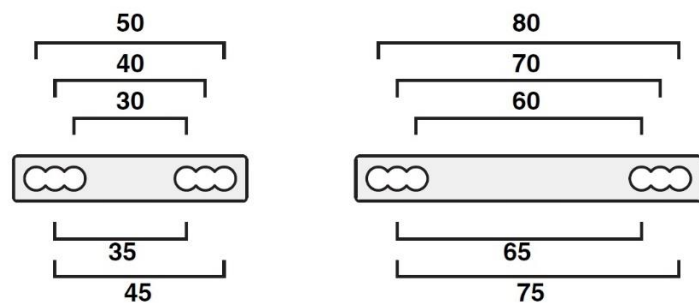
Achtung! Wenn Sie beim Wiedereinbau von federbelasteten Befestigungselementen nicht die Original-Unterlegscheibe zwischen dem Kopf jeder Torx-Schraube und der Feder einbauen, besteht die Gefahr, dass das Befestigungselement versagt.

Wenn Sie, wie oben beschrieben, die federbelasteten Befestigungen an einem verschiebbaren Halter durch M6x16-Schrauben ersetzt haben, und Sie die ursprünglichen federbelasteten Befestigungen wieder einbauen möchten:

1. Siehe Zeichnung oben. Entfernen Sie die M6-Muttern **G**, Unterlegscheiben **H** und Schrauben **I** von dem Halter.
2. Montieren Sie die federbelasteten Befestigungselemente wieder wie unter **F** gezeigt. Bringen Sie die Originalunterlegscheibe zwischen dem Schraubenkopf und der Feder an. Wenn Sie die Unterlegscheibe nicht einbauen, besteht die Gefahr, dass das Befestigungselement versagt! Verwenden Sie eine neue selbstsichernde M6-Mutter der Festigkeitsklasse 8.8. Halten Sie die Mutter mit einem Schraubenschlüssel fest, während Sie die Schraube mit 1 Nm gegen den Druck der Feder anziehen.

Montage einer Parallelkupplung

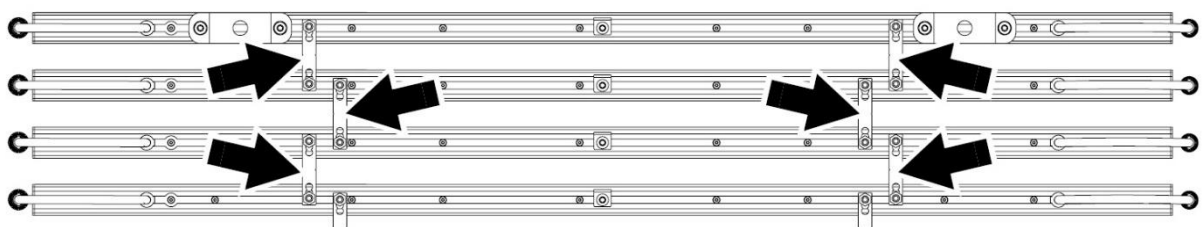
Mit der von Martin erhältlichen Parallelkupplung können Sie Geräte in regelmäßigen Abständen parallel zueinander installieren. Die Kupplung wird mit Rändelschrauben für die Befestigung an den Geräten geliefert. Die Zeichnung auf der rechten Seite zeigt die Abstände zwischen den parallelen Geräten, die Sie erhalten können, wenn Sie die Rändelschrauben durch verschiedene Kombinationen der Bohrungen führen.



An Orten **mit stabilen Bedingungen** (d. h. ohne Wind, Bewegung, Vibration oder andere Kräfte) können Sie die mitgelieferten Rändelschrauben verwenden, um die Geräte parallel zueinander zu befestigen. In **allen anderen Fällen** müssen Sie die Rändelschrauben entfernen und die Kupplungen mit M6x16-mm-Schrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern der Festigkeitsklasse 8.8 an den Geräten befestigen. Lesen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, um sich über die verschiedenen Installationsarten und -bedingungen zu informieren.

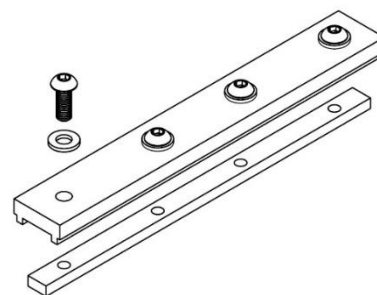
Zur Befestigung einer Parallelkupplung an einem Gerät:

1. Bringen Sie einen Halter zur Befestigung des Fangseils in der Nähe der Mitte des Geräts an, wie auf Seite 17 beschrieben.
2. Führen Sie den Schraubenkopf der Kupplung durch die Ausschnitte und in die Kanäle auf der Rückseite der beiden zu verbindenden Geräte.
3. Je nach den Anweisungen weiter unten in diesem Abschnitt wird die Kupplung entweder mit M6x16-mm-Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8, Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern oder mit den mit der Kupplung gelieferten Rändelschrauben an den Geräten befestigt. Siehe Zeichnung unten. Installieren Sie die Parallelkupplung (Pfeil) so nah wie möglich an den Enden der Geräte, lassen Sie jedoch Platz für die verschiebbaren Halter.



Längsverbindung von Geräten

Mit der von Martin erhältlichen Linearkupplung können Sie VDO Sceptron XB aneinander befestigen und in einer vertikalen Säule aufhängen. Sie können die Linearkupplung auch verwenden, um mehrere Geräte in einer geraden Linie in einem beliebigen Winkel auszurichten. Dazu muss jedoch jeder VDO Sceptron XB unabhängig voneinander an einer Oberfläche oder Struktur befestigt werden.



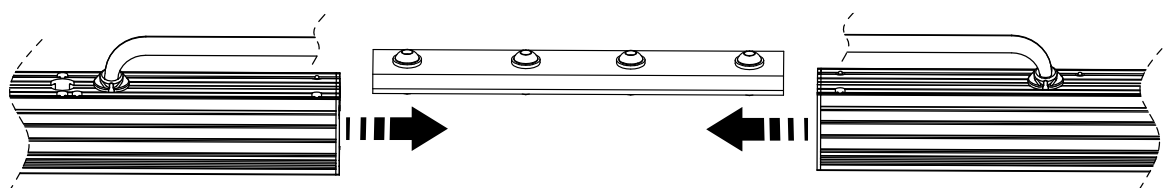
VDO Sceptron XB Linearkupplung

Linearkupplungen und VDO Sceptron XB-Profile sind robust konstruiert, doch dürfen die Längsverbindungen keinen Biege-, Scher- oder Torsionsbelastungen ausgesetzt werden. Wenn Sie versuchen, das untere Ende einer vertikalen Säule aus VDO Sceptron XB zu bewegen, während das obere Gerät an einer Struktur oder Oberfläche befestigt ist und die anderen Geräte frei hängen, üben Sie eine Hebelkraft aus, die Schäden verursachen und dazu führen kann, dass die Säule auseinanderbricht und herunterfällt. Sie dürfen eine Linearkupplung nur dann zur Gewichtsabstützung verwenden, wenn Sie die Geräte unter stabilen Bedingungen (d. h. an einem Ort, der frei von Wind, Vibrationen und Bewegungen ist) in einer Linie senkrecht nach unten hängen. In allen anderen Fällen müssen Sie das Gewicht der einzelnen Geräte unabhängig voneinander abtragen, so dass keine Linearkupplung einer Biege-, Scher- oder Torsionsbelastung ausgesetzt ist.

