Exterior Dot-1/4/9 Pro
Bedienungsanleitung

mit Sicherheits- und Installationshinweisen

Martin®

Notizen

©2024-2025 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

Exterior Dot-1/4/9 Pro Bedienungsanleitung Deutsch Revision C

Inhalt

Notizen 2
Einführung 4
Optionales Zubehör 4
Vor der ersten Verwendung des Produkts 4
Installation des Systems 5
System einrichten 9
Einrichten für die P3-Anzeige 9
Einrichten für DMX-Steuerung 9
Einrichten über RDM 10
Informationen zum Gerät 11
Einstellung des DMX-Modus 12
DMX-Adressen einstellen 12
Dimmkurven 12
Pixel-Flip-Modus 13
Standalone-Betrieb 13
Verhalten, wenn kein DMX-Signal vorhanden ist 13
Modus der Leistungsbegrenzung 13
LED-Aktualisierungsmodi 13
Farbmodi 13
CTC 14
Tönung 14
Länge des Strangs 14
Hilfsbefehle 14
Verwendung des Exterior Dot-1/4/9 Pro 15
Temperaturvorkehrungen und Wärmeregulierung 15
Einschaltbestätigung 15
P3-Anzeige 15
DMX-Steuerung 16
Standalone-Betrieb 16
FX 18
Wartung 20
Reinigung 20
DMX-Protokolle 21
Standardmodus 22
Erweiterter Modus 22
Direkt-Modus 24
RGB-Modus 25
PixelMap-Modus 25
FX-Liste 26
Spezifikationen 38

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Beleuchtungssystem Exterior Dot-1/4/9 Pro von Martin entschieden haben. Diese Bedienungsanleitung ist eine Ergänzung zu den Sicherheits- und Installationshinweisen, die den Produkten beiliegt und an diese Bedienungsanleitung angefügt sind. Die kombinierte Bedienungsanleitung sowie die Sicherheits- und Installationshinweise stehen im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin-Website unter www.martin.com zum Download bereit. Die Bedienungsanleitung enthält Informationen, die vor allem für Lichtplaner und -betreiber von Interesse sind, während die Sicherheits- und Installationshinweise wichtige Informationen für alle Benutzer enthalten, insbesondere für Installateure und Techniker.

Bevor Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro installieren, in Betrieb nehmen oder warten, vergewissern Sie sich bitte auf der Martin-Website unter www.martin.com, dass Sie über die neueste Benutzerdokumentation für das Gerät und alle anderen Geräte verfügen, die Sie in das System einbinden werden. Wir empfehlen Ihnen, die Martin-Website regelmäßig auf aktualisierte Dokumentationen zu überprüfen. Wir veröffentlichen überarbeitete Versionen immer dann, wenn wir die Qualität der von uns bereitgestellten Informationen verbessern können, und jedes Mal, wenn wir neue Firmware mit Änderungen oder neuen Funktionen herausgeben. Bei jeder Überarbeitung dieser Bedienungsanleitung werden alle wichtigen Änderungen auf Seite 2 aufgeführt, damit Sie die Aktualisierungen verfolgen können.

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

Nicht alle Produktspezifikationen sind in der Benutzerdokumentation des Geräts enthalten. Die vollständigen Spezifikationen für das Gerät finden Sie im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin-Website. Die Online-Spezifikationen enthalten Informationen, die Ihnen bei der Bestellung von Zubehör wie Leitungen, Feedern, P3 PowerPorts, externen Netzteilen usw. helfen.

Optionales Zubehör

Als optionales Zubehör für die Geräte Exterior Dot-1, Exterior Dot-4 und Exterior Dot-9 sind bei Martin folgende Komponenten erhältlich:

1. Diffusor-Kuppel
2. Blendschutzschild
3. Befestigungswinkel für Aufputzmontage
4. 2000 mm lange Aluminium-Montageprofile mit Clip-in-System für die Aufputz-Montage von externen Dot-1/4/9 Pro-Geräten in perfekt ausgerichteten Reihen
5. Große Auswahl an Leitungen, Steckern und Steckverbinder-Dichtkappen.

Details und Bestellinformationen finden Sie im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin-Website unter www.martin.com.

Vor der ersten Verwendung des Produkts

1. Lesen Sie die Sicherheits- und Installationshinweise, die dem Produkt beiliegen und am Ende dieser Bedienungsanleitung angefügt sind, bevor Sie das Gerät installieren, bedienen oder warten.
2. Packen Sie das Gerät aus. Bitte achten Sie darauf, das Verpackungsmaterial zu recyceln.
3. Vergewissern Sie sich vor der Verwendung von Geräten, dass diese keine Transportschäden aufweisen. Versuchen Sie nicht, ein beschädigtes Gerät in Betrieb zu nehmen.

Installation des Systems

Warnung! Lesen Sie die Sicherheits- und Installationshinweise für den Exterior Dot-1/4/9 Pro am Ende dieser Bedienungsanleitung, bevor Sie die Exterior Dot-1/4/9 Pro mit Gleichstrom und Daten verbinden.

Warnung! Schließen Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro nur an die Geräte an und verwenden Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung und in Sicherheits- und Installationshinweisen des Exterior Dot-1/4/9 Pro angegebenen Leitungen von Martin.

Warnung! Überschreiten Sie nicht die maximale Anzahl der Geräte, die in Ketten angeschlossen werden können, und die maximalen Leitungslängen, die in den Sicherheits- und Installationshinweisen für den Exterior Dot-1/4/9 Pro und in den Anleitungen der anderen Geräte im System angegeben sind.

Wichtig! Achten Sie bei der Verwendung von DMX darauf, dass das DMX-Pult und die Gleichstromquelle auf demselben Erdungspotential liegen, sonst kann das Datensignal gesättigt werden.

Steuerprotokolle

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro wurde entwickelt, um entweder Martin P3- oder DMX-gesteuerte Lichteffekte anzuzeigen. Er erkennt und reagiert automatisch auf Martin P3, Art-Net, sACN und RDM über Art-Net und sACN Datensignale.

Erstellen eines Exterior Dot-1/4/9-Pro-Anzeigesystems

Einzelheiten zum Anschluss und zur Einrichtung eines Exterior Dot-1/4/9 Pro-Systems finden Sie in der Exterior Dot-1/4/9 Pro-Bedienungsanleitung und in den detaillierten Systemdiagrammen, die Sie unter www.martin.com herunterladen können.

Zur Installation eines Systems, das P3- oder DMX-gesteuerte kreative Lichteffekte auf Exterior Dot-1/4/9 Pro-Geräten anzeigt:

1. Stellen Sie sicher, dass keine Geräte in der Anlage an die Stromquelle angeschlossen werden können, bis alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.
2. Lesen Sie die Sicherheits- und Installationshinweise am Ende dieser Bedienungsanleitung.
3. Verbinden Sie Exterior Dot-1/4/9 Pro-Geräte in Strängen, entweder direkt mit den hybriden DCE-Steckern an den Leitungsenden der Geräte oder durch Hinzufügen von hybriden DCE-zu-DCE-Verlängerungsleitungen mit DCE-Steckern, die bei Martin erhältlich sind.
4. Achtung! Überschreiten Sie nicht die maximale Anzahl von Geräten pro Strang. Sie ist im Abschnitt "Sicherheitsgrenzwerte für den Anschluss von Geräten" in den Sicherheits- und Installationshinweisen am Ende dieses Bedienungsanleitungs angegeben.
5. Montieren Sie eine von Martin erhältliche Abdeckkappe auf den Ausgangsanschluss des letzten Exterior Dot-1/4/9 Pro Geräts jedes Strangs, um es vor Wasser, Schmutz usw. zu schützen.

Daten und Gleichstromquelle

Schließen Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro nur an Daten und Gleichstrom mit 15 Volt von einem der folgenden Martin-Geräte an:

- Martin Exterior AC-Feeder, angeschlossen an eine Datenquelle und an eine Wechselstromquelle.
- Martin Exterior DC-Feeder, angeschlossen an eine Datenquelle und an eine hybride 48-VDC-Stromquelle.

Beachten Sie beim Anschluss dieser Geräte die Anweisungen in der Benutzerdokumentation des externen AC-Feeder oder des externen DC-Feeder.

Verwendung von Adaptern für doppeladrige Leitungen

Sie können einen Leitungsadapter für Doppelstrangleitungen verwenden (als optionales Zubehör bei Ihrem Martin-Lieferanten erhältlich), um einen Strang in zwei Stränge zu teilen, wie in den Diagrammen auf den folgenden Seiten gezeigt.

Beachten Sie, dass zwei Stränge, die über einen Doppelstrang-Leitungsadapter miteinander verbunden sind, nicht unabhängig voneinander gesteuert werden können.

Wenn Sie zwei Stränge mit einem Adapter für Doppelstrangleitungen miteinander verbinden, gilt der Sicherheitsgrenzwert für die Gesamtzahl der Dots pro Strang, der in der Sicherheits- und Installationsanleitung angegeben ist, für die Gesamtzahl der Dots auf den beiden Strängen zusammen. Für den Exterior Dot-1 Pro beträgt die maximal zulässige Anzahl der Dots pro Strang beispielsweise 100. Die maximal zulässige Anzahl von Dots auf zwei Strängen, die über einen Adapter für Doppelstrangleitungen miteinander verbunden sind, beträgt immer noch insgesamt 100 - wenn ein Strang 60 Dots enthält, darf der andere Strang nicht mehr als 40 Dots enthalten.

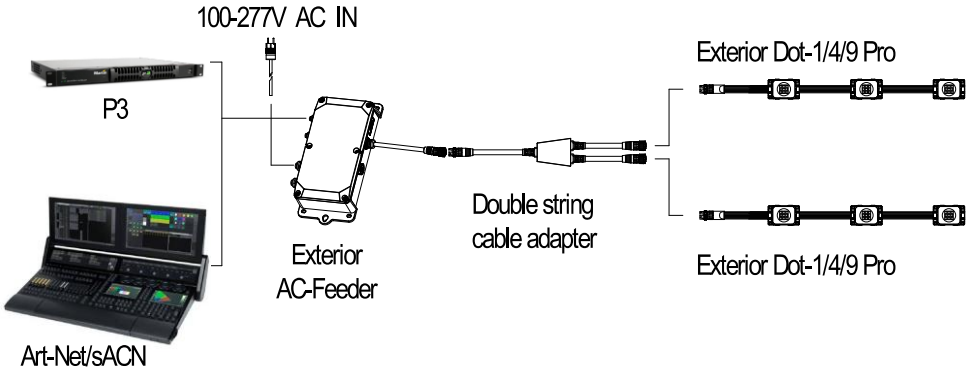
Der Adapter für Doppelstrangleitungen bietet die folgenden Optionen:

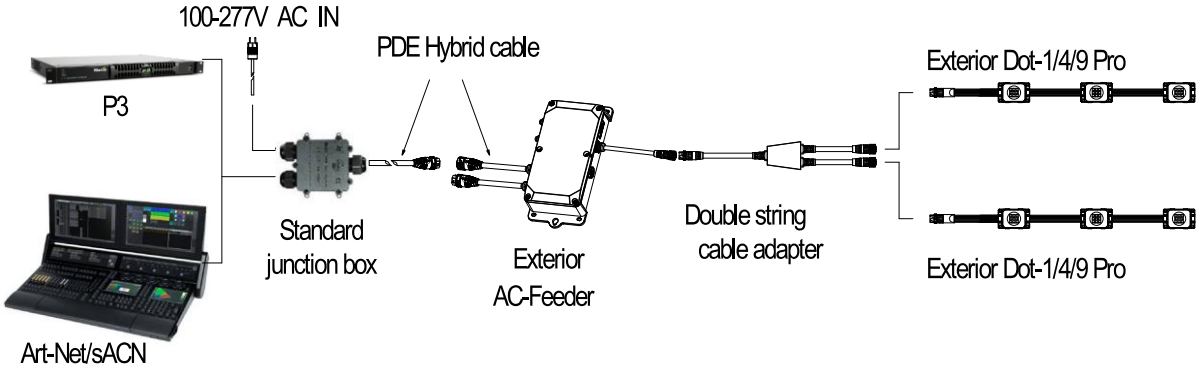
- Sie können zwei Exterior Dot-1/4/9-Stränge in beliebiger Kombination an den Adapter anschließen.
- Bei P3 und Art-Net/sACN werden beide Stränge als einzelne Geräte angezeigt, die einzeln zugeordnet, gepatcht und gesteuert werden können.

Bei Verwendung eines Adapters für Doppelstrangleitungen gelten die folgenden Einschränkungen:

- Beide Stränge müssen im selben DMX-Universum gepatcht werden. Sie können unterschiedliche DMX-Startadressen haben, müssen sich aber im selben DMX-Universum befinden.
- Bei sehr schnellen oder blinkenden Inhalten können Synchronisationsfehler auftreten.
- Die Standalone-Programmierung wird nicht unterstützt.
- Wie oben erwähnt, erhöht der Adapter nicht die Anzahl der Dots, die ein Feeder ansteuern kann. Die Gesamtzahl der Dots auf zwei Strängen, die mit einem Adapter für Doppelstrangleitungen verbunden sind, darf die maximale Gesamtzahl der Dots für einen Strang nicht überschreiten (siehe Sicherheits- und Installationsanleitung für den Exterior Dot-1/4/9 Pro am Ende dieser Bedienungsanleitung).

Verbindungen mit einer externen AC-Einspeisung

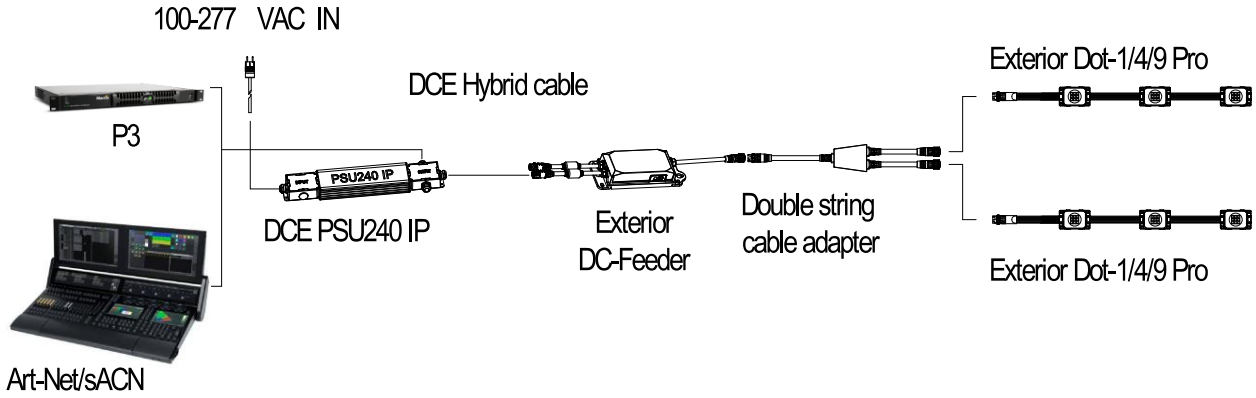


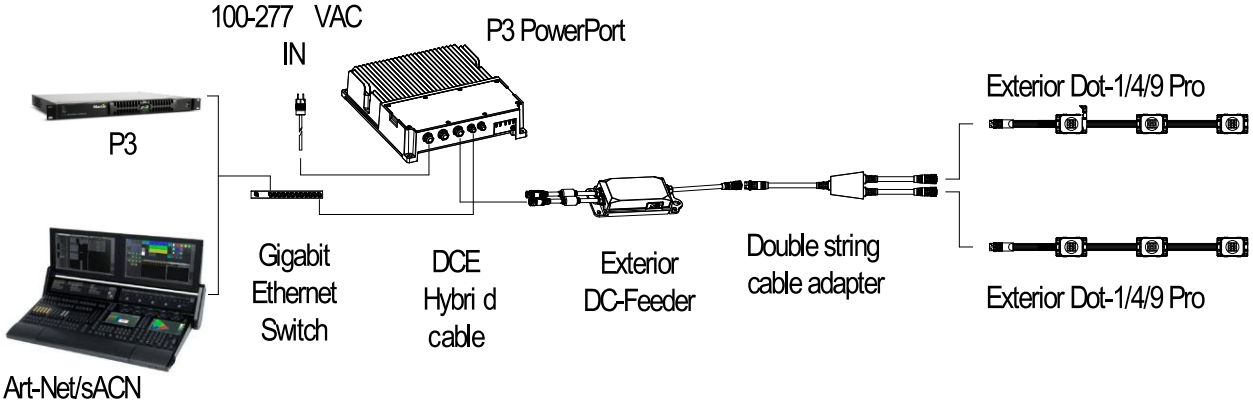


Siehe Abbildung oben. Sie können den Exterior AC-Feeder entweder direkt über die Klemmen im Inneren des AC-Feeder oder über eine Anschlussdose und eine PDE-Hybridleitung (Wechselstrom und Daten) an die Stromquelle und an ein P3 / Art-Net / sACN-Datensignal anschließen.

Zur Verwendung eines Martin Exterior AC-Feeder zur Versorgung von Exterior Dot-1/4/9 Pro Geräten mit 15 VDC Strom und Daten:

1. Befolgen Sie die Anweisungen für den Anschluss von Strom und Daten über die Klemmen im Gerät, die in Sicherheits- und Installationshinweisen für AC-Feeder / DC-Feeder beschrieben sind. Die Hinweise werden mit den Feedern geliefert und können von der Martin Website www.martin.com heruntergeladen werden.
2. Verbinden Sie den Strang aus Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots mit dem Ausgang des AC-Feeder. Mit dem Doppelstrang-Leitungsadapter, der bei Martin erhältlich ist, können Sie die Kette in zwei Teile aufteilen. Die Anzahl der Dots, die Sie an den Ausgang eines Exterior AC-Feeder anschließen können, ist begrenzt. Überschreiten Sie nicht die maximale Anzahl der Dots, die in den Sicherheits- und Installationshinweisen für den Exterior Dot-1/4/9 Pro am Ende dieser Bedienungsanleitung angegeben ist.





Verbindungen mit einer externen DC-Einspeisung

Zur Verwendung eines Martin Exterior DC-Feeder zur Versorgung von Exterior Dot-1/4/9 Pro Geräten mit 15 VDC Strom und Daten:

1. Siehe Abbildung oben und die Bedienungsanleitung für den Exterior DC-Feeder, die mit dem DC-Feeder geliefert wird und auf der Martin-Website unter www.martin.com heruntergeladen werden kann.
2. Schließen Sie den DC-Feeder an die 48 VDC Stromquelle und an ein P3/Art-Net/sACN-Datensignal an:
   - einen Martin P3 PowerPort über eine DCE-Hybridleitung, oder
   - eine Martin DCE PSU 240 IP über eine Y-förmige DCE-Hybrid-Adapterleitung, oder
   - ein geeignetes generisches externes Netzteil über eine Y-förmige DCE-Hybrid-Adapterleitung.

3. Schließen Sie den Strang aus Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots an den Ausgang des DC-Feeders an. Mit einer Doppelstrang-Adapterleitung, die bei Martin erhältlich ist, kann ein Strang in zwei Stränge geteilt werden. Unabhängig davon, ob Sie einen einzelnen Strang oder einen in zwei Stränge geteilten Strang anschließen, ist die Anzahl der Dots, die Sie an den Ausgang eines Exterior DC-Feeders anschließen können, begrenzt - lesen Sie die Sicherheits- und Installationshinweise für DC-Feeder, um sicherzustellen, dass Sie die zulässige Anzahl von Dots nicht überschreiten.