Anweisungen zur Installation von Geräten in einer vertikalen Säule finden Sie unter „Vertikale Aufhängung der Geräte in einer Säule“ auf Seite 25 .

Um zwei Geräte mit einer Linearkupplung zu verbinden:

1. Siehe Zeichnung unten. Schieben Sie die Linearkupplung in die Kanäle auf der Rückseite der Geräte und schieben Sie die Geräte zusammen, bis sich beide Geräte in der Mitte der Kupplung treffen.



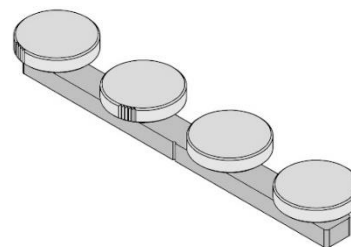
Verbinden von Geräten mit einer Linearkupplung

2. Ziehen Sie alle vier Torx-Schrauben der Kupplung mit einem Drehmoment von 6 Nm mit einem Drehmomentschlüssel an.

Verwendung einer Parallelkupplung

Mit der von Martin erhältlichen Parallelkupplung können Sie mehrere Geräte in einer geraden Linie und in jedem Winkel präzise ausrichten. Dazu muss jedoch jeder VDO Sceptron XB unabhängig voneinander an einer Oberfläche oder Struktur befestigt werden.

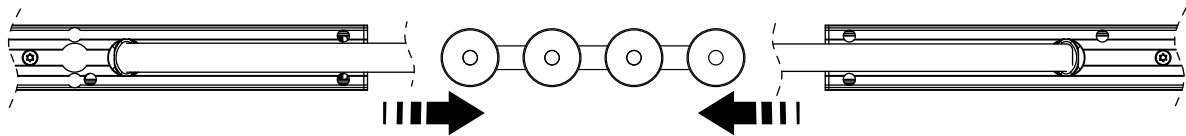
Warnung! Benutzen Sie eine Parallelkupplung nicht, um das Gewicht eines Geräts vertikal oder in einem anderen Winkel zu halten. Stützen Sie das Gewicht der Geräte während der Installation der Parallelkupplung und während der Installation der Geräte. Wenn Sie mehrere Geräte in einer vertikalen Säule aufhängen wollen, verwenden Sie Linearkupplungen, um sie aneinander zu befestigen, wie im vorigen Abschnitt beschrieben.



VDO Sceptron XB Parallelkupplung

Zum Ausrichten von VDO Sceptron XB mit Parallelkupplungen:

1. Montieren Sie die verschiebbaren Halter an den Geräten, wie zuvor in diesem Abschnitt beschrieben. Montieren Sie mindestens einen verschiebbaren Halter an 320-mm-Geräten und mindestens zwei verschiebbare Halter an 1000-mm-Geräten.
2. Befestigen Sie das erste Gerät mit Hilfe der verschiebbaren Halter sicher an einer Oberfläche oder Struktur.
3. Siehe Zeichnung unten. Stützen Sie das Gewicht des zweiten Geräts, schieben Sie die Parallelkupplung in die Kanäle auf der Rückseite der Geräte und schieben Sie die Geräte zusammen, bis sich beide Geräte in der Mitte der Parallelkupplung treffen.



Ausrichten von Geräten mit einer Parallelkupplung

4. Befestigen Sie das zweite Gerät mit Hilfe der verschiebbaren Halter an der Oberfläche oder Struktur, um das Gewicht des zweiten Geräts zu tragen. Ziehen Sie dann die vier Rändelschrauben der Parallelkupplung von Hand an.
5. Fahren Sie mit dem Hinzufügen von VDO Sceptron XB fort, wie für das zweite Gerät beschrieben.

Montage eines einzelnen Geräts

Alle Bedingungen

Zur Montage eines einzelnen 320-mm- oder 1000-mm-Geräts an einer Struktur oder Oberfläche in beliebiger Ausrichtung an einem Ort, der Wind, Vibrationen oder anderen Kräften ausgesetzt sein kann:

1. Bringen Sie einen Halter für ein Fangseil in der Nähe der Mitte des Geräts an (siehe „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17).
2. Montieren Sie zwei verschiebbare Halter an einem 1000-mm-Gerät oder einen verschiebbaren Halter an einem 320-mm-Gerät mit M6x16-mm-Schrauben der Güteklasse 8.8 (siehe „Montage eines verschiebbaren Halters mit M6-Schrauben“ auf Seite 18).
3. Führen Sie eine M12-Schraube der Festigkeitsklasse 8.8 durch das Loch in Mitte jedes verschiebbaren Halters, um das Gerät an einer Klemme, Oberfläche oder Struktur zu befestigen. Sichern Sie die Schraube mit einer selbstsichernden Mutter.
4. Wenn Sie das Gerät an einem Ort installieren, an dem es im Falle eines Sturzes Verletzungen oder Schäden verursachen kann, sichern Sie das Gerät mit einem Fangseil, wie in „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17 beschrieben.

Nur unter stabilen Bedingungen

Zur Montage eines einzelnen 320-mm- oder 1000-mm-Geräts an einer Struktur oder Oberfläche in beliebiger Ausrichtung an einem Ort mit stabilen Bedingungen (kein Wind oder andere Kräfte, keine Vibrationen, feste und starre Tragstruktur):