System einrichten

Warnung! Lesen Sie die Abschnitte „Sicherheitshinweise“ und „Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden“ in den Sicherheits- und Installationshinweisen am Ende dieser Bedienungsanleitung, bevor Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro mit Strom versorgen.

Einrichten für die P3-Anzeige

Ein Martin P3-System ermöglicht die Anzeige von Videos auf einer Anlage, die aus Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots besteht oder solche enthält. Wenn ein P3-Systemcontroller an die Anlage angeschlossen und die Anlage eingeschaltet ist, können Sie alle Geräte der Anlage über den P3-Systemcontroller einrichten. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des P3-Systemcontrollers.

Einrichten für DMX-Steuerung

Ein DMX-System ermöglicht eine variable Intensitätssteuerung von 0 bis 100 %. Das Variieren der Intensität von roten, blauen und grünen LEDs in RGB-Produkten ergibt eine RGB-Farbmischung. Weiße LEDs werden automatisch aktiviert.

Für den DMX-Betrieb wird das Exterior Dot-1/4/9 Pro-System über eine DMX-over-Ethernet-Verbindung wie Art-Net oder sACN gesteuert.

Sie können eine Exterior Dot-1/4/9 Pro-Installation über die Datenverbindung mit einem RDM-kompatiblen DMX-Controller einrichten und steuern. Der Controller muss RDM über eine Ethernet-Verbindung unterstützen.

DMX-Steuerkanäle

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

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro kann mit einem der folgenden fünf DMX-Modi gesteuert werden (siehe "DMX-Protokolle" auf Seite 21):

- Im Standardmodus wird jede Reihe von Dots als eine Einheit gesteuert und verwendet sechs DMX-Kanäle.
- Im erweiterten Modus wird jede Reihe von Dots als eine Einheit gesteuert und verwendet zwölf DMX-Kanäle.
- Im Direkt-Modus wird jede Reihe von Dots als eine Einheit gesteuert und verwendet vier DMX-Kanäle.
- Im RGB-Modus wird jede Reihe von Dots als eine Einheit gesteuert und verwendet drei DMX-Kanäle.
- Im Pixelmap-Modus werden die Punkte in Einheiten (oder Segmenten) von wählbarer Größe gruppiert. Jede Einheit verwendet drei DMX-Kanäle.

Verschiedene Modi können in einer Installation gemischt werden. So können z.B. einige Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots auf den Standard-Modus und andere auf den Pixelmap-Modus eingestellt werden. Die Zuweisung von DMX-Adressen und DMX-Kanälen in einer gemischten Installation erfordert etwas Planung.

Es ist möglich, den DMX-Modus einer Reihe von Dots mit einem RDM-Befehl zu ändern.

Einrichten über RDM

Mit einem RDM-kompatiblen DMX-Controller können Sie mit den Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots über die DMX-Datenverbindung via RDM kommunizieren. Sie können:

- Daten aus Dots abrufen
- Die DMX-Adressen der Dots und deren DMX-Modus einstellen
- Dots zurücksetzen

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro antwortet auf die in der folgenden Tabelle aufgeführten RDM-Parameter-IDs (PIDs):

RDM DISCOVERY
DISC_UNIQUE_BRANCH
DISC_MUTE
DISC_UN_MUTE

STATUSSAMMLUNG	**GET**	**SET**
QUEUED_MESSAGE	✓	
STATUS_MESSAGES	✓	
STATUS_ID_DESCRIPTION	✓	
CLEAR_STATUS_ID		✓

RDM-INFORMATIONEN	**GET**	**SET**
SUPPORTED_PARAMETERS	✓	
PARAMETER_DESCRIPTION	✓	

PRODUKTINFORMATION	**GET**	**SET**
DEVICE_INFO	✓	
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✓	
MANUFACTURER_LABEL	✓	
DEVICE_LABEL	✓	✓
FACTORY_DEFAULTS	✓	✓

DMX EINSTELLUNG	**GET**	**SETN**
DMX_PERSONALITY	✓	✓
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	✓	
DMX_START_ADDRESS	✓	✓
SLOT_DESCRIPTION	✓	

NUTZUNGSINFORMATIONEN	GET	SET
DEVICE_HOURS	✓	✓
DEVICE_POWER_CYCLES	✓	✓

KONTROLLE	GET	SET
IDENTIFY_DEVICE	✓	✓
RESET_DEVICE		✓
PERFORM_SELFTEST	✓	✓
SELF_TEST_DESCRIPTION	✓	

PRESETS	GET	SET
CAPTURE_PRESET		✓
PRESET_PLAYBACK	✓	✓
MANUAL_MODE_OVERRIDE	✓	✓
PRESET_PLAYBACK_LIMIT	✓	✓
SYNCHRONIZED	✓	✓
OFFLINE_MODE	✓	✓

MARTIN-SPEZIFISCH	GET	SET
LOW_NOISE_MODE	✓	✓
COLOR_MODE	✓	✓
FIXTURE_ID	✓	✓
DIMMER_CURVE	✓	✓
VIDEO_TRACKING	✓	✓
PIXEL_FLIP_MODE	✓	✓
LOW_NOISE_LED_MODE	✓	✓
POWER_LIMIT_MODE	✓	✓
MANUAL_CTC_VALUE	✓	✓
MANUAL_TINT_VALUE	✓	✓
FIXTURE_LENGTH	✓	✓
SERIAL_NUMBER	✓	

Informationen zum Gerät

Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots können die folgenden Informationen an den RDM-Controller übermitteln:

- DEVICE_INFO, DEVICE_MODEL_DESCRIPTION und MANUFACTURER_LABEL enthalten grundlegende Produktinformationen.
- DEVICE_LABEL liefert Informationen, die vom Benutzer bearbeitet werden können, z. B. um einem einzelnen Dot eine eigene ID-Nummer zu geben.

- DEVICE_HOURS gibt die Anzahl der Stunden an, die eine Reihe von Dots seit der Herstellung mit Strom versorgt wurde.
- DEVICE_POWER_CYCLES gibt die Anzahl der Ein- und Ausschaltvorgänge seit der Herstellung an.
- SERIAL_NUMBER ist eine werkseitig eingestellte Seriennummer, die nicht geändert werden kann.

Einstellung des DMX-Modus

Mit der PID DMX_PERSONALITY können Sie den DMX-Modus des Dot-Strangs einstellen. Die verschiedenen verfügbaren DMX-Modi bieten Ihnen eine Reihe von Optionen für die DMX-Steuerung.

Da der DMX-Modus die Anzahl der DMX-Kanäle beeinflusst, die ein Dot verwendet, wirkt er sich auch auf die Zuweisung der DMX-Adressen zu den Dot-Strängen aus. Es ist daher eine gute Idee, den DMX-Modus für alle Stränge in der Installation einzustellen, bevor Sie ihre DMX-Adressen festlegen.

Sie können den DMX-Modus eines einzelnen Strangs von Dots einstellen, indem Sie einen Unicast-RDM-Befehl nur an diesen einen Strang senden, oder Sie können den DMX-Modus aller Stränge von Dots auf der Datenverbindung einstellen, indem Sie einen Broadcast-RDM-Befehl an alle Stränge senden.

DMX-Adressen einstellen

Um eine Installation für die DMX-Steuerung vorzubereiten, richten Sie sie mit einem RDM-kompatiblen DMX-Controller so ein, dass die Dots oder Pixel auf ihren eigenen DMX-Kanälen Anweisungen vom Controller erhalten.

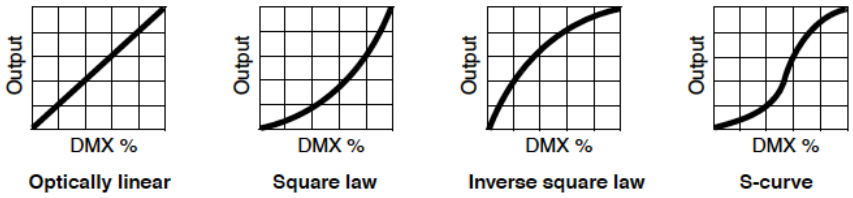
Die DMX-Adresse eines Strangs ist der erste DMX-Kanal, den er zum Empfang von Steuerdaten verwendet. Er verwendet diesen Kanal und die Kanäle direkt darüber. Wenn ein Strang die DMX-Adresse 001 hat und vier DMX-Kanäle benutzt, benutzt er die Kanäle 001, 002, 003 und 004. Die DMX-Adresse 005 ist als DMX-Adresse für den nächsten Strang auf der Datenverbindung verfügbar. Wenn dieser Strang ebenfalls vier DMX-Kanäle verwendet, ist die nächste verfügbare DMX-Adresse 009, usw.

Sie können die DMX-Adresse eines Strangs einstellen, indem Sie einen Unicast-RDM-Befehl nur an diesen einen Strang senden, oder Sie können alle Stränge auf dem Datenlink auf dieselbe DMX-Adresse einstellen, indem Sie einen Broadcast-RDM-Befehl an alle Geräte auf dem Link senden. Wenn alle Stränge die gleiche DMX-Adresse haben, verhalten sie sich identisch und Sie können keinen einzelnen Strang unabhängig steuern.

Je nachdem, welchen RDM-Controller Sie verwenden, könnte ein Beispiel wie folgt aussehen:

1. Gehen Sie auf Scan→ Eigenschaften→ Erweitert→ Wählen Sie PID→ SET DMX START ADDRESS.
2. Geben Sie die DMX-Adresse ein, die Sie dem Strang geben wollen (oder allen Strängen, wenn Sie einen Broadcast-Befehl senden).
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Dimmkurven



Vier Dimmkurven sind über RDM mit der PID DIMMER_CURVE verfügbar:

- Optisch linear - Der Anstieg der Lichtintensität scheint linear zu sein, wenn der DMX-Wert erhöht wird.
- Quadratisches Gesetz (Standardeinstellung) - die Lichtintensität wird bei niedrigen Pegeln feiner und bei hohen Pegeln gröber geregelt.

- Umgekehrtes Quadratgesetz - Die Steuerung der Lichtintensität ist bei niedrigen Pegeln gröber und bei hohen Pegeln feiner.
- S-Kurve - die Steuerung der Lichtintensität ist bei niedrigen und hohen Pegeln feiner und bei mittleren Pegeln gröber.

Pixel-Flip-Modus

Mit dem Befehl PIXEL_FLIP_MODE können Sie die Reihenfolge, in der die Punkte eines Strangs gesteuert werden, umkehren. Der erste Punkt wird zum letzten Punkt usw.

Standalone-Betrieb

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro kann mit der Windows-Anwendung Martin Companion in den Standalone-Betrieb versetzt werden. Siehe „Standalone-Betrieb“ auf Seite 16.

Der Standalone-Betrieb ist nur möglich, wenn kein DMX/RDM-Signal vorhanden ist. Wenn Sie ein DMX-Signal an Dots anschließen, die gerade eine Standalone-Show laufen lassen, beenden sie den Standalone-Betrieb und reagieren auf DMX-Steuerung.

Verhalten, wenn kein DMX-Signal vorhanden ist

Mit dem Befehl OFFLINE_MODE können Sie festlegen, wie sich eine Reihe von Dots verhält, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist, die Dots aber kein DMX-Signal empfangen (oder wenn die Dots eingeschaltet sind und per DMX gesteuert werden, das DMX-Signal dann aber ausfällt).

Es stehen vier Optionen zur Verfügung:

- **Blackout** (Standardeinstellung) - Die Intensität wird auf Null gesetzt, wenn kein DMX-Signal anliegt.
- **Standalone** - Der Dot schaltet in den Standalone-Betrieb, wenn kein DMX-Signal anliegt. Wenn Sie eine oder mehrere Szenen über RDM und DMX programmiert haben, wird der Dot diese Szene anzeigen, wenn kein DMX-Signal anliegt (siehe „Standalone-Betrieb“ auf Seite 16).
- **Hold Last State** - Die Punkte folgen den zuletzt empfangenen DMX-Werten.
- **Full Output** - Alle LEDs gehen auf 100% Intensität, wenn kein DMX-Signal anliegt.

Modus der Leistungsbegrenzung

Mit dem Befehl POWER_LIMIT_MODE können Sie einen Strang auf halbe oder volle Leistung einstellen.

LED-Aktualisierungsmodi

Sie können den Exterior Dot-1/4/9 Pro über RDM, Art-Net oder P3 auf eine von zwei Bildwiederholraten einstellen:

- **Standard**-Auffrischungsmodus (Standard): 2002 Hz
- **Hoher** Auffrischungsmodus (für den die RDM-PID LOW_NOISE_MODE ist): 32032 Hz.

Im Modus Hohe Auffrischung erfolgt das Dimmen mit einer Auflösung von 12 Bit. Im Standard-Auffrischungsmodus erfolgt das Dimmen in 16-Bit-Auflösung.

Für Kameraanwendungen empfehlen wir den Modus Hohe Auffrischung.

Farbmodi

Der Exterior Dot 1/4/9 Pro verfügt über vier Farbmodi.

Wenn ein Strang im Direkt-DMX-Steuermodus verwendet wird, ist der Farbmodus immer **Raw** - die Farbmodusauswahl wird ignoriert.

Wenn sich ein Strang im Standard-, erweiterten, RGB- oder Pixelmap-DMX-Steuermodus befindet, können Sie über RDM oder P3 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 geringfügige Helligkeitsunterschiede zwischen einzelnen Punkten beobachten.

- **Kalibrierte Farbe** - Die gesamte Farbskala wird kalibriert, was zu einem leichten Verlust an Farbsättigung führt. Außerdem wird die Helligkeit der einzelnen Punkte kalibriert, um eine optimale Konsistenz zu erreichen, was zu einer geringeren Gesamthelligkeit führt.
- **Lineares Video** - Die gesamte Farbskala wird kalibriert, was zu einem leichten Verlust der Farbsättigung führt. Außerdem wird die Helligkeit jedes Punktes kalibriert und so angepasst, dass sich das Produkt wie ein Videobildschirm verhält. Dies führt zu einer geringeren Gesamthelligkeit und einer deutlich geringeren Helligkeit der gesättigten Farben.

CTC

Mit dem Befehl MANUAL_CTC_VALUE können Sie eine Standard-Farbtemperatur für Dots einstellen, wenn Sie diese in einem DMX-Modus steuern, der keine CTC bietet.

Tönung

Mit dem Befehl MANUAL_TINT_VALUE können Sie den Farbton von Dots einstellen.

Länge des Strangs

Mit dem Befehl FIXTURE_LENGTH können Sie die Länge eines Strangs in der ursprünglich gelieferten Form abrufen. Wenn Sie einen Strang gekürzt haben, können Sie mit dem SET-Befehl die neue Länge des Strangs schreiben.

Hilfsbefehle

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro bietet verschiedene Befehle zur Verwaltung von Dots:

- Wenn Sie einen IDENTIFY_DEVICE-Befehl auf einen Strang anwenden, blinkt der Strang ein Signal, um Ihnen mitzuteilen, mit welchem Strang Sie gerade kommunizieren. Dies kann bei der Einrichtung von Dots in einer großen Installation nützlich sein.
- RESET_DEVICE - Führt einen vollständigen Reset der gesamten Elektronik des Dots durch.
- SELF_TEST_DESCRIPTION - Ermöglicht die Auswahl aus verschiedenen Sequenzen, die die Funktionalität der Dots und der LEDs testen.
- PERFORM_SELFTEST - Führt eine Testsequenz aus.
- FACTORY_DEFAULTS - Löscht alle benutzerdefinierten Einstellungen, die über RDM konfiguriert wurden, und setzt einen Strang auf die Werkseinstellungen zurück.

Verwendung des Exterior Dot-1/4/9 Pro

Warnung! Lesen Sie die Abschnitte „Sicherheitshinweise“ und „Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden“ in den Sicherheits- und Installationshinweisen am Ende dieses Bedienungsanleitung, bevor Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro mit Strom versorgen.

Temperaturvorkehrungen und Wärmeregulierung

Betreiben Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro nicht bei einer Umgebungstemperatur von weniger als -30° C oder mehr als dem angegebenen Höchstwert von 55° C.

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro Dot verfügt über eine thermische Schutzabschaltung, die den Dot ausschaltet, wenn er seine zulässige Betriebstemperatur überschreitet.

Um unerwartete Stromausfälle aufgrund von thermischen Abschaltungen zu vermeiden, aber auch um eine Überhitzung zu verhindern, die das Produkt beschädigen könnte, bietet der Exterior Dot-1/4/9 Pro verschiedene Optionen für das Temperaturmanagement:

- Bei zu hohen Temperaturen regeln die Exterior AC-Feeder- oder Exterior DC-Feeder-Geräte allmählich die Ausgabe an die Dots und schalten schließlich vollständig ab. Der Feeder und die angeschlossenen Dots funktionieren wieder normal, wenn die Temperatur auf ein sicheres Niveau gesunken ist.
- Während des P3-Videobetriebs können Sie die Wärmeregulierungsfunktion in der Software aller Martin P3-Systemcontroller aktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, beginnen die Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots ihre Lichtleistung zu reduzieren, wenn die Umgebungstemperatur 45° C erreicht, um die Dot-Temperatur zu kontrollieren. Die Leistung wird allmählich reduziert, wenn die Umgebungstemperatur über 45° C steigt. Die Dots leuchten auch noch bei der maximalen Umgebungstemperatur von 55° C, aber die Leistung wird erheblich reduziert. Mit dieser Option werden Stromausfälle aufgrund von thermischen Schutzabschaltungen vermieden. Die thermische Drosselung am P3-Systemcontroller ermöglicht die Leistungsregelung der gesamten Anlage, so dass alle Dots bei reduzierter Leistung die gleiche Helligkeit aufweisen.
- Während des P3-Videobetriebs können Sie die Wärmeregulierungsfunktion des P3-Systemcontrollers deaktivieren. Wenn Sie sich dafür entscheiden, reduzieren die Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots ihre Lichtleistung nicht, wenn die Umgebungstemperatur 45 °C erreicht. Wenn Sie die Dots jedoch stark betreiben, wenn sich die Umgebungstemperatur 55 °C nähert oder diese überschreitet, können die Dots aufgrund der thermischen Schutzabschaltung vollständig ausfallen.
- Während des DMX-Betriebs beginnen die Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots ihre Lichtleistung zu reduzieren, wenn die Umgebungstemperatur 45° C erreicht, um die Temperatur der Dots zu kontrollieren. Die Leistung wird schrittweise reduziert, wenn die Umgebungstemperatur über 45° C ansteigt. Die Dots leuchten auch bei der maximalen Umgebungstemperatur von 55° C noch, aber die Leistung wird erheblich reduziert. Mit dieser Option werden Stromausfälle aufgrund von thermischen Schutzabschaltungen vermieden.

Einschaltbestätigung

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro blinkt einmal, um zu bestätigen, dass die Stromversorgung in den folgenden Situationen eingeschaltet ist:

- Beim ersten Einschalten und jedes Mal, wenn Sie die Dots aus- und wieder einschalten.
- Wenn Sie einen Strang im laufenden Betrieb an einen externen AC-Feeder oder externen DC-Feeder anschließen.
- Wenn Dots aus dem Schlafmodus erwachen.