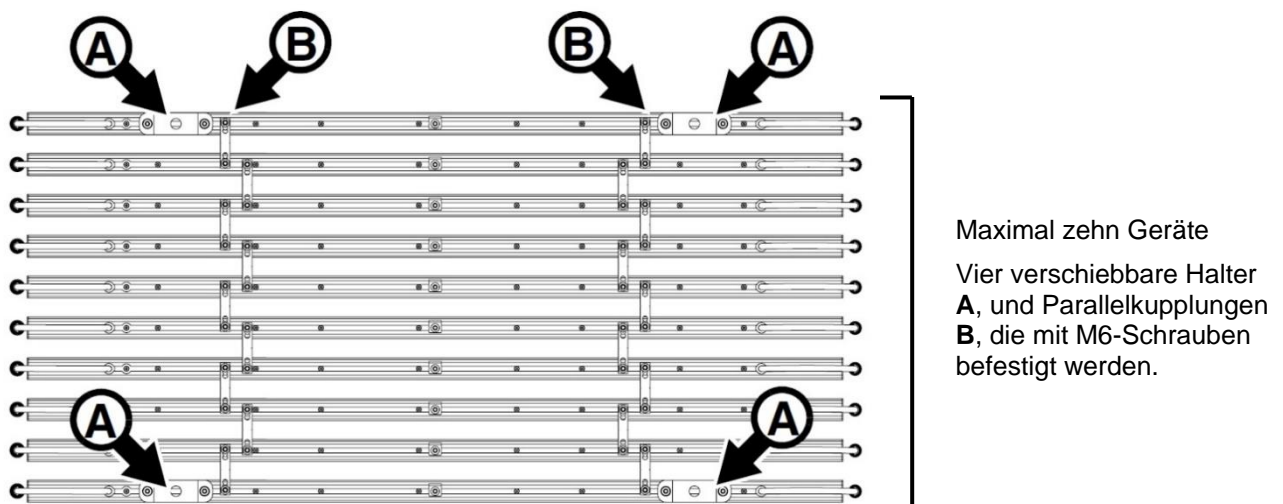
1. Bringen Sie einen Halter für ein Fangseil in der Nähe der Mitte des Geräts an (siehe „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17).
2. Montieren Sie einen verschiebbaren Halter in der Mitte des Geräts mit Hilfe von Federklammern (siehe „Montage eines verschiebbaren Halters mit federbelasteten Befestigungselementen“ auf Seite 18).
3. Führen Sie eine M12-Schraube der Festigkeitsklasse 8.8 durch das Loch in dem verschiebbaren Halter, um das Gerät an einer Klemme (z. B. der Superlight Halbkupplungs-Klemme, schwarz, P/N 91602018 von Martin), einer Oberfläche oder einer Struktur zu befestigen. Sichern Sie die Schraube mit einer selbstsichernden Mutter.
4. Wenn Sie das Gerät an einem Ort installieren, an dem es im Falle eines Sturzes Verletzungen oder Schäden verursachen kann, sichern Sie das Gerät mit einem Fangseil, wie in „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17 beschrieben.

Montage eines Verbunds aus horizontal ausgerichteten Geräten

Alle Bedingungen, 1000-mm-Geräte

Zur Aufhängung von horizontal ausgerichteten 1000 mm VDO Sceptron XB in einem Verbund an einem Ort, der Wind, Vibrationen oder anderen Kräften ausgesetzt sein kann:

1. Bringen Sie einen Halter für ein Fangseil in der Nähe der Mitte jedes Geräts an (siehe „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17).
2. Montieren Sie zwei verschiebbare Halter an der oberen und zwei am unteren Gerät mit M6x16-mm-Schrauben der Güteklasse 8.8, wie in „Montage eines verschiebbaren Halters mit M6-Schrauben“ auf Seite 18 beschrieben. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel mit einem Drehmoment von 8 Nm an.
3. Sie benötigen zwei Parallelkupplungen, wenn Sie zwei Geräte miteinander verbinden. Entfernen Sie die mit den Parallelkupplungen gelieferten Rändelschrauben und ersetzen Sie sie durch M6-Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern der Festigkeitsklasse 8.8.
4. Siehe Zeichnung oben auf der nächsten Seite. Sie können bis zu 10 Geräte in parallelen Reihen mit je zwei Parallelkupplungen **B** aneinander befestigen, wenn Sie zwei Geräte miteinander verbinden. Befestigen Sie die Parallelkupplungen mit Schrauben M6x16 mm der Festigkeitsklasse 8.8 und selbstsichernden Muttern mit Unterlegscheiben an den Geräten (siehe „Montage einer Parallelkupplung“ auf Seite 19). Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel mit einem Drehmoment von 6 Nm an. Wenn Sie zehn Geräte mit Parallelkupplungen in parallelen Linien verbunden haben und weitere Geräte hinzufügen möchten, müssen Sie eine neue Reihe von Geräten beginnen.
5. Verwenden Sie M12-Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 und selbstsichernde Muttern, um die vier verschiebbaren Halter **A** an den Rändern des Arrays an einer stabilen Struktur zu befestigen, die das Gewicht aller zu tragenden Elemente sicher tragen kann.
6. Wenn Sie die Geräte an einem Ort installieren, an dem sie im Falle eines Sturzes Verletzungen oder Schäden verursachen können, sichern Sie jedes Gerät mit einem Fangseil, wie im Abschnitt „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17 beschrieben.

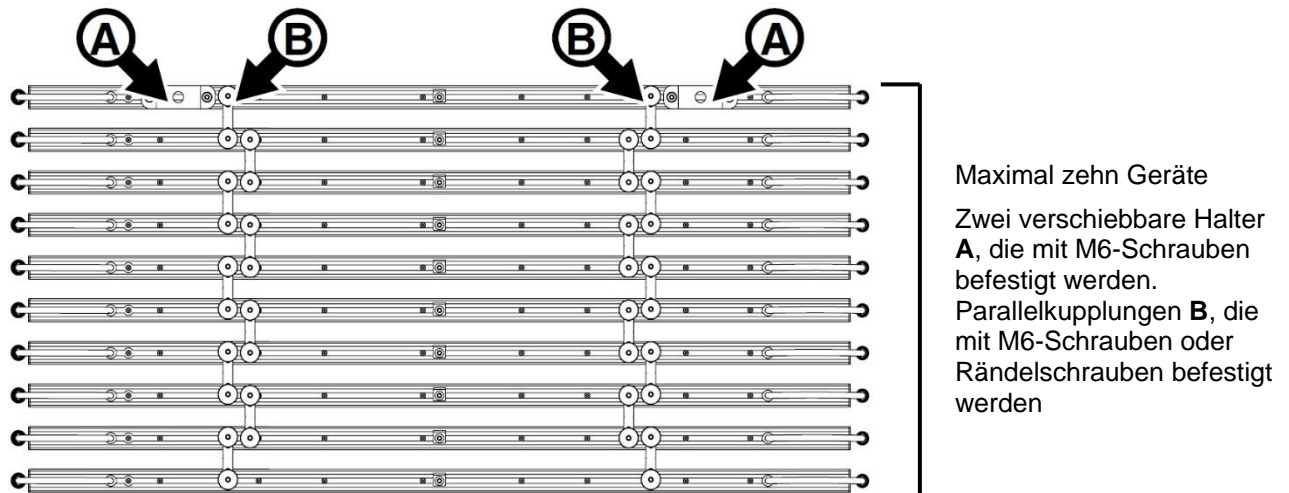


Nur unter stabilen Bedingungen, 1000-mm-Geräte

Zur Montage horizontal ausgerichteter 1000-mm-VDO Sceptron XB in einem senkrecht nach unten hängendem Verbund an einem Ort mit stabilen Bedingungen (kein Wind oder andere Kräfte, keine Vibrationen, feste und starre Tragstruktur):

1. Bringen Sie einen Halter für ein Fangseil in der Nähe der Mitte jedes Geräts an (siehe „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17).