P3-Anzeige

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro kann Videos von allen gängigen Videoquellen anzeigen. Das Videosignal muss an einen Martin P3-Systemcontroller gesendet und dann an die Dots verteilt werden. Mit dem P3-Systemcontroller können Sie eine Installation mit Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots (und anderen Martin P3 Video-Display-Produkten, falls vorhanden) zuordnen, konfigurieren und steuern. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum P3-Systemcontroller.

DMX-Steuerung

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro kann per DMX gesteuerte Effekte anzeigen. Siehe „DMX-Protokolle“ auf Seite 21 für alle Details zur DMX-Steuerung.

Sie benötigen einen RDM-kompatiblen DMX-Controller, um die Dots ansprechen und konfigurieren zu können. Einzelheiten finden Sie in der Dokumentation des DMX/RDM-Controllers.

Es stehen fünf DMX-Modi zur Verfügung:

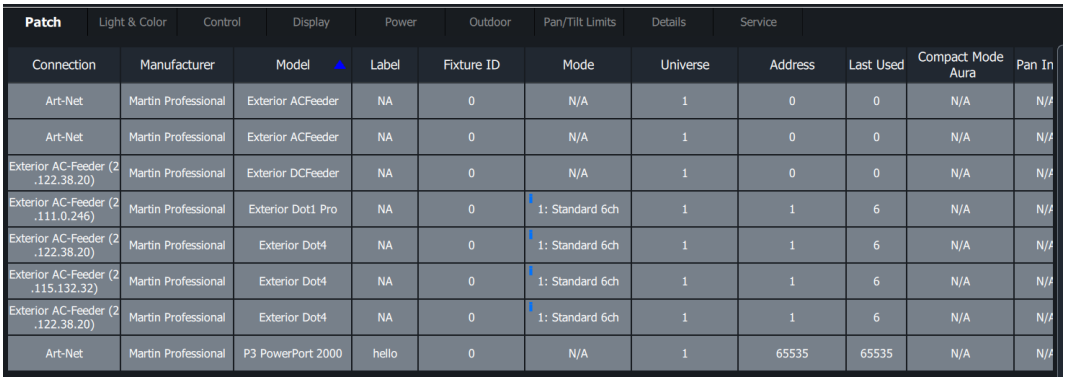
- Standardmodus: bietet RGB-Steuerung eines Strangs mit automatischem Hinzufügen von Weiß. Der Standardmodus bietet außerdem einen 16-Bit-Gesamtdimmer und einen CTC-Steuerkanal.
- Erweiterter Modus: wie Standardmodus, aber zusätzlich Shutter, virtuelles Farbrad, P3-Mix und FX-Muster-Makros.
- Direkt-Modus: Direkte RGBW-Steuerung der roten, grünen, blauen und weißen LEDs in einem Strang.
- RGB-Modus: RGB-Steuerung eines Strangs. Weiß wird automatisch hinzugefügt.
- Pixelmap-Modus: Punkte in einem Strang werden zu Blöcken gruppiert, die über RGB gesteuert werden. Weiß wird automatisch hinzugefügt.

Standalone-Betrieb

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro kann mit einer eigenständigen Farbe oder Farbsequenz konfiguriert werden, die er anzeigt, wenn keine anderen Steuerdaten empfangen werden. Die Konfiguration erfolgt über RDM mit der Martin Companion Windows-Anwendung.

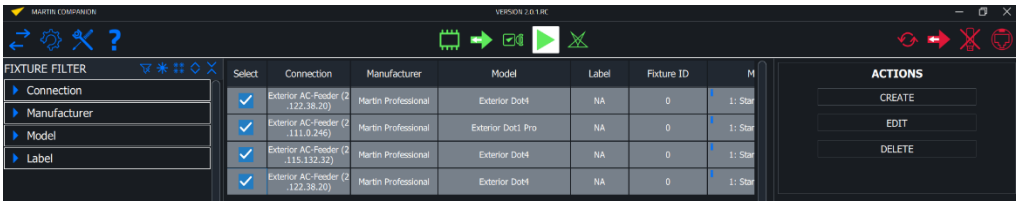
So richten Sie den Standalone-Betrieb ein:

1. Führen Sie einen Discover-Befehl aus, um eine Liste der verbundenen Dots zu erhalten.

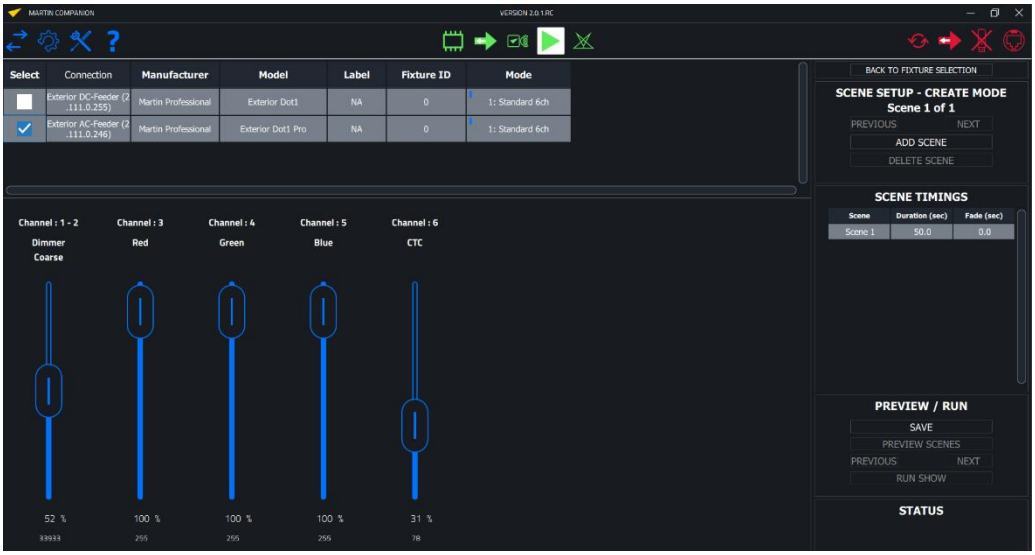


Connection	Manufacturer	Model	Label	Fixture ID	Mode	Universe	Address	Last Used	Compact Mode Aura	Pan In
Art-Net	Martin Professional	Exterior ACFeeder	NA	0	N/A	1	0	0	N/A	N/A
Art-Net	Martin Professional	Exterior ACFeeder	NA	0	N/A	1	0	0	N/A	N/A
Exterior AC-Feeder (2 .122.38.20)	Martin Professional	Exterior DCFeeder	NA	0	N/A	1	0	0	N/A	N/A
Exterior AC-Feeder (2 .111.0.246)	Martin Professional	Exterior Dot1 Pro	NA	0	1: Standard 6ch	1	1	6	N/A	N/A
Exterior AC-Feeder (2 .122.38.20)	Martin Professional	Exterior Dot4	NA	0	1: Standard 6ch	1	1	6	N/A	N/A
Exterior AC-Feeder (2 .115.132.32)	Martin Professional	Exterior Dot4	NA	0	1: Standard 6ch	1	1	6	N/A	N/A
Exterior AC-Feeder (2 .122.38.20)	Martin Professional	Exterior Dot4	NA	0	1: Standard 6ch	1	1	6	N/A	N/A
Art-Net	Martin Professional	P3 PowerPort 2000	hello	0	N/A	1	65535	65535	N/A	N/A

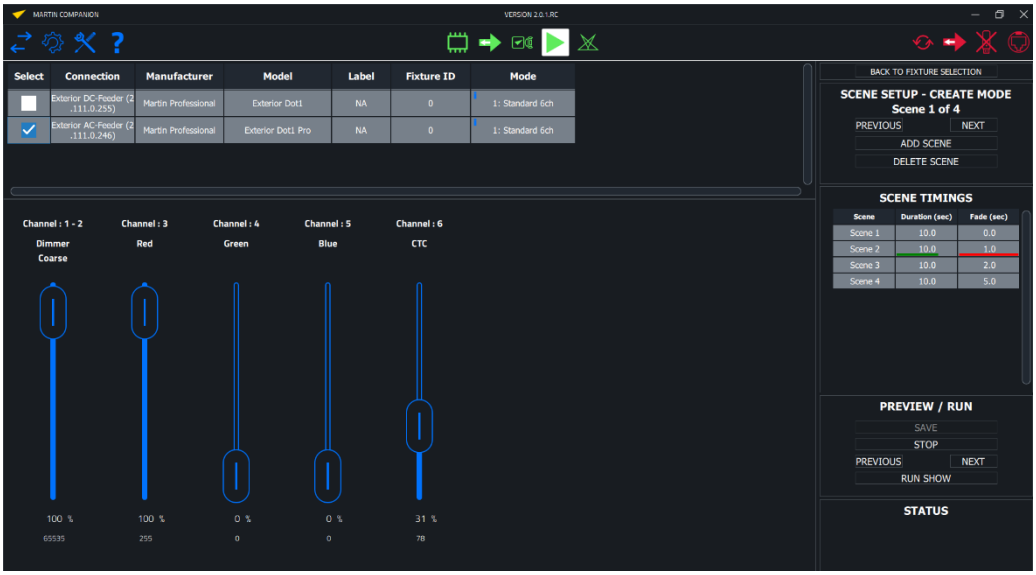
2. Wählen Sie den Punkt, den Sie programmieren möchten, im Abschnitt **Standalone** aus.



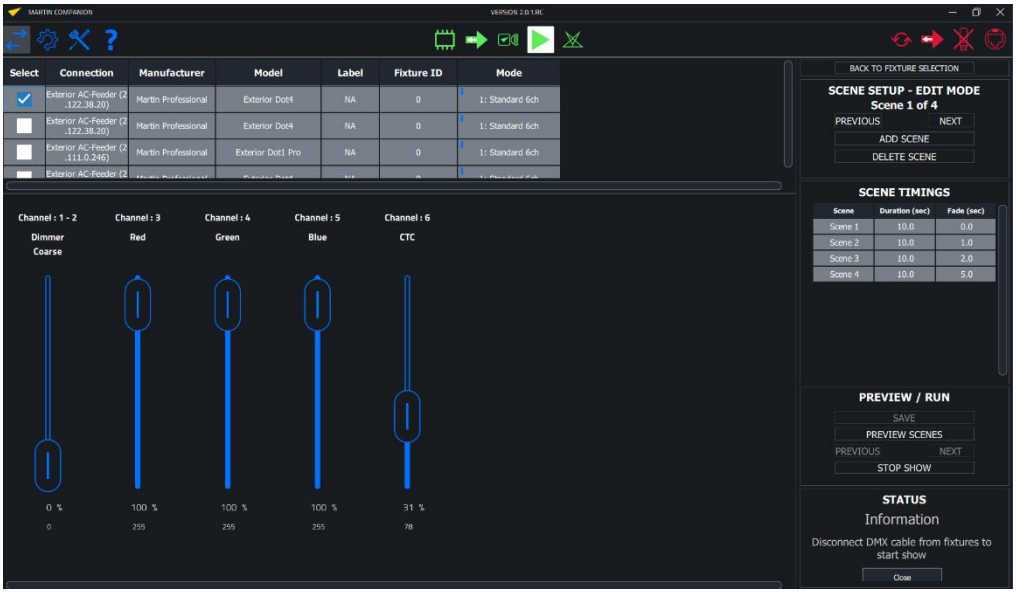
3. Erstellen Sie die erste Szene mit Hilfe der Fader.



4. Fügen Sie Szenen hinzu, wenn Sie eine Sequenz erstellen möchten.



5. Führen Sie die Standalone-Show aus.



Modus mit halber Leistung

Eine Einstellung für den Halbleistungsmodus ist in Martin P3 PowerPort 500 IP, P3 PowerPort 2000 IP und Exterior AC-Feeder-Geräten sowie in Martin P3 Systemcontrollern und über RDM verfügbar. Die Einstellung von Dots auf halbe Leistung kann z. B. für Nacht- oder TV-Studio-Anwendungen nützlich sein, bei denen die volle Leistung nicht benötigt wird oder unerwünscht ist. Mit der Einstellung HALF können Sie auch eine größere Anzahl von Dots anschließen, so dass eine Installation weniger Systemkomponenten erfordert.

FX

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro bietet eine Reihe von FX (vorprogrammierte Makros), die im Folgenden beschrieben werden:

FX Typ	Beschreibung	Zahl der Effekte	Farbanpassung	FX Adjust (Geschwindigkeit/ Richtung)	FX Synchro-nisierung (Offset)
Intensity	**Intensitätseffekte auf dem gesamten Strang** Steuert Exterior Dot-1/4/9 Pro als einen Strang	13	• RGB oder P3 für Vordergrundfarbe • Virt. Farbrad für Hintergrundfarbe	X	X
Pixel Intensity	**Intensitätseffekte auf einzelne Pixel** Individuelle Steuerung jedes Punktes auf einem Strang	119	• RGB oder P3 für Vordergrundfarbe • Virt. Farbrad für Hintergrundfarbe	X	X
Overlay	**Überlagerungseffekte auf einzelne Pixel**	26	• Overlay-Farbe weiß oder über virtuelles Farbrad eingestellt	X	X

	Individuelle Steuerung jedes Punktes auf einem Strang		• Überlagerung der normalen Ausgabe durch RGB oder P3		
Color Effect	**Farbeffekte auf einzelne Pixel** Individuelle Steuerung jedes Punktes auf einem Strang	51	• Vordefinierte Farbeffekte • Ignoriert P3 oder DMX Farben	X	X
Color Modifier	**Farbänderung an einzelnen Pixeln** Individuelle Steuerung jedes Punktes auf einem Strang	13	• 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** Gleiche Wirkung bei allen Exterior Dot Pros	1		Anzahl der zu mittelnden Bilder	Keine Funktion
Pixelmasks	**Ausblenden von Pixeln gemäß der Pixelmaskentabelle** Individuelle Steuerung jedes Punktes auf einer Schnur	256	• RGB oder P3 legt die Farbe für "On Pixel" fest • Farbrad stellt Farbe für "OFF-Pixel" ein	Wählt die Pixelmaske	Keine Funktion
Color looks	**256 vordefinierte Farblooks gemäß der ColorLooks-Tabelle** Individuelle Steuerung jedes Punktes auf einer Schnur	256	• Vordefinierte Farbeffekte • Ignoriert P3 oder DMX-Farben	Wählt die Pixelmaske	Keine Funktion

Latenzzeit

Bei der Verwendung von Doppelstring- Leitungsadaptern besteht das Risiko einer gewissen Latenz bei der Ausführung von Videos mit hohem Bedarf (z. B. sehr schnelle Blitze). Die Inhalte sind möglicherweise nicht perfekt zwischen Strängen mit und ohne Doppelstrang-Leitungsadapter synchronisiert.

Wartung

Achtung! Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ in den Sicherheits- und Installationshinweisen am Ende dieser Bedienungsanleitung, bevor Sie Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten durchführen. Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Bedienungsanleitung 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 Besitzer 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.

Reinigung

Regelmäßiges Reinigen ist für die Lebensdauer und Leistung des Geräts unerlässlich. Die Ansammlung von Staub und Schmutz verringert die Lichtleistung und die Kühlleistung des Exterior Dot-1/4/9 Pro.

Die Reinigungsintervalle sind je nach Betriebsumgebung sehr unterschiedlich. Es ist daher nicht möglich, genaue Reinigungsintervalle für den Exterior Dot-1/4/9 Pro anzugeben. Überprüfen Sie die Geräte nach einer kurzen Betriebszeit, um festzustellen, ob eine Reinigung erforderlich ist. Prüfen 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.

So reinigen Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro:

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

DMX-Protokolle

Die folgenden Modi sind für die Steuerung der Dots per DMX verfügbar.

DMX-Modus	DMX-Kanäle	Funktionen
Standard	6	16-Bit-Dimmer + 8-Bit-RGB + 8-Bit-CTC
Erweitert	12	Fügt Shutter, Farbrad, P3-Mix und FX-Makros zum Standardmodus hinzu
Direkt	4	Direkte RGBW-Steuerung des gesamten Strangs
RGB	3	Ein Satz von RGB-Kanälen für den gesamten Strang
PixelMap		
Blöcke mit 16 Dots	Bis zu 21	Ein Satz RGB-Kanäle für jeden Block von 16 Dots (die maximale Kanalzahl gilt für Dot-1 - 100 Dots = 7 Blöcke)
Blöcke mit 8 Dots	Bis zu 39	Ein Satz von RGB-Kanälen für jeden Block von 8 Dots (die maximale Kanalzahl gilt für den Dot-1 - 100 Dots = 13 Blöcke)
Blöcke mit 4 Dots	Bis zu 75	Ein Satz RGB-Kanäle für jeden Block von 4 Dots (die maximale Kanalzahl gilt für Dot-1 - 100 Dots = 25 Blöcke)
Blöcke mit 2 Dots	bis zu 150	Ein Satz von RGB-Kanälen für jeden Block von 2 Dots (die maximale Kanalzahl für den Dot-1 - 100 Dots = 50 Blöcke)
Einzelne Dots	bis zu 300	Ein Satz von RGB-Kanälen für jeden einzelnen Dot (die maximale Kanalzahl gilt für den Dot 1 - 100 Dots = 100 Pixel)

Standardmodus

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade	Standardwert
1, 2	16-Bit	0-65535	**Dimmer** Schließen → Öffnen	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 … 78 … 128 … 255	**CTC (Farbtemperatur)** *1800 K bis 12850 K in 50 K Schritten* 1800 K 1850 K 1900 K … 4000 K … 6500 K … 12850 K	Fade	78

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

Erweiterter Modus

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade	Standardwert
1	8-Bit	0-19 20-49 50-200 201-210 211-255	**Strobe/Shutter** Shutter geschlossen Shutter offen Strobe (langsam → schnell) Shutter offen Zufälliges Strobe (langsam → schnell)	Snap	30
2, 3	16-Bit	0-65535	**Dimmer** Schließen → Öffnen	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 … 78 … 128 … 255	**CTC (Farbtemperatur)** *1800 K bis 12850 K in 50 K Schritten* 1800 K 1850 K 1900 K … 4000 K … 6500 K … 12850 K	Fade	78