2. Siehe Zeichnung unten. Montieren Sie zwei Parallelkupplungen **B** am oberen Gerät (siehe „Montage einer Parallelkupplung“ auf Seite 19).



3. Montieren Sie zwei verschiebbare Halter **A** am oberen Gerät und befestigen Sie die verschiebbaren Halter mit M6x16-mm-Schrauben der Güteklasse 8.8 am Gerät (siehe „Montage eines verschiebbaren Halters mit M6-Schrauben“ auf Seite 18). Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel mit einem Drehmoment von 8 Nm an.
4. Befestigen Sie die Geräte mit den Parallelkupplungen **B** weiter aneinander, bis maximal 10 Geräte verbunden sind. Verwenden Sie zwei Parallelkupplungen **B** mit Rändelschrauben oder Schrauben M6x16 mm der Festigkeitsklasse 8.8 mit Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern, wenn Sie zwei Geräte miteinander verbinden.
5. Verwenden Sie M12-Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 mit Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern, die durch die Bohrungen der verschiebbaren Halter gesteckt werden, um die verschiebbaren Halter **A** an einer stabilen Struktur zu befestigen. Die Struktur muss für das Gewicht aller Gegenstände, die sie tragen muss, ausgelegt sein.
6. Wenn Sie die Geräte an einem Ort installieren, an dem sie im Falle eines Sturzes Verletzungen oder Schäden verursachen können, sichern Sie jedes Gerät mit einem Fangseil, wie im Abschnitt „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17 beschrieben.

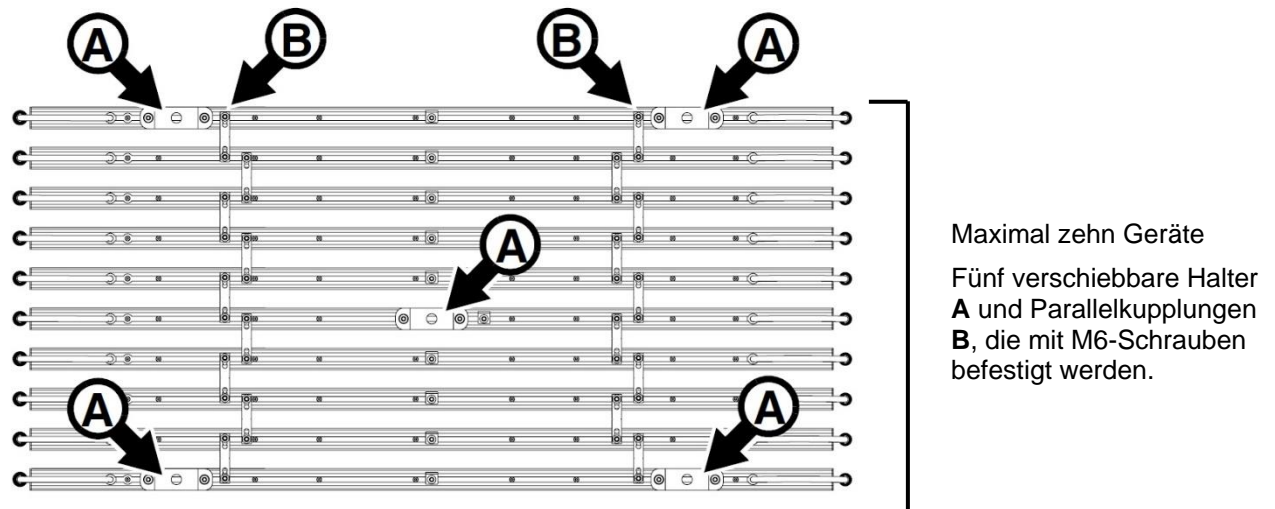
Montage an einer nicht senkrechten Struktur oder Oberfläche

1000-mm-Geräte, alle Bedingungen

Zur Montage von 1000-mm-VDO Sceptron XB an einer Struktur oder Oberfläche in allen Situationen, in denen die Geräte nicht horizontal ausgerichtet und in einem vertikal nach unten hängendem Verbund montiert sind:

1. Bringen Sie einen Halter für ein Fangseil in der Nähe der Mitte jedes Geräts an (siehe „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17).

2. Siehe Zeichnung unten. Verwenden Sie eine Parallelkupplung zur Verbindung zweier Geräte. Entfernen Sie die mit den Parallelkupplungen gelieferten Rändelschrauben und ersetzen Sie sie durch M6-Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern der Festigkeitsklasse 8.8.



3. Befestigen Sie maximal 10 Geräte wie oben gezeigt mit zwei Parallelkupplungen **B**, wenn Sie zwei Geräte miteinander verbinden (siehe „Montage einer Parallelkupplung“ auf Seite 19). Befestigen Sie die Parallelkupplungen **B** mit M6-Schrauben und selbstsichernden Muttern an den Geräten. Ziehen Sie die Muttern mit einem Drehmomentschlüssel mit einem Drehmoment von 6 Nm an. Wenn Sie zehn Geräte wie oben gezeigt verbunden haben und weitere Geräte hinzufügen möchten, müssen Sie einen neuen Verbund erstellen.
4. Montieren Sie fünf verschiebbare Halter **A** wie oben gezeigt mit Schrauben M6x16 der Güteklasse 8.8, Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern (siehe „Montage eines verschiebbaren Halters mit M6-Schrauben“ auf Seite 18).
5. Verwenden Sie M12-Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 und selbstsichernde Muttern, um die Halter **A** an einer stabilen Struktur zu befestigen. Die Struktur muss für das Gewicht aller Gegenstände, die sie tragen muss, ausgelegt sein.
6. Wenn Sie die Geräte an einem Ort installieren, an dem sie im Falle eines Sturzes Verletzungen oder Schäden verursachen können, sichern Sie jedes Gerät mit einem Fangseil, wie im Abschnitt „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17 beschrieben.

Achtung! Jede Gruppe von Geräten, die mit Parallelkupplungen verbunden sind, muss durch zwei verschiebbare Halter am ersten Gerät und zwei verschiebbare Halter am letzten Gerät abgestützt werden. Bei Gruppen von 6 bis maximal 10 Geräten muss zusätzlich ein verschiebbarer Halter in der Mitte der Gruppe angebracht werden, wie in der obigen Zeichnung dargestellt.