			Virtuelles Farbrad		
		0 - 10	Offen		
			Vollfarben		
		11-12	Moroccan Pink (LEE 790)		
		13-14	Pink (LEE 157)		
		15-16	Special Rose Pink (LEE 332)		
		17-18	Follies Pink (LEE 328)		
		19-20	Fuchsia Pink (LEE 345)		
		21-22	Surprise Pink (LEE 194)		
		23-24	Congo Blue (LEE 181)		
		25-26	Tokyo Blue (LEE 071)		
		27-28	Deep Blue (LEE 120)		
		29-30	Just Blue (LEE 079)		
		31-32	Medium Blue (LEE 132)		
		33-34	Double CT Blue (LEE 200)		
		35-36	Slate Blue (LEE 161)		
		37-38	Full CT Blue (LEE 201)		
		39-40	Half CT Blue (LEE 202)		
		41-42	Steel Blue (LEE 117)		
		43-44	Lighter Blue (LEE 353)		
		45-46	Light Blue (LEE 118)		
		47-48	Medium Blue Green (LEE 116)		
		49-50	Dark Green (LEE 124)		
		51-52	Primary Green (LEE 139)		
		53-54	Moss Green (LEE 089)		
		55-56	Fern Green (LEE 122)		
		57-58	Jas Green (LEE 738)		
		59-60	Lime Green (LEE 088)		
		61-62	Spring Yellow (LEE 100)		
		63-64	Deep Amber (LEE 104)		
8	8-Bit	65-66	Chrome Orange (LEE 179)	Snap	0
		67-68	Orange (LEE 105)		
		69-70	Gold Amber (LEE 021)		
		71-72	Millennium Gold (LEE 778)		
		73-74	Deep Golden Amber (LEE 135)		
		75-76	Flame Red (LEE 164)		
		77-78	Red Magenta (LEE 113)		
		79-80	Medium Lavender (LEE 343)		
		81-82	Pure White (White LEDs only)		
		83-84	Pure Red (Red LEDs only)		
		85-86	Pure Yellow (Red+Green LEDs only)		
		87-88	Pure Green (Green LEDs only)		
		89-90	Pure Cyan (Green+Blue LEDs only)		
		91-92	Pure Blue (Blue LEDs only)		
		93-94	Pure Magenta (Blue+Red LEDs only)		
		95-96	Peacock Blue (LEE 115)		
		97-98	Dark Lavender (LEE 180)		
		99-100	Double CT Orange (LEE 287)		
		101-102	Full CT Orange (LEE 204)		
		103-104	Half CT Orange (LEE 205)		
		105-106	Deep Straw (LEE 015)		
		107 - 190	Keine Funktion		
			Kontinuierliche Drehung		
		191 - 214	UZ, schnell → langsam		
		215 - 219	Stop (Rad auf aktueller Farbe stehen)		
		220 - 243	GUZ, langsam → schnell		
			Zufällige Farbe		
		244 - 247	Schnell		
		248 - 251	Mittel		
		252 - 255	Langsam		

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade	Standardwert
9	8-Bit	0 - 26 27 - 228 229 - 255	**P3 Mix** DMX-Modus Farbe der LEDs vollständig über DMX, P3-Pixeldaten werden ignoriert Mix-Modus Am unteren Ende des Bereichs (27) DMX-gesteuert. Dazwischen Überblendung zwischen DMX und P3 Pixels Am oberen Ende des Bereichs (228) P3-pixelgesteuert Video-Modus Farbe der LEDs wird durch die mit den DMX-Kanälen multiplizierten P3-Pixel gesteuert. DMX-Kanäle können die P3-Pixeldaten "einfärben".	Snap	0
10	8-Bit	0 - 255	**FX (siehe „**FX-Liste**“ auf Seite 26)** FX-Auswahl 1 -255	Snap	0
11	8-Bit	0 - 126 127 - 128 129 - 255	**FX-Anpassung** Geschwindigkeit Schnell → Langsam Stopp Langsam → Schnell	Fade	128
12	8-Bit	0 1 - 35 36 37 - 100 101 - 120 121 - 140 141 - 255	**FX-Synchronisation** Keine Synchronisierung Punktverschiebung (Verschiebung von 10 - 350 Grad) Synchronisiert Keine Funktion Zufälliger Start Zufällige Dauer Keine Funktion	Snap	36

Direkt-Modus

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade	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
4	8-Bit	0-255	**Weiß** 0 → 100%	Fade	0

RGB-Modus

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade	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

PixelMap-Modus

Im PixelMap-Modus werden die Punkte in Blöcken von wählbarer Größe gesteuert. Jeder Block wird über drei Kanäle (Rot, Grün und Blau) gesteuert.

PixelMap, Blöcke von 16	Bis zu 21 DMX-Kanäle	Maximum = 7 Blöcke (Dot-1, 100 Dots)
PixelMap, 8er-Blöcke	Bis zu 39 DMX-Kanäle	Maximum = 13 Blöcke (Dot-1, 100 Dots)
PixelMap, 4er-Blöcke	Bis zu 75 DMX-Kanäle	Maximum = 25 Blöcke (Dot-1, 100 Dots)
PixelMap, Blöcke von 2	Bis zu 150 DMX-Kanäle	Maximum = 50 Blöcke (Dot-1, 100 Dots)
PixelMap pro Pixel	Bis zu 300 DMX-Kanäle	Maximum = 100 individuell gesteuerte Dots (Dot-1, 100 Dots)

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade	Standardwert
1 - xxx	8-Bit	0-255	**Mehrere RGB-Sätze für die Segmentsteuerung** 0 → 100%	Fade	0

FX-Liste

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

Typ	DMX	Name	Beschreibung	Kommentare
	0	Kein FX		
Intensity All	1	Strobe Width	Wenn Strobe auf Kanal 1 aktiviert ist und dieser Effekt aktiv ist, steuert der FX-Speed-Kanal die Breite der Strobe-Impulse / Ein-schaltzeit (128 = Stan-dard-Strobe-Impulsbreite, 0-127 = kürzere Strobe-Impulsbreite, 129-255 = längere Strobe-Impuls-breite)	Keine Hintergrundfarbe
	2	Blackout Strobe	Voller Blackout Strobe	RGB, P3 und Pixel legen die "normale Ausgabe" fest, während das Farbrad den "Hintergrund" festlegt.
	3	2x Strobe	Volles 2x Stroboskop	
	4	3x Strobe	3x Strobe voll	
	5	4x Strobe	Volles 4x-Stroboskop	
	6	Up, Down, Flash	Voller Up-Down-Flash	
	7	Up, Down, Flash Second Color	Voller Up-Down-Flash Zweite Farbe	
	8	Up, Flash, Down, Flash	Voller Aufwärts-Blitz-Abwärts-Blitz	
	9	Up, Flash, Down, Flash Second Color	Voller Aufwärtsblitz-Abwärtsblitz Zweite Farbe	
	10	Random Levels	Volle Zufallslevels	RGB, P3 und Pixel legen die "normale Ausgabe" fest, während das Farbrad den "Hintergrund" festlegt - Wenn die Zufallsintensität 0 erreicht, wird die Hintergrundfarbe angezeigt.
	11	Movie Flicker	Vollständig	RGB, P3 und Pixel legen die "normale Ausgabe" fest, während das Farbrad den "Hintergrund" festlegt.
	12	Atomic Lighting	Vollständig	
	13	Thunderstorm	Vollständig	
	14 … 18	Kein FX		
Intensity Pixels	19	PixelKiller Static	LEDs PixelKiller	RGB, P3 und Pixel legen die "normale Ausgabe" fest, während das Farbrad den "Hintergrund" festlegt.
	20	SparkleStars	LEDs Sparkle Overlay (zufälliges Glitzern einzelner LEDs)	
	21	SparkleStars Heavy	Wie SparkleStars, aber mit mehr gleichzeitig aktiven LEDs	

Intensity Pixels	22	Lightning Flashes Random	LEDs blinken zufällig wie Blitze	RGB, P3 und Pixel legen die "normale Ausgabe" fest, während das Farbrad den "Hintergrund" festlegt.
	23	Lightning Flashes Random Heavy	Mehr LEDs blinken zufällig wie Blitze	
	24	Lightning Flashes Linear	LEDs blinken linear wie Blitze	
	25	Lightning Flashes Linear Heavy	LEDs blinken linear wie Blitze	
	26	Fiberoptic	Faseroptischer Effekt	
	27	Noise	LEDs Rauschüberlagerung	
	28	Build Up/Down Step	LEDs auf- und abbauen	
	29	Build Up/Down Fade	LEDs auf- und abbauen	
	30	Build Up/Down Random Step	LEDs auf- und abbauen	
	31	Build Up/Down Random Fade	LEDs auf- und abbauen	
	32	Random 5% Step	LED Random Chase Step mit immer 5% an	
	33	Random 5% Fade	LED Random Chase Fade mit immer 5% an	
	34	Random 10% Step	LED Random Chase Step mit immer 10% an	
	35	Random 10% Fade	LED Random Chase Fade mit immer 10% an	
	36	Random 20% Step	LED Random Chase Step mit immer 20% an	
	37	Random 20% Fade	LED Random Chase Fade mit immer 20% an	
	38	Random 40% Step	LED Random Chase Step mit immer 40% an	
	39	Random 40% Fade	LED Random Chase Fade mit immer 40% an	
	40	Random 80% Step	LED Random Chase Step mit immer 80% an	
	41	Random 80% Fade	LED Random Chase Fade mit immer 80% an	
	42	Split Static	Teilt eine Reihe von Punkten in zwei Hälften und verwendet FX Speed, um die geteilte Linie zu indizieren	RGB, P3 und Pixel bestimmen die eine Hälfte, während das Farbrad (oder Schwarz) die andere Hälfte bestimmt.
	43	Split Bounce Step	Teilt eine Reihe von Punkten in zwei Hälften und verwendet FX Speed, um die geteilte Linie kontinuierlich zu bouncen.	

	44	Split Bounce Fade	Teilt eine Reihe von Punkten in zwei Hälften und verwendet FX Speed, um die geteilte Linie kontinuierlich zu springen.	RGB, P3 und Pixel bestimmen die eine Hälfte, während das Farbrad (oder Schwarz) die andere Hälfte bestimmt.
Intensity Pixels	45	Odd-Even 1-2 Step	Pixelmaske 0 gegen 1	RGB, P3 und Pixel legen die "normale Ausgabe" fest, während das Farbrad den "Hintergrund" festlegt.
	46	Odd-Even 1-2 Fade	Pixelmaske 0 gegen 1	
	47	Odd-Even 2-4 Step	Pixelmaske 8 gegen 10	
	48	Odd-Even 2-4 Fade	Pixelmaske 8 gegen 10	
	49	Odd-Even 4-8 Step	LED 1-4/9-12/... gegen LED 5-8/13-16/...	
	50	Odd-Even 4-8 Fade	LED 1-4/9-12/... gegen LED 5-8/13-16/...	
	51	1-4 Chase Step	Pixelmaske 4 bis 7	
	52	1-4 Chase Fade	Pixelmaske 4 bis 7	
	53	2-4 Chase Step	Pixelmaske 8 bis 11	
	54	2-4 Chase Fade	Pixelmaske 8 bis 11	
	55	1-10_8_9 Chase Step	Pixelmaske 12 bis 21	
	56	1-10_8_9 Chase Fade	Pixelmaske 12 bis 21	
	57	1-10_8_9 Chase Mirror Step	Pixelmaske 22 bis 31	
	58	1-10_8_9 Chase Mirror Fade	Pixelmaske 22 bis 31	
	59	5_4_4-10_8_9 Chase Step	Pixelmaske 32 bis 41	
	60	5_4_4-10_8_9 Chase Fade	Pixelmaske 32 bis 41	
	61	5_4_4-10_8_9 Chase Mirror Step	Pixelmaske 42 bis 51	
	62	5_4_4-10_8_9 Chase Mirror Fade	PixelMaske 42 bis 51	
	63	1-20_16_18 Chase Step	PixelMaske 52 bis 71	
	64	1-20_16_18 Chase Fade	PixelMaske 52 bis 71	
	65	10_8_9-20_16_18 Chase Step	PixelMaske 72 bis 91	
	66	10_8_9-20_16_18 Chase Fade	PixelMaske 72 bis 91	
	67	4-100_64_36 Chase Step	PixelMaske 92 bis 116	
	68	4-100_64_36 Chase Fade	PixelMaske 92 bis 116	

Intensity Pixels	69	10_8_9-100_64_36 Chase Step	PixelMaske 117 bis 141	RGB, P3 und Pixel legen die "normale Ausgabe" fest, während das Farbrad den "Hintergrund" festlegt.
	70	10_8_9-100_64_36 Chase Fade	PixelMaske 117 bis 141	
	71	10_8_9-100_64_36 Chase Mirror Step	PixelMaske 142 bis 166	
	72	10_8_9-100_64_36 Chase Mirror Fade	PixelMaske 142 bis 166	
	73	Block of 25_16_9 Step	Block mit 25 LEDs (Dot-1) / Block mit 16 LEDs (Dot-4) / Block mit 9 LEDs (Dot-9) Lauflicht	
	74	Block of 25_16_9 Fade	Block mit 25 LEDs (Dot-1) / Block mit 16 LEDs (Dot-4) / Block mit 9 LEDs (Dot-9) Lauflicht	
	75	Block of 25_16_9 Step Random	Block mit 25 LEDs (Dot-1) / Block mit 16 LEDs (Dot-4) / Block mit 9 LEDs (Dot-9) verfolgen eine zufällige Reihenfolge	
	76	Block of 25_16_9 Fade Random	Block mit 25 LEDs (Dot-1) / Block mit 16 LEDs (Dot-4) / Block mit 9 LEDs (Dot-9) verfolgen eine zufällige Reihenfolge	
	77	Block of 10_8_4 Step	Block mit 10 LEDs (Dot-1) / Block mit 8 LEDs (Dot-4) / Block mit 4 LEDs (Dot-9) Lauflicht	
	78	Block of 10_8_4 Fade	Block mit 10 LEDs (Dot-1) / Block mit 8 LEDs (Dot-4) / Block mit 4 LEDs (Dot-9) Lauflicht	
	79	Block of 10_8_4 Step Random	Block mit 10 LEDs (Dot-1) / Block mit 8 LEDs (Dot-4) / Block mit 4 LEDs (Dot-9) verfolgen eine zufällige Reihenfolge	
	80	Block of 10_8_4 Fade Random	Block mit 10 LEDs (Dot-1) / Block mit 8 LEDs (Dot-4) / Block mit 4 LEDs (Dot-9) verfolgen eine zufällige Reihenfolge	
	81	Block of 5_4_2 Step	Block mit 5 LEDs (Dot-1) / Block mit 4 LEDs (Dot-4) / Block mit 2 LEDs (Dot-9) Lauflicht	
	82	Block of 5_4_2 Fade	Block mit 5 LEDs (Dot-1) / Block mit 4 LEDs (Dot-4) / Block mit 2 LEDs (Dot-9) Lauflicht	

Intensity Pixels	83	Block of 5_4_2 Step Random	Block mit 5 LEDs (Dot-1) / Block mit 4 LEDs (Dot-4) / Block mit 2 LEDs (Dot-9) verfolgen eine zufällige Reihenfolge	RGB, P3 und Pixel legen die "normale Ausgabe" fest, während das Farbrad den "Hintergrund" festlegt.
	84	Block of 5_4_2 Fade Random	Block mit 5 LEDs (Dot-1) / Block mit 4 LEDs (Dot-4) / Block mit 2 LEDs (Dot-9) verfolgen eine zufällige Reihenfolge	
	85	Snake 1 LED Step	1 LED läuft herum	
	86	Snake 1 LED Fade	1 LED läuft herum	
	87	Snake 2 LED Step	2 umlaufende LEDs	
	88	Snake 2 LED Fade	2 umlaufende LEDs	
	89	Snake 4 LED Step	4 umlaufende LEDs	
	90	Snake 4 LED Fade	4 umlaufende LEDs	
	91	Snake 8 LED Step	8 umlaufende LEDs	
	92	Snake 8 LED Fade	8 umlaufende LEDs	
	93	Snake 16 LED Step	16 umlaufende LEDs	
	94	Snake 16 LED Fade	16 umlaufende LEDs	
	95	Snake 32 LED Step	32 umlaufende LEDs	
	96	Snake 32 LED Fade	32 umlaufende LEDs	
	97	Snake Bounce 1 LED Step	1 LED hüpft herum	
	98	Snake Bounce 1 LED Fade	1 LED hüpft herum	
	99	Snake Bounce 2 LED Step	2 LEDs hüpfen herum	
	100	Snake Bounce 2 LED Fade	2 LEDs hüpfen herum	
	101	Snake Bounce 4 LED Step	4 LEDs hüpfen herum	
	102	Snake Bounce 4 LED Fade	4 LEDs hüpfen herum	
	103	Snake Bounce 8 LED Step	8 LEDs hüpfen herum	
	104	Snake Bounce 8 LED Fade	8 LEDs hüpfen herum	
	105	Snake Bounce 16 LED Step	16 LEDs hüpfen herum	
	106	Snake Bounce 16 LED Fade	16 LEDs hüpfen herum	
	107	Snake Bounce 32 LED Step	32 LEDs hüpfen herum	

Intensity Pixels	108	Snake Bounce 32 LED Fade	32 LEDs hüpfen herum	RGB, P3 und Pixel legen die "normale Ausgabe" fest, während das Farbrad den "Hintergrund" festlegt.
	109	Half Sine	PixelMask 167 - Verschieben	
	110	Double Half Sine	PixelMask 171 - Verschieben	
	111	Quad Half Sine	PixelMask 175 - Verschieben	
	112	Sine	PixelMask 179 - Verschieben	
	113	Double Sine	PixelMask 183 - Verschieben	
	114	Quad Sine	PixelMask 187 - Verschieben	
	115	Exp	PixelMask 191 - Verschieben	
	116	Double Exp	PixelMask 195 - Verschieben	
	117	Quad Exp	PixelMask 199 - Verschieben	
	118	InExp	PixelMask 203 - Verschieben	
	119	Double InExp	PixelMask 207 - Verschieben	
	120	Quad InExp	PixelMask 211 - Verschieben	
	121	RampUp	PixelMask 215 - Verschieben	
	122	Double RampUp	PixelMask 219 - Verschieben	
	123	Quad RampUp	PixelMask 223 - Verschieben	
	124	RampDown	PixelMask 227 - Verschieben	
	125	Double RampDown	PixelMask 231 - Verschieben	
	126	Quad RampDown	PixelMask 235 - Verschieben	
	127	SawTooth	PixelMask 239 - Verschieben	
	128	Double SawTooth	PixelMask 243 - Verschieben	
	129	Quad SawTooth	PixelMask 247 - Verschieben	
	130	Nightrider	Klassischer Nightrider-Effekt	
	131	Starfield	Regelmäßig	

Intensity Pixels	132	Starfield Heavy	Schwer	RGB, P3 und Pixel legen die "normale Ausgabe" fest, während das Farbrad den "Hintergrund" festlegt.
	133	Snowflakes	Regelmäßig	
	134	Snowflakes Heavy	Schwer	
	135	Rain	Regelmäßig	
	136	Rain Heavy	Schwer	
	137	Waterdrop	Intensitätswelle von der Mitte nach außen	
	138 … 143	Kein FX		
Overlays	144	Overlay SparkleStars	LEDs Sparkle Overlay (zufälliges Glitzern einzelner LEDs)	Effekt in vollem Weiß (oder einer anderen Farbe, wenn über das Farbrad eingestellt), überlagert von der "normalen" Ausgabe, die mit RGB, P3 und Pixeln erzeugt wird
	145	Overlay SparkleStars Heavy	Wie SparkleStarts, aber mit mehr gleichzeitig leuchtenden LEDs	
	146	Overlay Lightning Flashes Random	LEDs blinken zufällig wie Blitze	
	147	Overlay Lightning Flashes Random Heavy	Mehr LEDs, die zufällig wie Blitze blinken	
	148	Overlay Lightning Flashes Linear	LEDs blinken linear wie Blitze	
	149	Overlay Lightning Flashes Linear Heavy	LEDs blinken linear wie Blitze	
	150	Overlay Fiber optic	Faseroptischer Effekt	
	151	Overlay Noise	LEDs Rauschüberlagerung	
	152	Overlay Random 5% Step	LED Random Chase Step mit immer 5% an	
	153	Overlay Random 5% Fade	LED Random Chase Fade mit immer 5% an	
	154	Overlay Random 10% Step	LED Random Chase Step mit immer 10% an	
	155	Overlay Random 10% Fade	LED Random Chase Fade mit immer 10% an	
	156	Overlay Random 20% Step	LED Random Chase Step mit immer 20% an	
	157	Overlay Random 20% Fade	LED Random Chase Fade mit immer 20% an	
	158	Overlay Random 40% Step	LED Random Chase Step mit immer 40% an	
	159	Overlay Random 40% Fade	LED Random Chase Fade mit immer 40% an	
	160	Overlay Random 80% Step	LED Random Chase Step mit immer 80% an	
	161	Overlay Random 80% Fade	LED Random Chase Fade mit immer 80% an	

Overlays	162	Overlay Nightrider	Siehe VDO Atomic Bold	Effekt in vollem Weiß (oder einer anderen Farbe, wenn über das Farbrad eingestellt), überlagert von der "normalen" Ausgabe, die mit RGB, P3 und Pixeln erzeugt wird
	163	Overlay Starfield	Regelmäßig	
	164	Overlay Starfield Heavy	Schwer	
	165	Overlay Snowflakes	Regelmäßig	
	166	Overlay Snowflakes Heavy	Schwer	
	167	Overlay Rain	Regelmäßig	
	168	Overlay Rain Heavy	Schwer	
	169	Overlay Waterdrop	Intensitätswelle von der Mitte nach außen	
	170 … 175	Kein FX		
Color Pixels	176	Rainbow LEDs Step	Regenbogen über die LEDs (in Pixelreihenfolge)	RGB, Pixel, P3 und Farbrad ignoriert
	177	Rainbow LEDs Fade	Regenbogen über die LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	178	Random Rainbow LEDs Step	Zufälliger Regenbogen auf den LEDs	
	179	Random Rainbow LEDs Fade	Zufälliger Regenbogen auf den LEDs	
	180	Red-Yellow LEDs Step	Rot-Gelb-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	181	Red-Yellow LEDs Fade	Rot-Gelb-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	182	Random Red-Yellow LEDs Step	Rot-Gelb-Schwankungen bei den LEDs	
	183	Random Red-Yellow LEDs Fade	Rot-Gelb-Schwankungen bei den LEDs	
	184	Yellow-Green LEDs Step	Gelb-Grün-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	185	Yellow-Green LEDs Fade	Gelb-Grün-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	186	Random Yellow-Green LEDs Step	Gelb-Grün-Schwankungen bei den LEDs	
	187	Random Yellow-Green LEDs Fade	Gelb-Grün-Schwankungen bei den LEDs	

Color Pixels	188	Green-Cyan LEDs Step	Grün-Cyan-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	RGB, Pixel, P3 und Farbrad ignoriert
	189	Green-Cyan LEDs Fade	Grün-Cyan-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	190	Random Green-Cyan LEDs Step	Grün-Cyan-Schwankungen bei den LEDs	
	191	Random Green-Cyan LEDs Fade	Grün-Cyan-Schwankungen bei den LEDs	
	192	Cyan-Blue LEDs Step	Cyan-Blau-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	193	Cyan-Blue LEDs Fade	Cyan-Blau-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	194	Random Cyan-Blue LEDs Step	Cyan-Blau-Schwankungen bei den LEDs	
	195	Random Cyan-Blue LEDs Fade	Cyan-Blau-Schwankungen bei den LEDs	
	196	Blue-Magenta LEDs Step	Blau-Magenta-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	197	Blue-Magenta LEDs Fade	Blau-Magenta-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	198	Random Blue-Magenta LEDs Step	Blau-Magenta-Schwankungen bei den LEDs	
	199	Random Blue-Magenta LEDs Fade	Blau-Magenta-Schwankungen bei den LEDs	
	200	Magenta-Red LEDs Step	Magenta-Rot-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	201	Magenta-Red LEDs Fade	Magenta-Rot-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge)	
	202	Random Magenta-Red LEDs Step	Magenta-Rot-Abweichungen bei den LEDs	

Color Pixels	203	Random Magenta-Red LEDs Fade	Magenta-Rot-Abweichungen bei den LEDs	RGB, Pixel, P3 und Farbrad ignoriert
	204	Red White Blue Step	Vollständig	
	205	Red White Blue Fade	Vollständig	
	206	Fire	Bildpunkte	
	207	Water	Bildpunkte	
	208	Swimming pool	Bildpunkte	
	209	Ice	Bildpunkte	
	210	Hot and cold	Bildpunkte	
	211	Warm and fuzzy	Bildpunkte	
	212	Silver and gold	Bildpunkte	
	213	Gold and silver	Bildpunkte	
	214	Electric arc	Bildpunkte	
	215	Plasma	Bildpunkte	
	216	Police Car 1		
	217	Police Car 2		
	218	Police Car 3		
	219	Welding	Schweißen blitzt	
	220 … 225	Kein FX		
Color Modifier	226	Spectrum Shifter Static	Umschalten der Farbe jeder einzelnen LED	RGB, Pixel, P3 und Farbrad legen die normale Ausgabe fest - Effekte verschieben diese Ausgabe auf einer Pixel-zu-Pixel-Basis
	227	Spectrum Shifter Step	Wie Spektrum-Shifter statisch, aber zufälliges Durchlaufen zufälliger Shift-Stufen (FX-Geschwindigkeit legt maximale Shift-Stufe fest - Geschwindigkeit fest)	
	228	Spectrum Shifter Fade	Wie Spectrum Shifter statisch, aber zufällige Überblendung durch zufällige Stufen der Verschiebung (FX-Geschwindigkeit setzt maximale Verschiebung - Geschwindigkeit fest)	
	229	Pixel Spectrum Shifter Static	LED 1: kein Farbwechsel / LED 32/100: maximaler Farbwechsel (wie vom FX-Geschwindigkeitskanal eingestellt)	

Color Modifier	230	Pixel Spectrum Shifter Step	Wie Pixelspektrumsverschieber statisch, aber der Effekt durchläuft die Pixel der Reihe nach (FX-Geschwindigkeit bestimmt maximale Verschiebung - Geschwindigkeit fest)	RGB, Pixel, P3 und Farbrad legen die normale Ausgabe fest - Effekte verschieben diese Ausgabe auf einer Pixel-zu-Pixel-Basis
	231	Pixel Spectrum Shifter Fade	Wie Pixel-Spektrum-Shifter statisch, aber Effekt blendet die Pixel der Reihe nach durch (FX-Geschwindigkeit legt maximale Verschiebung fest - Geschwindigkeit fest)	
	232	Pixel Spectrum Shifter Random Static	Als Pixelspektrumsverschieber statisch, aber zufällige Pixelreihenfolge	
	233	Pixel Spectrum Shifter Random Step	Wie Pixelspektrum-Verschiebungsschritt, aber zufällige Pixelreihenfolge (FX-Geschwindigkeit legt maximale Verschiebung fest - Geschwindigkeit fest)	
	234	Pixel Spectrum Shifter Random Fade	Wie Pixel-Spektrum-Shifter-Fade, aber zufällige Pixel-Reihenfolge (FX-Geschwindigkeit legt max. Shift fest - Geschwindigkeit fest)	
	235	Color Toggle Step	Schritt zwischen der durch RGB + P3 definierten Farbe und dem Farbrad	Farbe A definiert durch RGB + P3 // Farbe B definiert durch Farbrad
	236	Color Toggle Fade	Überblendung zwischen der durch RGB + P3 definierten Farbe und dem Farbrad	
	237	Tungsten	RGB-Eingang zu jeder LED (von DMX oder P3) wird nur in Intensität umgewandelt, und die LED zeigt 2700 K weiß mit Tungsten-Dimm-Effekt	RGB, Pixel, P3 & Farbrad umgewandelt in eine Intensität von Weiß

Color Modifier	238	Tungsten Delay	RGB-Eingang zu jeder LED (von DMX oder P3) wird nur in Intensität umgewandelt, und LED zeigt 2700 K weiß mit Tungsten-Dimm-Effekt einschließlich Verzögerung	RGB, Pixel, P3 & Farbrad umgewandelt in eine Intensität von Weiß
	239 … 243	Kein FX		
Timing	244	Video SloMo	Die Ausgabe der LEDs ist der Durchschnitt der letzten x Frames (DMX oder P3) - FX Speed legt die Anzahl der Frames für den Durchschnitt fest	Normale Leistung, die sich nur auf den Zeitablauf/Durchschnitt auswirkt
	245 … 250	Kein FX		
	251	PixelMasks Static	Der Wert des FX-Speed-Kanals bestimmt, welche Kombination von Pixeln eingeschaltet ist (siehe Tabelle PixelMasks).	RGB & Pixel legen die Farbe für "ON-Pixel" fest, während das Farbrad die Farbe für "OFF-Pixel" festlegt.
	252	Kein FX		
	253			
	254	ColorLooks Static	Der Wert des FX Speed Kanals wählt zwischen 256 vordefinierten Looks aus (siehe ColorLooks Tabelle)	RGB, Pixel und Farbrad ignoriert
	255	Kein FX		

Spezifikationen

Die vollständigen Produktspezifikationen finden Sie im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin-Website unter www.martin.com.

FCC-Konformität

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bieten, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einer Wohngegend kann schädliche Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.

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

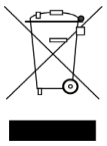
Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Vorschriften für störungserzeugende Geräte. Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.

KANN ICES-003 (A) / NMB-003 (A)

EU-Konformitätserklärung

Eine EU-Konformitätserklärung für dieses Produkt steht im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin-Website unter www.martin.com zum Download bereit.

Entsorgung 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 nennen.

Exterior Dot-1/4/9 Pro

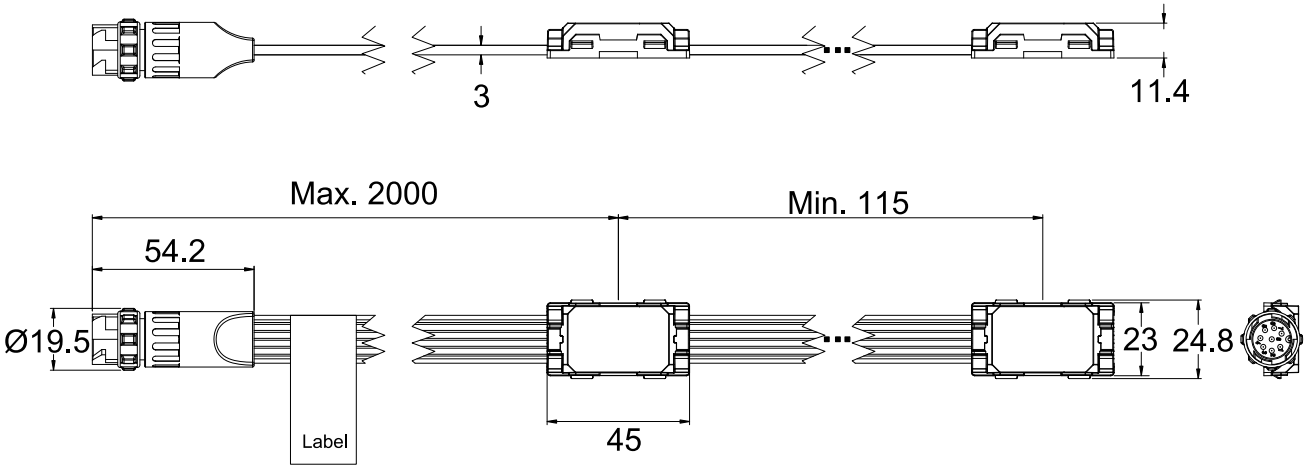
Sicherheits- und Installationshinweise

Martin®

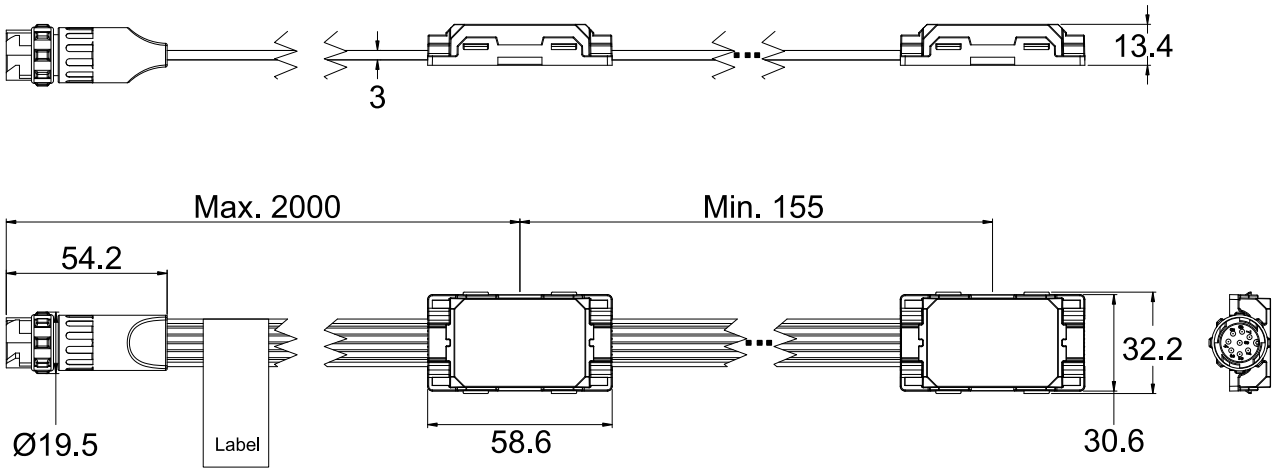
Abmessungen

Alle Massangaben in Millimeter

Exterior Dot-1 Pro string



Exterior Dot-4 Pro string

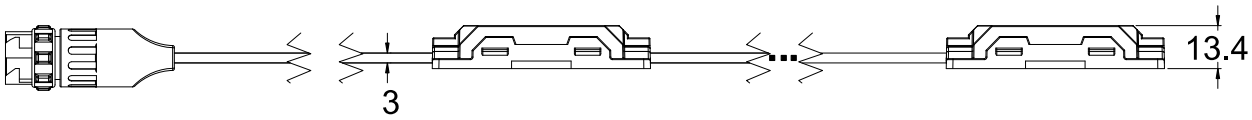


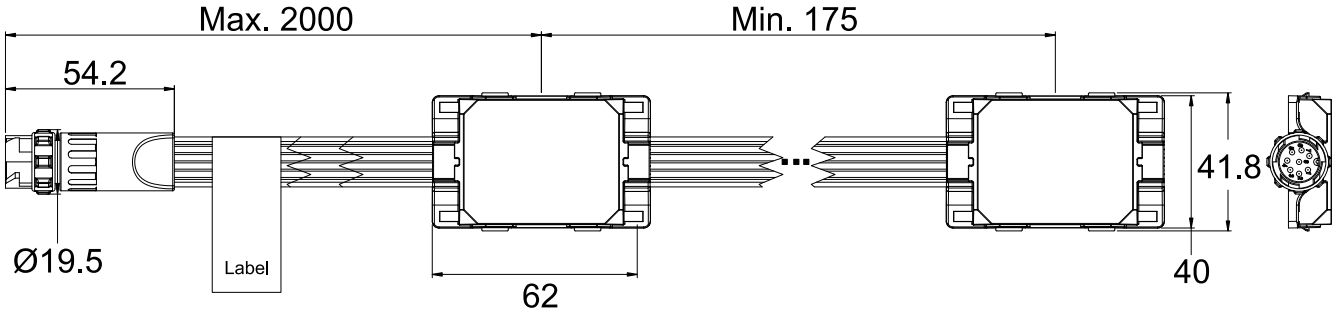
©2024-2025 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Alle Rechte vorbehalten. Funktionen, Spezifikation und Erscheinungsbild können ohne Vorankündigung geändert werden. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS und alle verbundenen Firmen schließen jede Haftung für Verletzungen aller Art, direkte oder indirekte Verluste, Vermögens- oder andere Schäden, die durch den Gebrauch oder Nichtgebrauch des Geräts oder aufgrund der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen entstehen, aus. Martin ist ein in den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern registriertes Markenzeichen der HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS.