320-mm-Geräte, alle Bedingungen

Die Montage von 320-mm-Geräten ist ähnlich wie die Montage von 1000-mm-Geräten (siehe vorherige Seite), jedoch wird nur ein verschiebbarer Halter **A** an den beiden äußeren Geräten benötigt, so dass insgesamt drei verschiebbare Halter für eine Anordnung mit maximal zehn 320-mm-Geräten erforderlich sind.

Zur Montage von 320-mm-VDO Sceptron XB an einer Struktur oder Oberfläche in allen Situationen, in denen die Geräte nicht horizontal ausgerichtet und in einem vertikal nach unten hängendem Verbund montiert werden:

1. Bringen Sie einen Halter für ein Fangseil in der Nähe der Mitte jedes Geräts an (siehe „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17).
2. Verbinden Sie zwei Geräte miteinander mit zwei Parallelkupplungen miteinander. Entfernen Sie die mit den Parallelkupplungen gelieferten Rändelschrauben und ersetzen Sie sie durch M6-Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern der Festigkeitsklasse 8.8.
3. Verbinden Sie maximal 10 Geräte miteinander. Zwei Geräte müssen mit je zwei Parallelkupplungen verbunden werden (siehe „Montage einer Parallelkupplung“ auf Seite 19). Befestigen Sie die Parallelkupplungen mit den M6-Schrauben und selbstsichernden Muttern an den Geräten. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel, um die Schrauben mit einem

Drehmoment von 6 Nm anzuziehen. Wenn Sie zehn Geräte wie oben gezeigt verbunden haben und weitere Geräte hinzufügen möchten, müssen Sie einen neuen Verbund erstellen.

4. Montieren Sie drei verschiebbare Halter mit M6-Schrauben und selbstsichernden Muttern (siehe „Montage eines verschiebbaren Halters mit M6-Schrauben“ auf Seite 18), wobei jeweils ein Halter an den beiden Geräten an den Seiten des Verbunds und ein Halter in der Mitte des Verbunds befestigt wird.
5. Verwenden Sie M12-Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 und selbstsichernde Muttern, um die drei Halter an einer stabilen Struktur zu befestigen. Die Struktur muss für das Gewicht aller Gegenstände, die sie tragen muss, ausgelegt sein.
6. Wenn Sie die Geräte an einem Ort installieren, an dem sie im Falle eines Sturzes Verletzungen oder Schäden verursachen können, sichern Sie jedes Gerät mit einem Fangseil, wie im Abschnitt „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17 beschrieben.

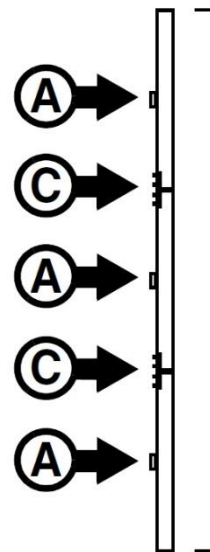
Vertikale Aufhängung der Geräte in einer Säule

Sie können eine vertikale Säule aus aneinandergereihten VDO Sceptron XB installieren. Die Säule darf bis zu 6 Meter hoch sein. Die Säule muss mit verschiebbaren VDO Sceptron XB Haltern an einer Struktur oder Oberfläche befestigt werden. Die Geräte müssen mit dem VDO Sceptron XB-Linearkoppler miteinander verbunden werden

1000-mm- und 320-mm-Geräte, alle Bedingungen

Zur Aufhängung einer Säule mit vertikal hängenden VDO Sceptron XB:

1. Bringen Sie einen Halter für ein Fangseil in der Nähe der Mitte jedes Geräts an (siehe „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17).
2. Siehe Zeichnung rechts. Für jede Verbindung von zwei Geräten benötigen Sie eine Linearkupplung **C** und für jedes Gerät mindestens einen verschiebbaren Halter **A**. Entfernen Sie die federbelasteten Befestigungselemente aus den verschiebbaren Haltern und ersetzen Sie sie durch M6-Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern der Festigkeitsklasse 8.8.
3. Montieren Sie die verschiebbaren Halter **A** mit M6-Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern an den Geräten (siehe „Montage eines verschiebbaren Halters mit M6-Schrauben“ auf Seite 18). Ziehen Sie die Muttern mit einem Drehmomentschlüssel mit einem Drehmoment von 8 Nm an.
4. Installieren Sie das obere Gerät auf der Oberfläche oder der Struktur und befestigen Sie es sicher mit einer M12-Schraube, die durch den verschiebbaren Halter geführt wird.
5. Sie können bis zu sechs VDO Sceptron XB in die Säule einfügen. Verwenden Sie jeweils einen VDO Sceptron XB Linearkoppler **C**, wenn Sie zwei Geräte miteinander verbinden (siehe "Längsverbindung von Geräten" auf Seite 20). Befestigen Sie die Linearkupplungen **C** an den Geräten, indem Sie alle vier Torx-Schrauben an jedem Befestigungselement anziehen. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel, um alle vier Schrauben mit einem Drehmoment von 6 Nm anzuziehen. Verwenden Sie den verschiebbaren Halter **A** zur Befestigung des Geräts an der Oberfläche oder Struktur, wenn Sie ein Gerät hinzufügen.
6. Wenn der Verbund beim Herunterfallen Verletzungen oder Schäden verursachen kann, sichern Sie jedes Gerät unabhängig voneinander mit einem Fangseil, wie unter „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17 beschrieben.
7. Wenn Sie die Höchstzahl von 6 Geräten erreichen und weiterhin eine vertikale Säule mit Geräten erstellen müssen, beginnen Sie eine neue Säule und installieren Sie sie separat in Fortsetzung der ersten Säule.

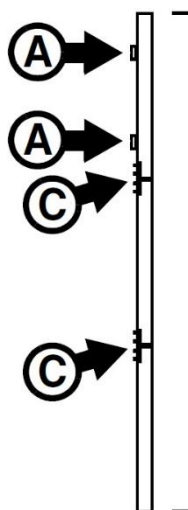


Maximal sechs Geräte
Ein verschiebbarer Halter **A**, der mit M6-Schrauben befestigt wird.
Linearkupplungen **C**, die mit allen vier Torx-Schrauben befestigt werden

1000-mm- und 320-mm-Geräte, nur stabile Bedingungen

Zur Montage einer Säule VDO Sceptron XB, die vertikal an einem Ort mit stabilen Bedingungen (kein Wind oder andere Kräfte, keine Vibrationen, feste und starre Tragstruktur) aufgehängt werden:

1. Bringen Sie einen Halter für ein Fangseil in der Nähe der Mitte jedes Geräts an (siehe „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17).
2. Siehe Zeichnung rechts. Sie benötigen jeweils eine VDO Sceptron XB Linearkupplung **C**, wenn Sie zwei Geräte miteinander verbinden, und zwei verschiebbare Halter **A** für das obere Gerät. Entfernen Sie die federbelasteten Befestigungselemente aus den verschiebbaren Haltern und ersetzen Sie sie durch M6-Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern der Festigkeitsklasse 8.8 (siehe „Montage eines verschiebbaren Halters mit M6-Schrauben“ auf Seite 18).
3. Montieren Sie die beiden verschiebbaren Halter **A** mit M6-Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern am oberen Gerät (siehe „Montage eines verschiebbaren Halters mit M6-Schrauben“ auf Seite 18). Ziehen Sie die Muttern mit einem Drehmomentschlüssel mit einem Drehmoment von 8 Nm an.
4. Befestigen Sie das obere Gerät mit einer M12-Schraube, die durch die verschiebbaren Halter geführt wird, sicher an der Oberfläche oder Struktur.
5. Wenn der Verbund beim Herunterfallen Verletzungen oder Schäden verursachen kann, sichern Sie jedes Gerät unabhängig voneinander mit einem Fangseil, wie unter „Anbringen eines Fangseils“ auf Seite 17 beschrieben.
6. Sie können bis zu sechs VDO Sceptron XB in die Säule einfügen. Verwenden Sie jeweils einen VDO Sceptron XB Linearkoppler **C**, wenn Sie zwei Geräte miteinander verbinden (siehe „Längsverbinding von Geräten“ auf Seite 20). Befestigen Sie die Linearkupplungen **C** an den Geräten, indem Sie alle vier Torx-Schrauben an jedem Befestigungselement anziehen. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel, um alle vier Schrauben mit einem Drehmoment von 6 Nm anzuziehen.
7. Wenn Sie die Höchstzahl von 6 Geräten erreichen und weiterhin eine vertikale Säule mit Geräten erstellen müssen, beginnen Sie eine neue Säule und installieren Sie sie separat in Fortsetzung der ersten Säule.



Maximal sechs Geräte
Zwei verschiebbare Halter **A**, die mit M6-Schrauben an der oberen Halterung befestigt sind.
Längsverbinder **C**, die mit M6-Schrauben befestigt werden.

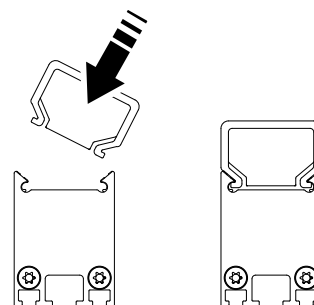
Anbringen und Entfernen von optischem Zubehör

Der VDO Sceptron XB muss mit einem optischen Zubehör (aufsteckbarer Diffusor oder Linse) verwendet werden, das an der Vorderseite des Geräts angebracht ist. Martin bietet eine große Auswahl an optischem Zubehör an (siehe die VDO Sceptron XB-Seiten auf www.martin.com). Sie lassen sich an der Vorderseite der Geräte anbringen und in Sekundenschnelle wieder abnehmen.

Um das Entfernen von optischem Zubehör zu erleichtern, empfehlen wir Ihnen, eine der beiden von Martin für den VDO Sceptron XB erhältlichen Lösungen zu verwenden: Entweder das Magnetic Swiper Test Tool oder die „Lens Removal Insert“-Klemmbacken, die auf eine Rohrzanze geklemmt werden können. Siehe www.martin.com oder fragen Sie Ihren Martin-Lieferanten nach Details.

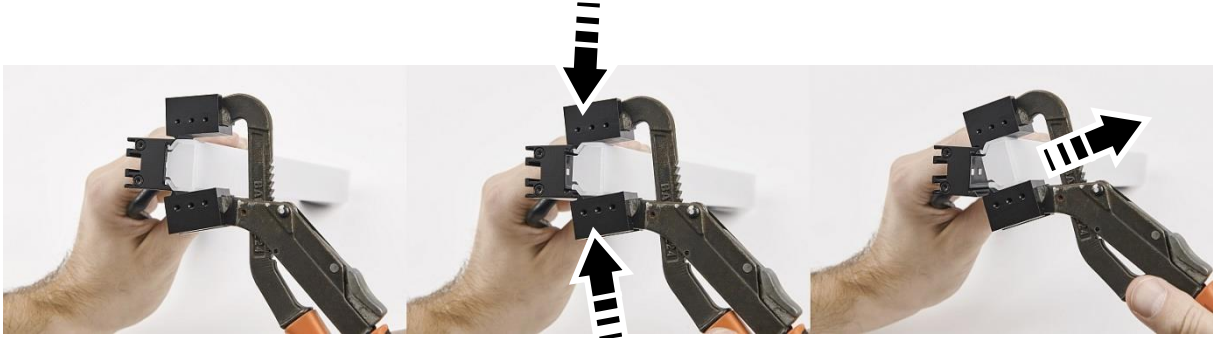
So installieren Sie ein optisches Zubehör:

1. Sperren Sie den Zugang unterhalb des Arbeitsbereichs und arbeiten Sie von einer stabilen Plattform aus.
2. Siehe Zeichnung rechts. Schieben Sie eine Seite des Diffusors / der Linse in die Vorderseite des Geräts, dann schieben Sie die andere Seite ebenfalls nach unten, so dass beide Seiten eingerastet sind.



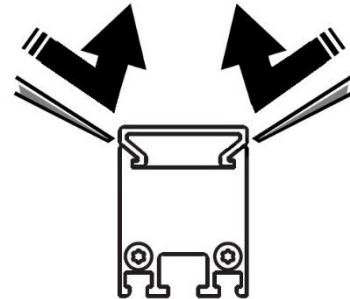
Zum Entfernen eines optischen Zubehörs:

1. Sperren Sie den Zugang unterhalb des Arbeitsbereichs und arbeiten Sie von einer stabilen Plattform aus.
2. Montieren Sie die bei Martin erhältlichen „Lens Removal Insert“-Klemmbacken auf eine Rohrzanze (siehe Foto unten) und greifen Sie den Diffusor/die Linse wie gezeigt.



Martin „Lens Removal Insert“-Klemmbacken auf einer Rohrzanze montiert

3. Es ist auch möglich, die Hebelenden von zwei Martin Magnetic Swiper Test Tools zwischen dem Diffusor / der Linse und der Halterung zu drücken (siehe Zeichnung rechts - wir empfehlen die Verwendung von zwei Test Tools). Hebeln Sie den Diffusor vorsichtig aus seiner Halterung und heben Sie ihn von der Halterung ab.



Installation des Systems



Achtung! Lesen Sie „Sicherheitshinweise“ auf Seite 7 und „Vermeidung von Schäden“ auf Seite 13, bevor Sie den VDO Sceptron XB an die Gleichstromversorgung und Daten anschließen.