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

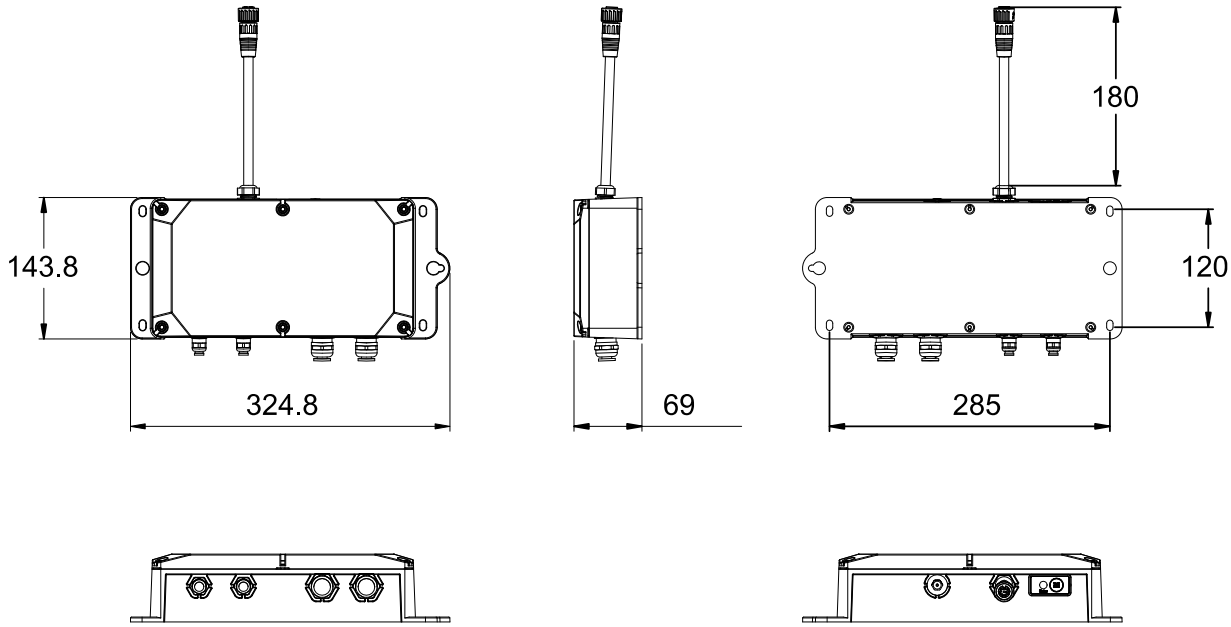
www.martin.com

Exterior Dot-9 Pro string

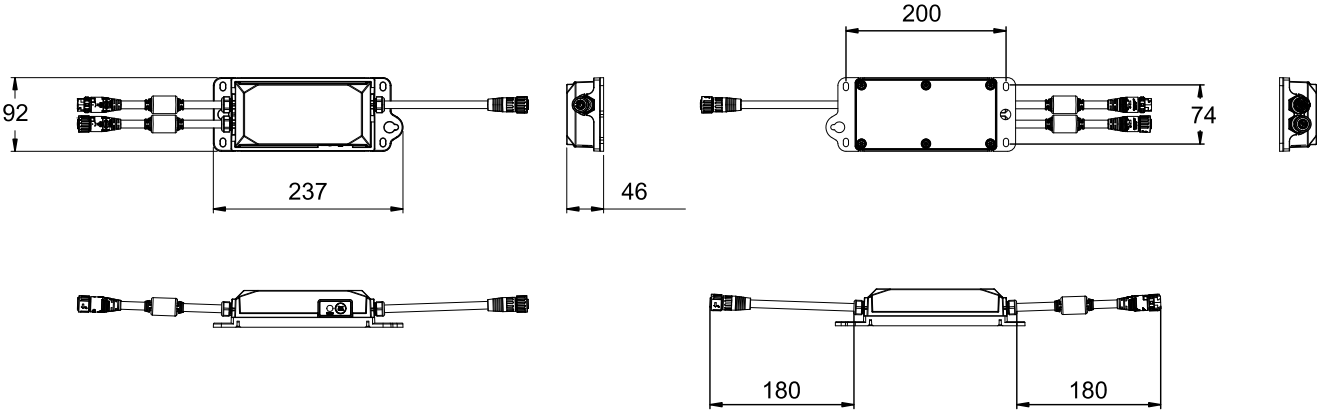




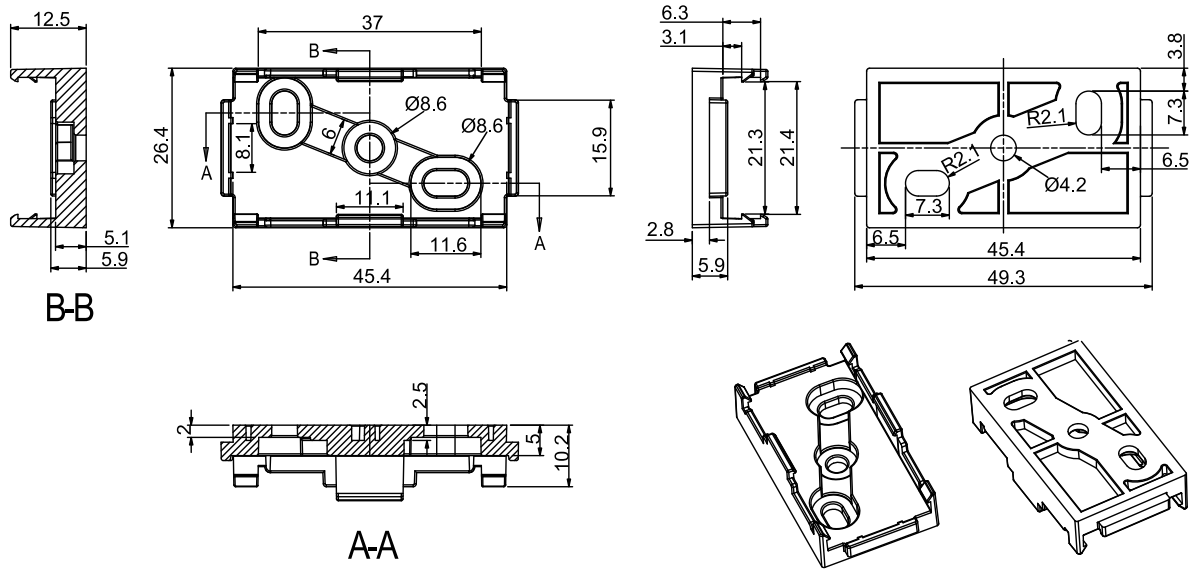
Exterior AC-Feeder



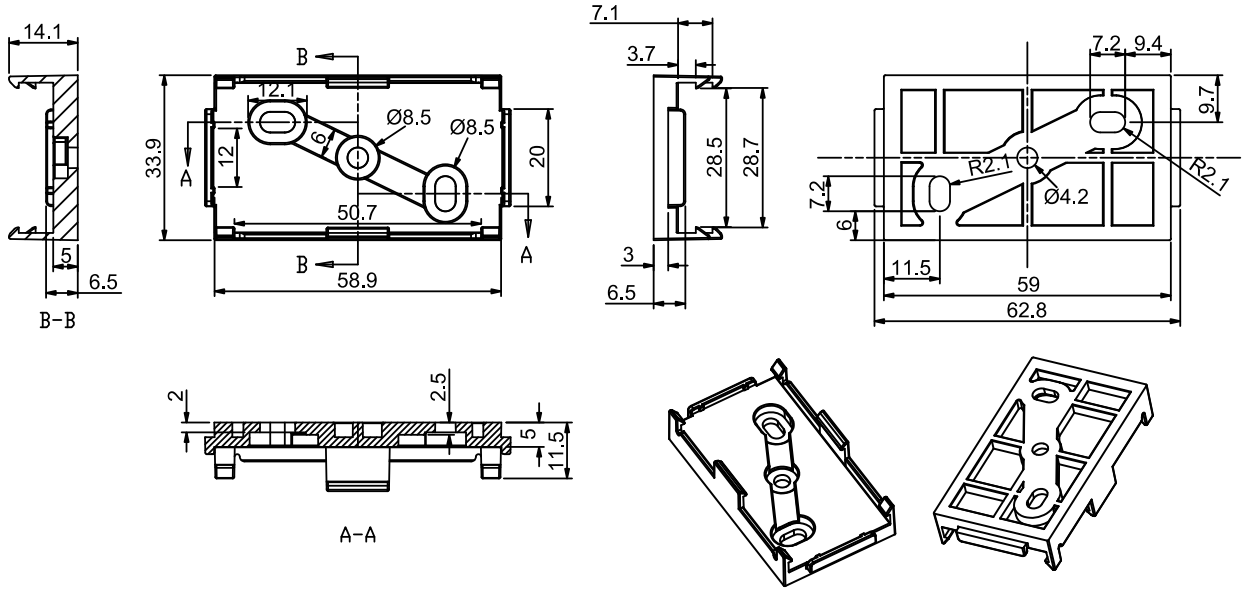
Exterior DC-Feeder



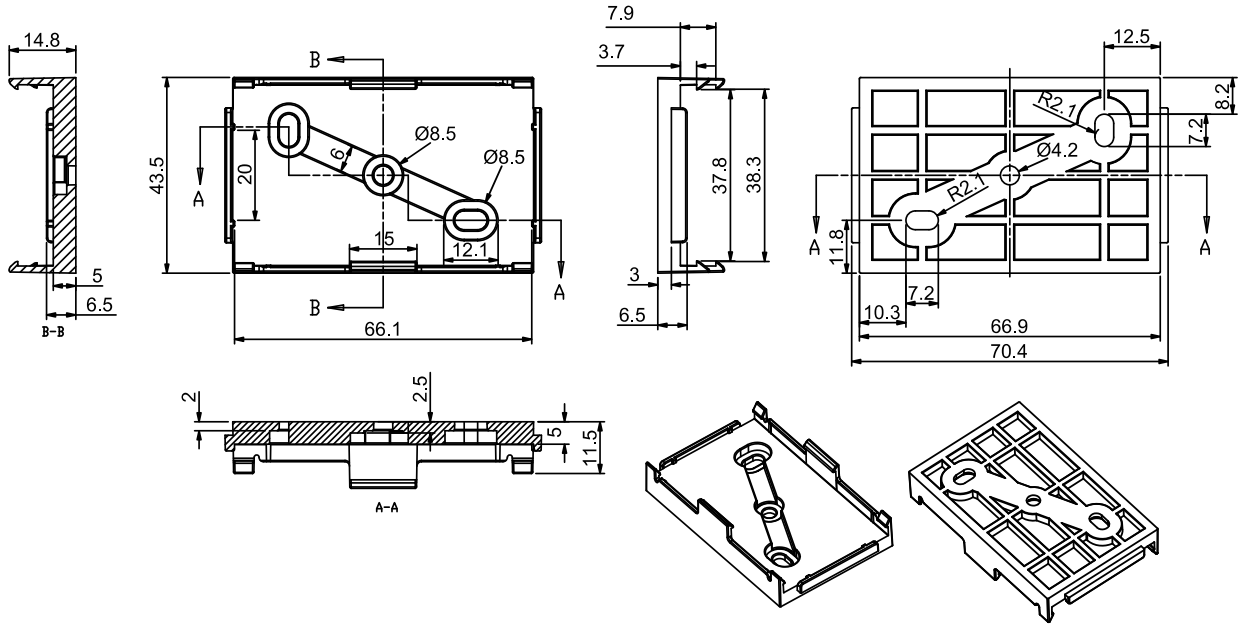
Exterior Dot-1 Montageklammer



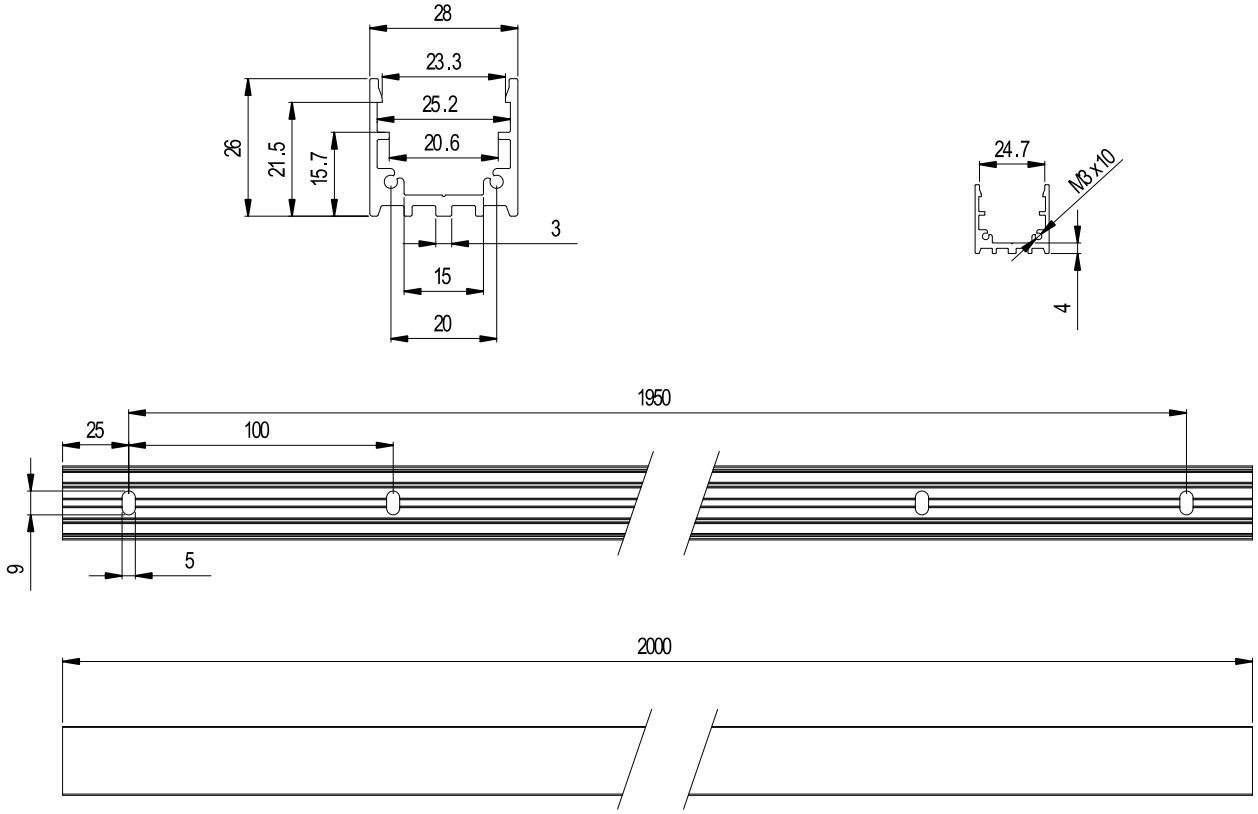
Exterior Dot-4 Montageklammer



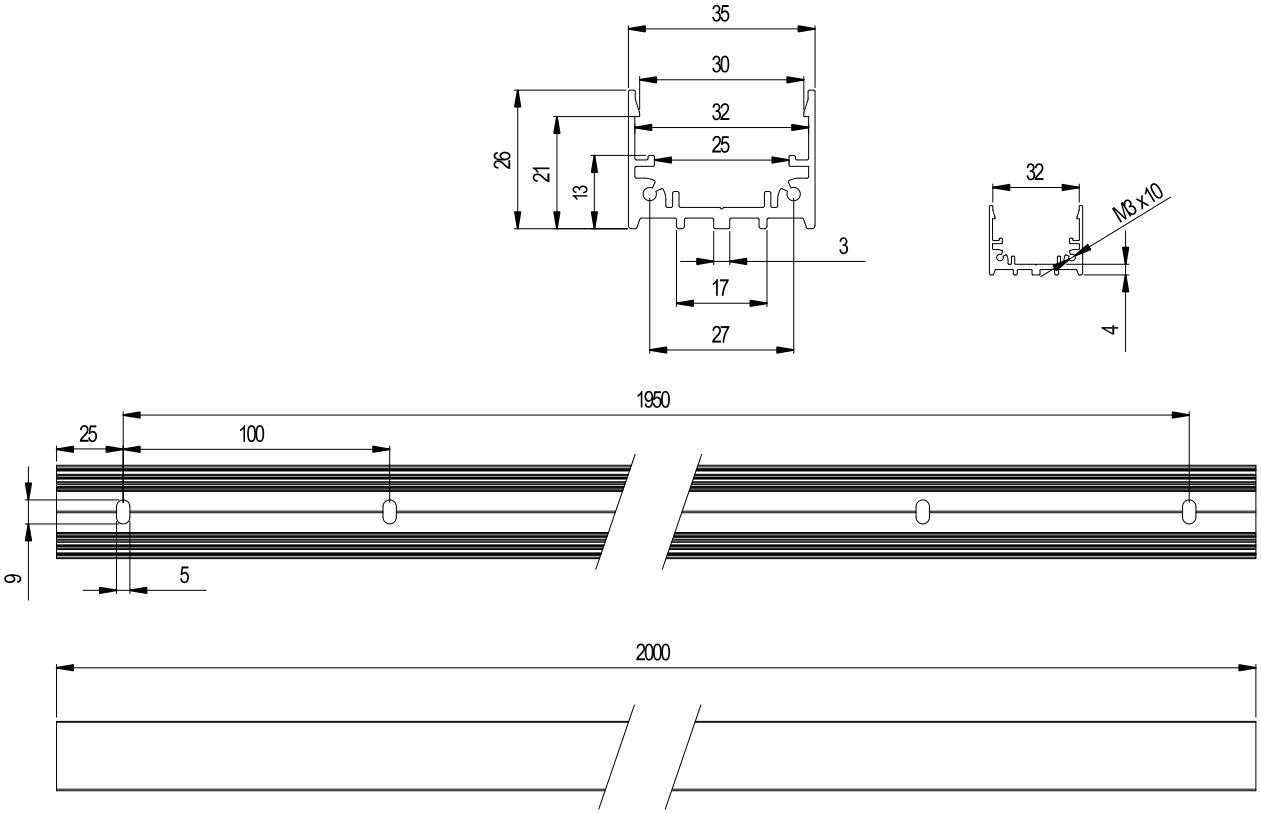
Exterior Dot-9 Pro Montageklammer



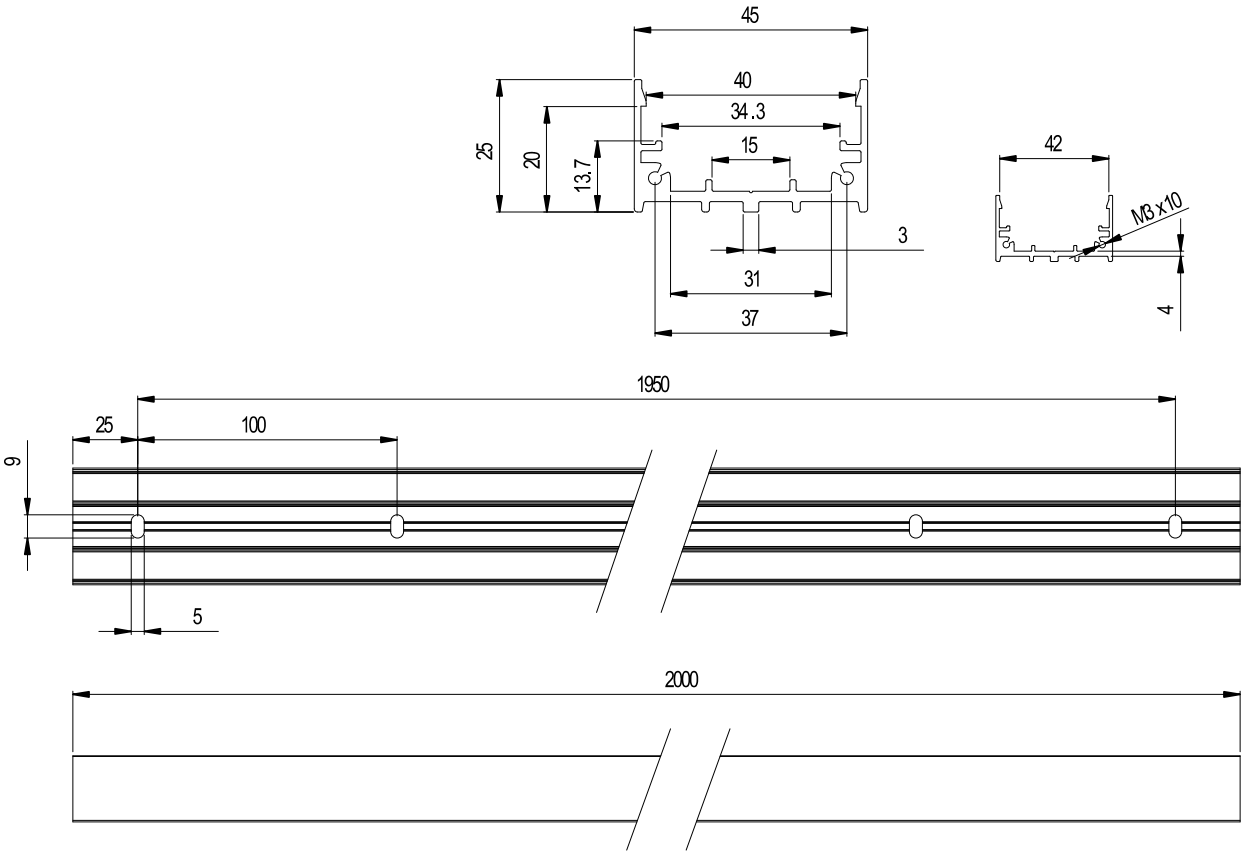
Exterior Dot-1 Pro Montageprofil



Exterior Dot-4 Pro Montageprofil



Exterior Dot-9 Pro Montageprofil



Inhalt

Abmessungen 2
Sicherheitshinweise 8
Maßnahmen zur Schadensvermeidung 13
Reinigung 13
Vorsichtsmaßnahmen bei der Betriebstemperatur 13
Verschließen unbenutzter Steckverbinder mit Abdeckkappen 13
Aufrechterhaltung der Schutzart IP67 13
Schutz der Anschlüsse vor Feuchtigkeit 13
Einführung 15
Optionales Zubehör 15
Vor der ersten Verwendung des Produkts 15
Montage 16
Montage direkt auf einer Oberfläche oder Struktur 16
Verwendung von optionalem Montagezubehör 16
Optisches Zubehör 18
System-Installation 20
Wartung 22
Reinigung 22

Sicherheitshinweise

WARNUNG!

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

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

Warnung!	**Warnung!**	**Warnung!**	**Warnung!**	**Warnung!**	**Warnung!**
Sicherheitsrisiko. Verletzungs- oder Lebensgefahr	***Hochspannung. Verletzungs- oder Lebensgefahr.***	***Feuergefahr.***	***Heiße Oberfläche. Verbrennungsgefahr. Nicht berühren.***	***Intensives Licht.***	***Bedienungs-anleitung beachten.***

Warnung! Lesen Sie diese Sicherheits- und Installationshinweise, bevor Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro installieren, in Betrieb nehmen oder warten. Befolgen Sie die Sicherheitsvorkehrungen in diesen Hinweisen, in der Bedienungsanleitung des Exterior Dot-1/4/9 Pro 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 Sicherheitshinweise und Warnungen gelesen und verstanden haben.