Achtung! Schließen Sie den VDO Sceptron XB nur an die Geräte und mit den Martin-Leitungen an, die in dieser Anleitung und in der VDO Sceptron XB-Bedienungsanleitung angegeben sind. Sie können die Dokumente auf der Martin-Website unter www.martin.com herunterladen.

Warnung! Überschreiten Sie nicht die in „Sicherheitshinweise“ auf Seite 7 und in den Anleitungen der anderen Geräte im System angegebene maximale Anzahl von Geräten, die in Linien angeschlossen werden können, und maximale Leitungslängen.

Das VDO Sceptron XB-System ist für die Steuerung über Art-Net / sACN und für die Videosteuerung über Martin P3 konzipiert. Die Geräte erkennen und reagieren automatisch auf Art-Net, sACN, Martin P3 und RDM über Art-Net.

Einzelheiten zur Einrichtung und Verwendung der Lichtsteuerung, der Videosteuerung oder beider gleichzeitig finden Sie in der VDO Sceptron XB-Bedienungsanleitung, die Sie im VDO Sceptron XB-Bereich auf www.martin.com herunterladen können.

Anschließen einer VDO Sceptron XB-Anlage

Einzelheiten zum Anschluss und zur Einrichtung eines VDO Sceptron XB-Systems finden Sie in der Bedienungsanleitung zum VDO Sceptron XB und in den detaillierten Systemdiagrammen, die im VDO Sceptron XB-Bereich der Martin-Website unter www.martin.com zum Download bereitstehen.

Zum Anschluss von Linien aus VDO Sceptron XB:

1. Stellen Sie sicher, dass keine Geräte in der Anlage an die Stromquelle angeschlossen werden können, bis alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.
2. Verbinden Sie die VDO Sceptron XB seriell, entweder direkt mit den hybriden DCE-Steckern an den Leitungsenden der Geräte oder durch Hinzufügen von DCE-zu-DCE-Hybrid-Verlängerungsleitungen mit DCE-Steckern, die von Martin erhältlich sind (Bestellinformationen finden Sie im VDO Sceptron XB-Bereich der Martin-Website unter www.martin.com).

Achtung! Überschreiten Sie nicht die in „Schutz vor Stromschlag“ auf Seite 8 angegebene maximale Anzahl von Geräten pro Linie.

3. Montieren Sie die von Martin erhältlichen Verschlusskappen (Bestellinformationen finden Sie im Bereich VDO Sceptron XB auf der Martin-Website unter www.martin.com) auf das Ende aller DCE-Leitungen, um die Anschlüsse vor Feuchtigkeit, Schmutz usw. zu schützen.

Daten und DC-Stromquelle

Schließen Sie Linien aus VDO Sceptron XB an, um Daten und Gleichstrom mit 48 Volt von einem der folgenden Martin-Geräte zu steuern:

- Martin P3 PowerPort 2000,
- Martin P3 PowerPort 500 IP Rental,
- Martin P3 PowerPort 500 IP Install,
- Martin DCE PSU 240 IP, oder
- geeignetes allgemeines 48-Volt-Netzteil.

Sie können auch den *DCE-Datensplitter/Booster IP* von Martin verwenden, um DCE-Leitungen zu teilen oder zu verlängern.

Beachten Sie bei der Einrichtung des Systems alle Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen in den Benutzerdokumentationen der oben genannten Geräte und aller anderen Geräte.

Wartung



Achtung! Lesen Sie „Sicherheitshinweise“ auf Seite 7, bevor Sie Service- oder Wartungsarbeiten durchführen. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartende Teile. Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, Martin Professional oder seinen autorisierten Servicevertretern.

Installation, Vor-Ort-Service und Wartung können weltweit von der Martin Professional Global Service-Organisation und ihren zugelassenen Vertretungen durchgeführt werden. So haben die Eigentümer Zugang zu Martins Fachwissen und Produktkenntnissen in einer Partnerschaft, die ein Höchstmaß an Leistung über die gesamte Lebensdauer des Produkts gewährleistet. Bitte kontaktieren Sie Ihren Martin®-Lieferanten für weitere Informationen.

Beachten Sie, dass sich die Leistung von LEDs, wie bei allen Lichtquellen, im Laufe vieler tausend Betriebsstunden allmählich verändert. Wenn Sie Produkte benötigen, die sehr genaue Farbspezifikationen erfüllen, müssen Sie möglicherweise kleine Nachjustierungen an der Lichtsteuerung vornehmen.

Reinigung

Eine regelmäßige Reinigung ist für die Lebensdauer und Leistung des Geräts unerlässlich. Die Ansammlung von Staub und Schmutz verringert die Lichtleistung und Kühlung des VDO Sceptron XB.

Die Reinigungsintervalle sind je nach Betriebsumgebung sehr unterschiedlich. Es ist daher nicht möglich, genaue Reinigungsintervalle für den VDO Sceptron XB anzugeben. Überprüfen Sie die Geräte in den ersten Betriebswochen, ob eine Reinigung notwendig ist. Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen erneut. Diese Vorgehensweise ermöglicht es Ihnen, den Reinigungsbedarf in Ihrer speziellen Situation einzuschätzen. Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren Martin Händler nach einem geeigneten Wartungsplan.

Verwenden Sie zur Reinigung keine Produkte, die Lösungs-, Schleif- oder ätzende Mittel enthalten, da diese die Oberfläche beschädigen können. Das Aluminiumgehäuse und das Frontglas können mit milden Reinigungsmitteln, wie sie in der Autowäsche verwendet werden, gereinigt werden.

Zum Reinigen des Gehäuses:

1. Trennen Sie die Anlage von der Stromquelle und lassen Sie das Gerät 20 Minuten lang abkühlen.
2. Überprüfen Sie visuell, ob das Gerät, die Dichtungen und die Leitungen in gutem Zustand sind. Wenn eine Dichtung oder eine Leitung Anzeichen von Beschädigung, Rissen oder Verlust der Wasserbeständigkeit aufweist, stellen Sie die Reinigung des Geräts ein und wenden Sie sich an einen von Martin autorisierten Servicetechniker, um es auszutauschen.
3. Spülen Sie losen Schmutz mit einem Schlauch oder einem Niederdruckwasserstrahl ab.
4. Waschen Sie das Aluminiumgehäuse mit warmem Wasser, etwas mildem Reinigungsmittel und einer weichen Bürste oder einem Schwamm. Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel.
5. Mit klarem Wasser abspülen und trocknen.

LED-Leistung

Martin verwendet die besten verfügbaren Komponenten, aber die Eigenschaften aller LEDs verändern sich allmählich im Laufe vieler tausend Betriebsstunden. Nicht alle Farben verändern sich gleich schnell, und die Veränderungsrate hängt von Faktoren wie der Temperatur und der Intensität der Nutzung einer bestimmten Farbe ab. Aufgrund dieser Veränderungen ist zu erwarten, dass sich die Gesamtleistung und die genauen Farbtöne, die sich aus bestimmten Farbmischungen in allen LED-basierten Produkten ergeben, im Laufe der Zeit leicht verändern.

Damit Sie trotz dieser Veränderungen eine gleichbleibende Leistung erzielen, enthält die Martin P3 Software ab Version 4.1.0 das Werkzeug P3 Fixture Adjuster. Mit dieser Funktion können Sie Änderungen der LED-Eigenschaften kompensieren und die ursprüngliche Leistung und Farbbeinheit wiederherstellen. Bitte kontaktieren Sie Martin für weitere Details.

Installieren der Firmware

Es kann notwendig sein, eine neue Firmware (d.h. Gerätesoftware) auf den VDO Sceptron XB zu laden, wenn Sie auf eine neuere Firmware-Version aktualisieren wollen oder ein softwarebedingter Fehler vorliegt.

Sie können die aktuell installierte Firmware-Version eines VDO Sceptron XB mit einem RDM-Tool wie dem Martin Companion oder einem Martin P3 System Controller überprüfen. Die gleiche Firmware wird in 320-mm- und 1000-mm-Geräten verwendet.

Firmware-Updates sind auf der Martin-Website erhältlich und können automatisch von der Martin Companion Software-Suite auf einem PC mit Internetanschluss heruntergeladen werden. Sie können Firmware-Updates über den Martin Companion oder eine P3-System Controller installieren, die mit den VDO Sceptron XB verbunden ist. Wenn Sie eine Linie aus VDO Sceptron XB anschließen, die alle eingeschaltet sind, können Sie die Firmware in allen Geräten in einem Arbeitsgang aktualisieren.

Wichtig! Schalten Sie den P3 PowerPort während der Aktualisierung nicht aus und trennen Sie nicht die Verbindung zur Firmware-Quelle, da die Firmware sonst beschädigt wird.

Installation über einen PC mit Martin Companion

Für die Installation der Firmware über einen PC sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Ein Windows-PC mit der neuesten Version der Martin Companion-Anwendung (kostenloser Download von der Martin-Website unter www.martin.com).
- Die VDO Sceptron XB-Firmware-Datei (die Martin Companion-Anwendung lädt diese Datei automatisch herunter, wenn Sie den Martin Companion auf einem PC mit einer Internetverbindung ausführen).
- Eine Netzwerkleitung mit RJ45-Steckern, um den PC, auf dem der Martin Companion läuft, mit dem P3 PowerPort zu verbinden, der mit dem VDO Sceptron XB oder einer Linie aus VDO Sceptron XB verbunden ist

So installieren Sie mit dem Martin Companion Firmware auf dem VDO Sceptron XB:

1. Verbinden Sie Ihren PC mit dem Internet und starten Sie die Martin Companion-Anwendung. Die Anwendung lädt automatisch die neueste Geräte-Firmware aus der Martin Cloud herunter.
2. Lesen Sie die Versionshinweise der Firmware sorgfältig durch, um sich über eventuelle Anweisungen oder Warnungen zu informieren.
3. Verbinden Sie den PC, auf dem der Martin Companion läuft, über eine Standard-Netzwerkleitung mit RJ45-Steckern mit dem P3 PowerPort, der mit dem/den VDO Sceptron XB verbunden ist:
 - Sie können diese Leitung direkt an die Ethernet-Ports der P3 PowerPort 2000 und P3 PowerPort 500 IP Rental-Geräte anschließen oder es an einem geeigneten Punkt vor diesen Geräten mit der Steuerdatenverbindung verbinden.
 - Da der P3 PowerPort 500 IP Install nicht über Ethernet-Anschlüsse verfügt, ist es am einfachsten, wenn Sie Ihren PC an einer geeigneten Stelle vor dem Gerät an die Steuerdatenverbindung anschließen. Für den Einsatz in der Werkstatt können Sie eine Netzwerkleitung vorübergehend an die Klemmen im Anschlussfeld anschließen und dabei die Anweisungen in der Bedienungsanleitung des P3 PowerPort 2000/500 IP befolgen.
4. Führen Sie einen Firmware-Upload aus der Martin Companion-Anwendung heraus durch (siehe die Hilfedateien der Anwendung, falls erforderlich). Trennen Sie die Netzwerkleitung des Martin Companion nicht, bevor der Upload abgeschlossen ist.

Installation von einem P3-System Controller

So installieren Sie die Firmware auf dem VDO Sceptron XB mit einem Martin P3 System Controller:

1. Laden Sie die neueste VDO Sceptron XB-Firmware-Datei automatisch aus der Martin Cloud herunter, indem Sie die Martin Companion-Anwendung auf einem mit dem Internet verbundenen PC ausführen.
2. Importieren Sie die Firmware in den P3 System Controller. Wenn Sie eine neue Firmware in einen P3 System Controller importieren, wird die alte Firmware in den angeschlossenen VDO Sceptron XB automatisch erkannt und ein Firmware-Update vorgeschlagen.
3. Verwenden Sie den P3 System Controller, um die Firmware auf alle VDO Sceptron XB hochzuladen, die mit dem P3 System Controller verbunden und eingeschaltet sind.

Bei der Durchführung von Firmware-Updates muss der P3 System Controller wie gewohnt mit den VDO Sceptron XB verbunden sein. Die Aktualisierung der Firmware ist ein ziemlich intuitiver Prozess, der über die Befehle der Controller-Oberfläche durchgeführt wird. Alle eingeschalteten VDO Sceptron XB erkennen, dass der P3 System Controller ein Firmware-Update anbietet und bereiten sich auf den Empfang der Firmware vor.

Spezifikationen

Die vollständigen Produktspezifikationen finden Sie im Bereich VDO Sceptron XB auf der Martin-Website unter www.martin.com.

FCC-Konformität

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie sie.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis verbunden ist, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

FCC-Konformitätserklärung des Lieferanten

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Kanadische Vorschriften für störungserzeugende Geräte - Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada

Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Vorschriften für störungserzeugende Geräte. *Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.*

CAN ICES (B) / NMB (B)

EU-Konformitätserklärung

Eine EU-Konformitätserklärung für dieses Produkt steht im Bereich VDO Sceptron XB auf der Martin-Website unter www.martin.com zum Download bereit.

Beseitigung des Produkts



Martin-Produkte werden in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) geliefert, sofern anwendbar.

Helfen Sie mit, die Umwelt zu schützen! Sorgen Sie dafür, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer recycelt wird. Ihr Lieferant kann Ihnen Einzelheiten zu den örtlichen Regelungen für die Entsorgung von Martin-Produkten mitteilen