Diese Sicherheits- und Installationshinweise werden mit dem Exterior Dot-1/4/9 Pro geliefert und können zusammen mit der Exterior Dot-1/4/9 Pro Bedienungsanleitung von der Martin® Webseite unter www.martin.com heruntergeladen werden. Vergewissern Sie sich auf der Martin Webseite, dass Sie über die neuesten Versionen der Benutzerdokumentation für alle Geräte in Ihrer Anlage verfügen. Die Revisionen der Martin-Anleitungen finden Sie unten auf Seite 2.

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

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro ist für den professionellen Einsatz bestimmt und muss von einem qualifizierten Techniker installiert werden. Er ist nicht für den Hausgebrauch geeignet.

Der Installateur ist für die Sicherheit und Eignung der Hebevorrichtungen, des Installationsortes, der Verankerungsmethode, des Montagematerials und der elektrischen Installation verantwortlich.

Der Anwender kann die Außenreinigung und die Installation des bei Martin erhältlichen Zubehörs gemäß den Anweisungen und Warnhinweisen in diesen Hinweisen durchführen. Alle Wartungsarbeiten, die nicht in diesen Hinweisen oder in der Exterior Dot-1/4/9 Pro Bedienungsanleitung beschrieben sind, müssen jedoch von einem autorisierten Martin-Kundendienst durchgeführt werden. Die im Exterior Dot-1/4/9 Pro enthaltene Lichtquelle ist nicht austauschbar.

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro ist für die Montage in jeder Höhe geeignet, einschließlich weniger als 1,2 m und mehr als 5 m über der Erde oder dem Boden.

Betreiben Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro nicht in einer Höhe von mehr als 2000 m über dem Meeresspiegel.

Technische Unterstützung

Wenn Sie Fragen zur sicheren Installation oder Bedienung des Exterior Dot-1/4/9 Pro haben, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von Harman Professional.

Für technische Unterstützung in Nordamerika wenden Sie sich bitte an:

HProTechSupportUSA@harman.com

Telefon: (844) 776-4899

Für technische Unterstützung außerhalb Nordamerikas wenden Sie sich bitte an Ihren nationalen Vertriebspartner.

Schutz vor elektrischem Schlag

Lesen und befolgen Sie die Anweisungen in den Anleitungen des Exterior Dot-1/4/9 Pro und aller Geräte, die Sie daran anschließen wollen, insbesondere die Anweisungen, Grenzwerte und Warnhinweise, die sich auf Folgendes beziehen:

- Aufbau des Systems,
- Anschlüsse an andere Geräte,
- spezifizierte Leitungen,
- maximale Leitungslängen und
- die maximale Anzahl von Geräten, die angeschlossen werden können.

Beachten Sie insbesondere, dass Sie, wenn Sie den Pixelpitch einer Exterior Dot-1/4/9 Pro-Kette erhöhen, indem Sie ein Martin Exterior Dot-1/4/9 Pro-Flachbandkabel zwischen Dots einfügen, möglicherweise Dots aus der Kette entfernen müssen, um innerhalb der sicheren Grenzen zu bleiben.

Schließen Sie das Exterior Dot-1/4/9 Pro-System nur an die in der Exterior Dot-1/4/9 Pro-Dokumentation angegebenen Geräte und nur wie in diesen Hinweisen beschrieben, an.

Verwenden Sie nur die in der Exterior Dot-1/4/9 Pro-Dokumentation und auf der Martin Webseite unter www.martin.com angegebenen Leitungen, um die Geräte in der Anlage miteinander zu verbinden. Wenn die angegebenen Leitungen nicht lang genug für die vorgesehene Leitungsführung sind, wenden Sie sich an Martin, um eine sichere Alternativlösung zu finden oder zu erstellen.

Sorgen Sie dafür, dass die Stromquelle der Anlage abgeschaltet werden kann, so dass sie während der Arbeiten an der Anlage auch nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

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

Schalten Sie die Stromquelle der Anlage ab, wenn sie nicht in Betrieb ist.

Vergewissern Sie sich vor der Verwendung des Exterior Dot-1/4/9 Pro, dass alle Stromverteiler und Leitungen in einwandfreiem Zustand, für den Strombedarf aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sind, der Schutzart IP67 oder höher entsprechen und für den Standort geeignet sind (einschließlich Wasser-, Verschmutzungs-, 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 Exterior Dot-1/4/9 Pro ist IP67-zertifiziert. Er ist für den vorübergehenden oder dauerhaften Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet, 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 zufließt.

Ordnen Sie die Leitungen so an, dass sie von unten zu den Anschlüssen gelangen. Legen Sie bei Bedarf eine "Tropfschleife" an. Bei dieser Anordnung wird die Schwerkraft dafür sorgen, dass Kondenswasser oder Wassertropfen von den Steckern weglaufen.

Bringen Sie am Ende jeder Dots-Kette eine Abschlusskappe auf dem Flachbandkabel an.

Stützen Sie das Gewicht der Kabelstränge. Achten Sie darauf, dass keine Leitung von einem Dot oder einem Anschluss herunterhängt.

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro darf nur wie in diesen Hinweisen beschrieben an die Stromquelle angeschlossen werden. Das Gerät kann mit 15 VDC betrieben werden, und zwar entweder:

1. einem Martin Exterior AC-Feeder, der an eine Netzspannung von 100-277 V angeschlossen ist, oder
2. einem Martin Exterior DC-Feeder, der an 48 VDC angeschlossen ist, die von einem der folgenden Geräte geliefert werden:
   - Martin P3 PowerPort 2000,
   - Martin P3 PowerPort 500,
   - Martin DCE PSU 240 IP, oder
   - geeignetes generisches 48-Volt-Netzteil.

Beachten Sie beim Aufbau einer Exterior Dot-1/4/9 Pro-Installation sorgfältig die Sicherheitsgrenzen und Anweisungen in den Anleitungen der oben genannten Produkte.

Leistungsmerkmale

Die Exterior Dot-1/4/9 Pro-Geräte haben die folgenden Leistungsmerkmale:

- Gleichspannung: 15 VDC +/- 4%
- Typischer Gesamtstromverbrauch (bei voller Intensität, volles Weiß):
  - Exterior Dot-1 Pro = 0,95 W pro Dot
  - Exterior Dot-4 Pro = 1,50 W pro Dot
  - Exterior Dot-9 Pro = 2,85 W pro Dot
- Überspannungsschutz: 4 kV

Halb-Leistungsmodus

Die Martin P3 PowerPort 500 IP, P3 PowerPort 2000 und Exterior AC-Feeder-Geräte sowie die Martin P3 System Controller können über RDM auf den halben Stromverbrauch eingestellt werden. Wenn Sie die Einstellung des Halbleistungsmodus verwenden, ist der typische Gesamtstromverbrauch der angeschlossenen Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots bei voller Intensität und vollem Weiß wie folgt:

- Exterior Dot-1 Pro = 0,50 W pro Dot
- Exterior Dot-4 Pro = 0,75 W pro Dot
- Exterior Dot-9 Pro = 1,45 W pro Dot

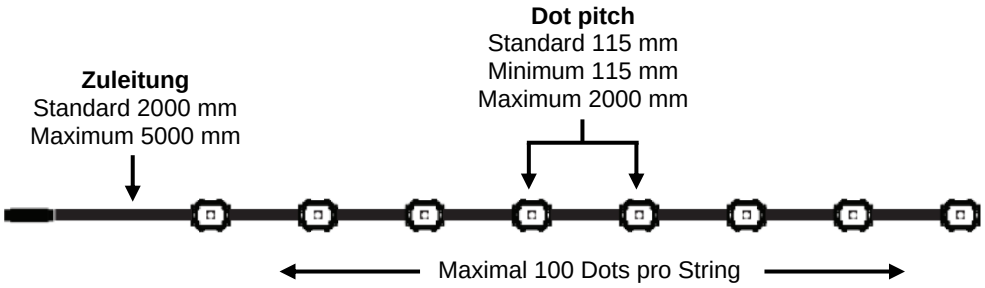
Kundenspezifische Dot-Strings

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro kann in kundenspezifischen Konfigurationen mit den folgenden Variablen bestellt werden:

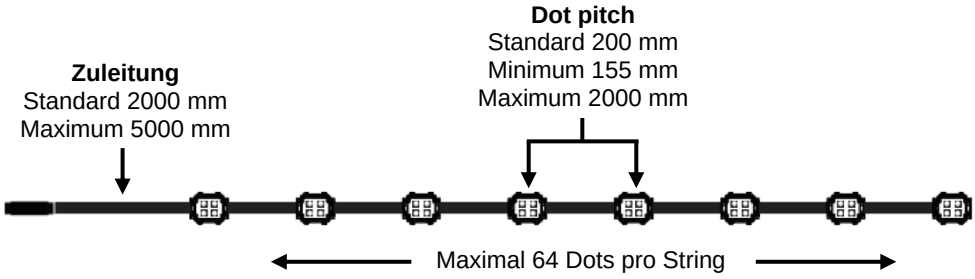
- Länge der Zuleitung
- Anzahl der Dots pro String
- Dot Pitch (Abstand zwischen den Dots)

Die folgenden Abbildungen zeigen die Standardkonfigurationen sowie die Mindest- und Höchstgrenzen für kundenspezifische Konfigurationen.

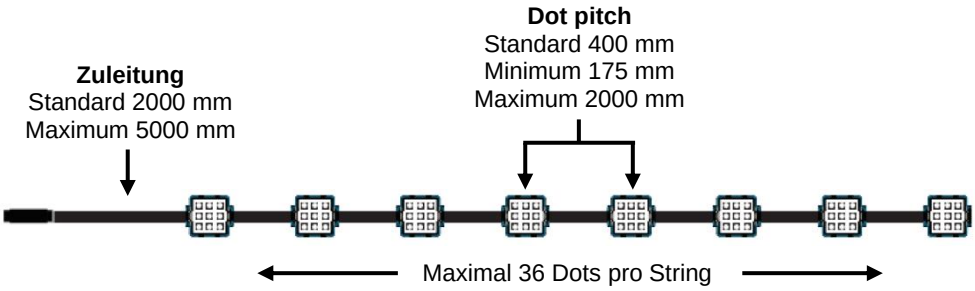
Exterior Dot-1 Pro



Exterior Dot-4 Pro



Exterior Dot-9 Pro



Die maximal zulässige Länge einer Zuleitung (Leitung zwischen dem AC-Feeder oder DC-Feeder und dem ersten Dot) beträgt 5000 mm. Sie können diese Länge um weitere 5000 mm verlängern, indem Sie eine aktive Verlängerungsleitung verwenden, die bei Martin erhältlich ist (siehe Details im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin Webseite unter www.martin.com).

Die maximal zulässige Leitungslänge zwischen zwei Dots beträgt 2000 mm. Wenn Sie zwei Dots mit einem Abstand von mehr als 2000 mm zwischen ihnen aufstellen müssen, verbinden Sie sie nicht mit einem Strom- und Daten-Flachbandkabel. Installieren Sie die beiden Geräte stattdessen auf zwei separaten Flachbandkabeln. Jede Leitung muss über eine eigene 15-VDC-Steckdose mit Gleichstrom versorgt werden.

Die maximal zulässige Gesamtlänge einer Kette von Exterior Dot-1/4/9 Pro Geräten ist wie folgt:

- Exterior Dot-1 Pro = 132 m
- Exterior Dot-4 Pro = 90 m
- Exterior Dot-9 Pro = 48 m

Wenn Sie die Gesamtlänge der Kette berechnen, müssen Sie Folgendes berücksichtigen

- die Gesamtlänge der Leitungen zwischen den Dots, plus
- die Länge der Zuleitung, plus
- die Länge aller Leitungsverlängerungen, die zwischen den Dots hinzugefügt werden.

Schutz vor Augenverletzungen

Blicken Sie nicht direkt in den Lichtaustritt eines Exterior Dot-1/4/9 Pro-Geräts.

Schauen Sie nicht mit Lupen, Teleskopen, Ferngläsern oder ähnlichen optischen Instrumenten, die das Licht bündeln können, in den Lichtaustritt.

Achten Sie darauf, dass niemand direkt in die Vorderseite eines Geräts blickt, wenn es plötzlich aufleuchtet. Dies kann passieren, wenn das Gerät eingeschaltet wird oder 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 Verletzungen

Befestigen Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro während des Gebrauchs sicher an einer festen Oberfläche oder Struktur. Das Gerät ist im installierten Zustand nicht tragbar.

Um die Strangulationsgefahr zu verringern, müssen alle flexiblen Leitungen, die mit dem Gerät verbunden sind, wirksam an der Installationsfläche oder -struktur befestigt werden, wenn sich die Leitungen in Armreichweite befinden.

Das Gewicht eines Exterior Dot-1/4/9 Pro Strangs ohne Montageklammern und Montageprofil ist wie folgt:

- Exterior Dot-1 Pro String (100 Dots) = 2,48 kg
- Exterior Dot-4 Pro String (64 Dots) = 2,96 kg
- Exterior Dot-9 Pro String (36 Dots) = 2,75 kg
- Das Gewicht eines Exterior Dot-1/4/9 Pro-Strangs einschließlich einer Montageklammer pro Dot ist wie folgt:
- Exterior Dot-1 Pro String (100 Dots) inkl. Montageklammern = 3,08 kg
- Exterior Dot-4 Pro String (64 Dots) inkl. Montageklammern = 3,54 kg
- Exterior Dot-9 Pro String (36 Dots) inkl. Montageklammern = 3,29 kg

Das Gewicht einer 2-Meter-Standardlänge des Exterior Dot-1/4/9 Pro-Montageprofils einschließlich Abdeckung, aber ohne Dots, ist wie folgt:

- Exterior Dot-1 Pro Montageprofil mit Abdeckung, 2 m = 1,33 kg
- Exterior Dot-4 Pro Montageprofil mit Abdeckung, 2 m = 1,49 kg
- Exterior Dot-9 Pro Montageprofil mit Abdeckung, 2 m = 1,74 kg

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

Die Sicherheit und Eignung der Hebevorrichtungen, des Installationsortes, der Verankerungsmethode, der Befestigungselemente und der elektrischen Installation liegen in der Verantwortung des Installateurs.

Alle Befestigungsmittel, die zur Montage der Exterior Dot-1/4/9 Pro-Geräte verwendet werden, müssen für die Anwendung geeignet, korrosionsbeständig und stark genug sein, um alle getragenen Teile (Exterior Dots, Leitungen, Befestigungsmittel usw.) sicher zu tragen.

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

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

Maßnahmen zur Schadensvermeidung

Wichtig! Um das Beste aus dem Exterior Dot-1/4/9 Pro herauszuholen und Schäden zu vermeiden, die nicht durch die Produktgarantie abgedeckt sind, stellen Sie sicher, dass jeder, der an der Installation, der Arbeit oder dem Gebrauch des Exterior Dot-1/4/9 Pro beteiligt ist, die folgenden Informationen gelesen und verstanden hat.

Reinigung

Übermäßige Verschmutzung verursacht Überhitzung und kann zu Schäden führen, die nicht durch die Produktgarantie abgedeckt sind. Reinigen Sie das Produkt in regelmäßigen Abständen (siehe „Reinigung“ auf Seite 13).

Vorsichtsmaßnahmen bei der Betriebstemperatur

- Betreiben Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro nicht bei einer Umgebungstemperatur unter -30° C oder über +55° C für die Wiedergabe durchschnittlicher Videoinhalte.
- Exterior AC-Feeders und Exterior DC-Feeders verfügen über einen internen Temperatursensor. Wenn der Sensor eine zu hohe Temperatur erkennt, reguliert der Feeder die Ausgabe an die Dots schrittweise und schaltet die Ausgabe schließlich vollständig ab. Das Gerät funktioniert wieder normal, wenn die Temperatur auf ein sicheres Niveau gesunken ist.
- Wenn Sie einen Martin P3 System Controller verwenden, können Sie die Funktion "thermische Drosselung" aktivieren. Diese Funktion ermöglicht die Leistungssteuerung der gesamten Installation, sodass alle Dots bei reduzierter Leistung die gleiche Helligkeit haben.

Verschließen unbenutzter Steckverbinder mit Abdeckkappen

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

Aufrechterhaltung der Schutzart IP67

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro wird als versiegelte Einheit geliefert. Versuchen Sie nicht, das Produkt auf andere Weise zu zerlegen, da sonst die IP67-Schutzart beeinträchtigt wird. Dies kann zu Fehlfunktionen des Produkts und zu Schäden führen, die nicht durch die Produktgarantie abgedeckt sind.

Schutz der Anschlüsse vor Feuchtigkeit

Feuchtigkeit kann bei ungeschützten Steckverbindern Korrosion verursachen. Feuchtigkeit kann auch an Unterbrechungen oder Schnitten in Leitungsmantel (z. B. an Anschlussstellen) in das Innere von Leitungen und aufgrund des Vakuumeffekts bei Temperaturschwankungen in Geräte gesaugt werden. Um Anschlüsse und Geräte vor Feuchtigkeit zu schützen, treffen Sie mindestens eine der folgenden Vorkehrungen:

- Verlegen Sie Leitungsverzweigungen in trockene Räumen (z. B. Anschlussdosen an trockenen Orten).
- Verwenden Sie Steckverbinder oder Abzweigdosen, die nach IP67 oder höher geschützt sind.
- Füllen Sie Abzweigdosen mit Vergussmasse, um die Leitungsenden abzudichten und die Anschlüsse vor Korrosion zu schützen.

Halten Sie die Anschlüsse trocken

Feuchtigkeit an Steckverbindern kann zu Kurzschlüssen und Schäden an Produkten führen. Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse vollkommen trocken sind, bevor Sie sie verbinden.

Installieren Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro nicht bei feuchtem Wetter oder wenn Kondenswasser auf den Oberflächen sichtbar ist.

Vermeiden Sie Erschütterungen und Stress

Setzen Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro 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

Externe AC-Feeder- und Externe DC-Feeder-Geräte sind gemäß EN ISO 12944-2 korrosionsgeschützt bis C5. Vermeiden Sie jedoch den direkten Kontakt zwischen Aluminium und anderen Metallen, da dies galvanische Korrosion verursachen 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.), wenn diese mit Dots oder Montageprofilen in Kontakt kommen.

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Exterior Dot-1/4/9 Pro Leuchte von Martin® entschieden haben. Diese Sicherheits- und Installationshinweise werden mit jeder Dot-Kette geliefert. Sie enthalten Einzelheiten zur Installation und Wartung des Geräts sowie zum Anschluss an die Stromquelle. Die Exterior Dot-1/4/9 Pro Bedienungsanleitung mit detaillierten Systemdiagrammen und vollständigen Anweisungen zur Einrichtung, Steuerung und Überwachung der Geräte steht im Exterior Dot-1/4/9 Pro Bereich der Martin Webseite unter www.martin.com zum Download bereit. Sollten Sie Schwierigkeiten haben, dieses Dokument zu finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Martin-Lieferanten, um Hilfe zu erhalten.

Bevor Sie ein Exterior Dot-1/4/9 Pro Gerät installieren, bedienen oder warten, überprüfen Sie bitte den Exterior Dot-1/4/9 Pro Bereich der Martin Webseite unter www.martin.com und stellen Sie sicher, dass Sie die neueste Dokumentation für das Gerät haben.

Nicht alle Produktspezifikationen sind in der Dokumentation des Geräts enthalten. Die vollständigen Spezifikationen des Geräts finden Sie im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin Webseite. Die Online-Spezifikationen enthalten Informationen, die Ihnen bei der Bestellung von Zubehör wie Leitungen, Feedern, P3 PowerPorts, externen Netzteilen usw. helfen.

Optionales Zubehör

Das folgende Zubehör ist bei Martin als Sonderzubehör für die Geräte Exterior Dot-1 Pro, Exterior Dot-4 Pro und Exterior Dot-9 Pro erhältlich:

- Diffusor-Dome
- Blendschutzschild
- Montagebügel für die Aufbaumontage
- 2000 mm lange Aluminium-Montageprofile mit Clip-in-System für die Aufbaumontage von Exterior Dot-1/4/9 Pro-Geräten in perfekt ausgerichteten Reihen
- Große Auswahl an Leitungen, Steckern und Abschlusskappen.

Einzelheiten und Bestellinformationen finden Sie im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin Webseite unter www.martin.com.

Vor der ersten Verwendung des Produkts

- Lesen Sie die "Sicherheitshinweise" am Anfang dieser Anleitung, bevor Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro installieren, bedienen oder warten.
- Packen Sie das Gerät aus. Bitte achten Sie darauf, das Verpackungsmaterial zu recyceln.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Transportschäden vorhanden sind, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Versuchen Sie nicht, ein beschädigtes Gerät in Betrieb zu nehmen.
- Informieren Sie sich im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin Webseite unter www.martin.com über die aktuelle Dokumentation und technische Informationen zum Gerät. Die Revisionen der Martin-Anleitungen sind durch den Revisionsbuchstaben am unteren Rand der Innenseite des Umschlags gekennzeichnet.

Montage

Warnung! Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 8 und die „Maßnahmen zur Schadensvermeidung“ auf Seite 13, bevor Sie die Exterior Dot-1/4/9 Pro montieren.

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

Exterior Dot-1/4/9 Pro-Geräte sind für den vorübergehenden oder dauerhaften Einsatz im Innen- und Außenbereich vorgesehen. Mit der Schutzart IP67 sind sie gegen Staub, Feuchtigkeit und Wasser geschützt und können starken Wasserstrahlen standhalten, sind aber nicht tauchfähig. Tauchen Sie das Gerät nicht unter und installieren Sie es nicht an einem Ort, an dem sich Wasser um das Gerät oder unter dem Sockel des Geräts ansammeln kann. Sorgen Sie gegebenenfalls für eine Entwässerung am Aufstellungsort.

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

Der Exterior Dot-1/4/9 Pro kann in jeder beliebigen Ausrichtung installiert werden.

Lassen Sie einen freien Luftstrom um die Dots herum zu, und lassen Sie an der Vorderseite einen Freiraum von mindestens 10 mm.

Befestigungselemente

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

Verwenden Sie Unterlegscheiben unter den Köpfen aller Befestigungselemente.

Um das Risiko galvanischer Korrosion zu minimieren, tragen Sie eine nicht leitende Beschichtung wie Delta Seal auf Stahlteile auf, die mit Aluminiumteilen in Berührung kommen.

Montage direkt auf einer Oberfläche oder Struktur

Nur bei vorübergehenden Installationen ist es möglich, die Dots direkt auf einer Oberfläche oder Struktur zu montieren, indem sie mit Kabelbindern, die an der Oberfläche oder Struktur verankert sind, befestigt werden. Bei der Installation der Dots Exterior Dot-4 Pro und Exterior Dot-9 Pro führen Sie die Kabelbinder durch die in den Dots integrierten Schlitze. Bei der Installation von Exterior Dot-1 Pro Dots legen Sie den Kabelbinder um das Flachbandkabel.

Verwenden Sie genügend Kabelbinder, um die Dots und die Leitungen zu stützen, ohne die Dots oder die Leitungen zu belasten. Versuchen Sie nicht, eine scharfe Biegung in einem Flachbandkabel zu erzeugen. Achten Sie darauf, dass Dots und Leitungen vor scharfen Kanten und anderen potenziellen Schadensquellen geschützt sind.

Verwendung von optionalem Montagezubehör

Für feste Installationen ist es notwendig, entweder die von Martin erhältlichen Montagewinkel oder das Montageprofil für den Exterior Dot-1/4/9 Pro zu verwenden.

Dot

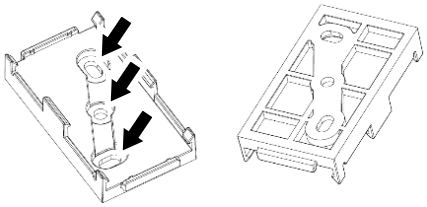
Dot in Montageklammer

Dots in Montageprofil

Exterior Dot-4 Pro Zubehöre

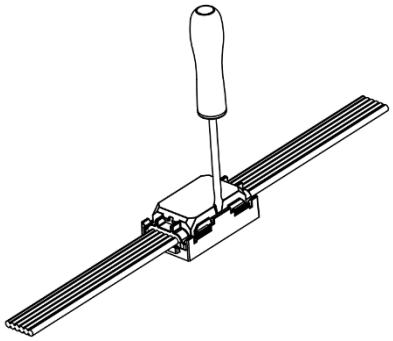
Montage mit einer Montageklammer

Für den Exterior Dot-1/4/9 Pro sind Montageklammwern erhältlich. Mit jeder Klammer können Sie einen Dot installieren. Nur bei vorübergehenden Installationen können Sie einen Kabelbinder über die Montageklammern führen, indem Sie die in der Halterung vorgesehene Schiene verwenden und Dots und Klammern mit Kabelbindern befestigen. Bei dauerhaften Installationen und für eine robustere Installation befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.



So installieren Sie einen Dot mit einer Montageklammer:

1. Siehe Zeichnung oben rechts. Befestigen Sie die Montageklammer mit zwei oder mehr geeigneten Schrauben, die durch die Löcher (Pfeile) in der Klammer geführt werden, sicher an der Montagefläche. Achten Sie darauf, dass die Schraubenköpfe nicht aus der Halterung herausragen, wo sie den Dot oder das Flachbandkabel beschädigen könnten.
2. Halten Sie den Dot so, dass er über der Klammer zentriert ist, und schieben Sie den Dot in die Clips der Klammer. Vergewissern Sie sich, dass er von den Clips auf beiden Seiten der Klammer sicher gehalten wird.



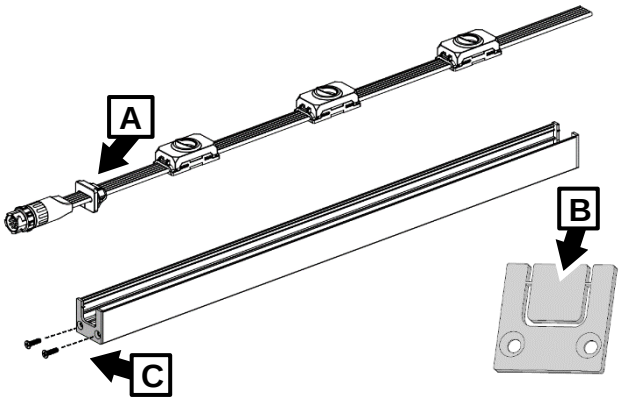
Wenn Sie einen Dot aus einer Klammer lösen müssen, siehe Zeichnung rechts. Drücken Sie den Clip auf einer Seite vorsichtig mit einem Schlitzschraubendreher, bis der Clip den Dot auf dieser Seite freigibt.

Montage mit Montageprofil

Aluminium-Montageprofile in den für den Exterior Dot-1, -4 oder -9 Pro passenden Abmessungen sind bei Martin in Längen von 2000 mm erhältlich. Mit dem Profil können Sie gerade Linien aus Dots erstellen. Das Profil ist nur für die Montage auf ebenen Flächen geeignet.

Sie können das Profil bei Bedarf mit einer Bügelsäge oder einem Winkelschleifer auf die gewünschte Länge zuschneiden. Entfernen Sie nach dem Schneiden Grate und scharfe Kanten (z. B. mit einer Metallfeile). Wir empfehlen außerdem, alle geschnittenen Enden mit einem klaren Dichtungsmittel zu besprühen.

In der Basis des Profils sind in Abständen von 100 mm Löcher mit einem Durchmesser von 5,9 mm für M4- oder M5-Befestigungselemente vorgesehen, mit denen Sie das Profil auf der Montagefläche befestigen können. Bei Bedarf können Sie zusätzliche Löcher bohren.

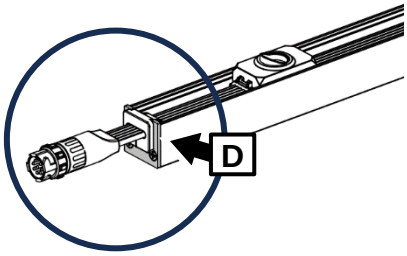


Die Aluminiumabdeckungen in 2000 mm Länge, die mit dem Profil geliefert werden, werden in das Profil eingeklipst, um einen sauberen, bündigen Abschluss zu gewährleisten. Die Abdeckungen sind so konzipiert, dass sie je nach Dot-Teilung auf die passende Länge zugeschnitten werden können. Entfernen Sie nach dem Schneiden Grate und scharfe Kanten. Wir empfehlen außerdem, alle abgeschnittenen Enden mit einem klaren Dichtungsmittel zu besprühen. Zwei Flachbandkabel können im Profil hinter den Abdeckungen versteckt werden.

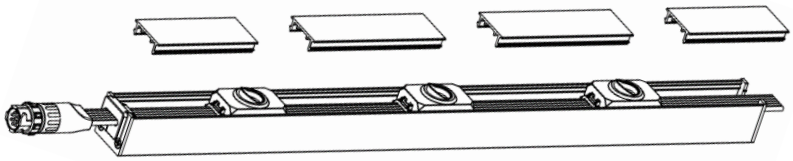
So installieren Sie eine Reihe von Dots mit Hilfe des Montageprofils:

1. Schneiden Sie das Montageprofil auf die gewünschte Länge zu, entfernen Sie scharfe Kanten und bohren Sie bei Bedarf zusätzliche Löcher für Befestigungselemente in das Profil.
2. Befestigen Sie das Montageprofil mit geeigneten Befestigungselementen auf einer ebenen Fläche, mindestens ein Befestigungselement alle 400 mm. Verwenden Sie Unterlegscheiben unter den Köpfen der Befestigungselemente.

3. Platzieren Sie den Dot-String im Montageprofil und richten Sie sie in der richtigen Position aus.
4. Siehe Zeichnungen auf der rechten Seite. Schieben Sie eine Gummidichtung A auf das Flachbandkabel des Dot-Strings.
5. Entfernen Sie das Schnappteil B von einer Endkappe und schieben Sie dann die Rille in der Dichtung A über die Lippen in der Endkappe, so dass die Dichtung das Flachbandkabel in der Kappe hält.



6. Befestigen Sie die Endkappe mit den beiden mitgelieferten Schrauben C am Ende des Montageprofils, wie bei D gezeigt.



7. Siehe Zeichnung oben. Schneiden Sie geeignete Abschnitte des Montageprofils zu, um die Lücken zwischen den Dots zu füllen. Entfernen Sie Grate und scharfe Kanten, und klipsen Sie die Abdeckungsstücke in das Montageprofil.
8. Siehe Zeichnung unten. Wenn Sie Abschnitte der Montageprofilabdeckung entfernen müssen, hebeln Sie sie vorsichtig mit einem Schlitzschraubendreher aus dem Montageprofil. Üben Sie keinen Druck auf die Dots aus, während Sie die Abdeckungen aus dem Profil hebeln.

Bringen Sie eine Abschlusskappe am Ende des Flachbandkabels am Ende jedem Dot String an. Um ein sauberes Erscheinungsbild zu gewährleisten, befestigen Sie anschließend eine Endkappe mit den beiden mitgelieferten Schrauben am Ende des Montageprofils.

Optisches Zubehör

Dot

Montageklammer

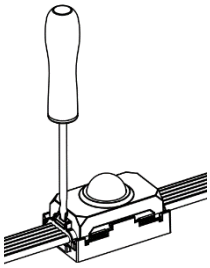
Diffusor-Dom

Blendschutz

Exterior Dot 4 Zubehöre

Installation eines Diffusor-Doms

Für den Exterior Dot-1/4/9 Pro sind bei Martin optionale Diffusor-Domes erhältlich, die das Licht weicher und breiter machen. Die Diffusor-Domes sind für die Verwendung in Verbindung mit den Exterior Dot-1/4/9 Pro-Montageklammern vorgesehen. Der Diffusor-Dome wird einfach auf die Klammer aufgesteckt.

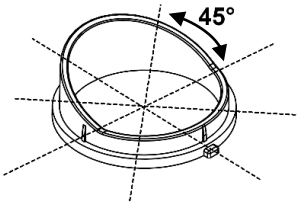


Wenn Sie einen Diffusor-Dome von einem Dot entfernen müssen, lösen Sie sie mit einem Schlitzschraubendreher von den Clips in der Klammer des Diffusor-Domes (siehe Abbildung rechts).

Anbringen eines Blendschutzes

Für den Exterior Dot-1/4/9 Pro sind bei Martin optionale Blendschutzschilder erhältlich, die den Lichtaustritt in eine Richtung begrenzen. Die Blendschirme sind für die Verwendung mit den Exterior Dot-1/4/9 Pro-Montageklammern vorgesehen und werden einfach auf die Klammern aufgesteckt.

Siehe Zeichnung auf der rechten Seite. Die Blenden in den Blendschutzschilden können in 45°-Schritten gedreht werden, um die Richtung zu bestimmen, in der sie die Blendung reduzieren sollen.



Wenn Sie einen Blendschutz entfernen müssen, lösen Sie ihn mit einem Schlitzschraubendreher aus den Clips im Blendschutzhalter, wie im letzten Abschnitt für den Diffusor-Dome gezeigt.

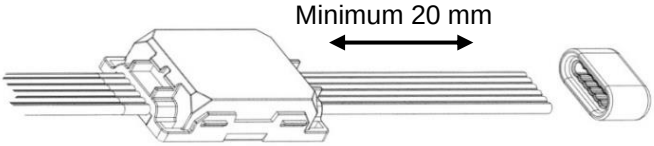
Länge eines Dot Strings ändern

Es ist möglich, Exterior Dot-1/4/9 Pro Dot Strings mit Endkappen und Verbindungsstücken von Martin zu kürzen und zu spleißen. Wenn Sie die Länge eines Strings ändern, überschreiten Sie nicht die maximal zulässigen Längen, die unter „**Error! Reference source not found.**“ auf Seite **Error! Bookmark not defined.** angegeben sind.

Kürzen eines Dot Strings

So kürzen Sie einen Dot String:

1. Stellen Sie sicher, dass der String nicht an die Stromversorgung angeschlossen ist.
2. Besorgen Sie sich eine geeignete Endkappe von Martin.
3. Siehe Zeichnung rechts. Lassen Sie mindestens 20 mm Flachbandkabel für die Endkappe frei, schneiden Sie das Flachbandkabel sauber und rechtwinklig ab und entfernen Sie die nicht benötigten Dots.

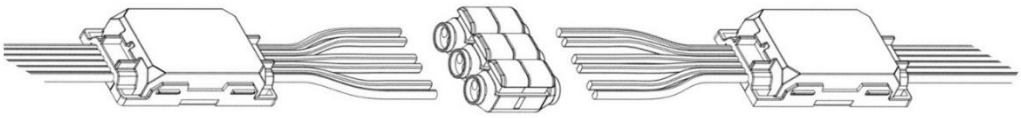


4. Füllen Sie die Exterior Dot-1/4/9-Endkappe mit Klebstoff in Außenqualität (Silikon empfohlen) und drücken Sie sie auf das Ende des Flachbandkabels.
5. Lassen Sie den Klebstoff aushärten.

Zwei Dot Strings verbinden

So verbinden Sie zwei Dot Strings:

1. Stellen Sie sicher, dass die Strings nicht an die Stromversorgung angeschlossen sind.
2. Besorgen Sie sich einen geeigneten Spleißverbinder von Martin.



3. Siehe Zeichnung oben. Lassen Sie genügend freies Flachbandkabel, um Verbindungen herzustellen, und schneiden Sie die Flachbandkabel, die Sie miteinander verbinden möchten, sauber und rechtwinklig ein.

4. Trennen Sie das Flachbandkabel in drei Adernpaare, wie in der Zeichnung gezeigt. Entfernen Sie die Isolierung nicht von den Adern.
5. Öffnen Sie die Hebel am Spleißverbinder und füllen Sie den Verbinder mit Klebstoff in Außenqualität (Silikon empfohlen).
6. Stecken Sie die Enden der Adern in den Spleißverbinder und schließen Sie die Verbinderhebel, um die Adern zu greifen und die Verbindungen herzustellen.
7. Lassen Sie den Klebstoff aushärten.

System-Installation

Warnung! Lesen Sie den Abschnitt “Sicherheitshinweise” auf Seite 8 und “Maßnahmen zur Schadensvermeidung” auf Seite 13, bevor Sie Exterior Dot-1/4/9 Pro-Geräte an die Gleichstromquelle und die Datenübertragung anschließen.

Warnung! Schließen Sie den Exterior Dot-1/4/9 Pro nur an die Geräte an und verwenden Sie nur die Martin-Leitungen, die in diesen Hinweisen und in der Exterior Dot-1/4/9 Pro Bedienungsanleitung angegeben sind. Sie können die Anleitung von der Martin Webseite unter www.martin.com herunterladen.

Warnung! Überschreiten Sie nicht die maximale Anzahl von Geräten, die in Ketten angeschlossen werden können, und die maximalen Leitungslängen, die im Abschnitt „Schutz vor elektrischem Schlag“ auf Seite 9 und in den Anleitungen der anderen Geräte im System angegeben sind.

Wichtig! Wenn Sie DMX verwenden, stellen Sie sicher, dass die DMX-Konsole und die Gleichstromquelle auf demselben Erdpotential liegen, da sonst das Datensignal gesättigt werden kann.

Das Exterior Dot-1/4/9 Pro System ist für die Darstellung von kreativen LED- oder DMX-gesteuerten Martin P3 Lichteffekten konzipiert. Es erkennt und reagiert automatisch auf Martin P3, Art-Net, sACN und RDM über Art-Net- und sACN-Datensignale.

Erstellen eines Exterior Dot-1/4/9 Pro-Systems

Einzelheiten zum Anschluss und zur Einrichtung eines Exterior Dot-1/4/9 Pro-Systems finden Sie in der Exterior Dot-1/4/9 Pro Bedienungsanleitung und in den detaillierten Systemdiagrammen, die Sie im Exterior Dot-1/4/9 Pro-Bereich der Martin Webseite unter www.martin.com herunterladen können.

So erstellen Sie Ketten von Exterior Dot-1/4/9 Pro-Geräten, die P3- oder DMX-gesteuerte kreative Lichteffekte anzeigen können:

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 Exterior Dot-1/4/9 Pro-Geräte in Ketten, entweder direkt mit den hybriden DCE-Steckern an den Leitungsenden der Geräte oder durch Hinzufügen von DCE-zu-DCE-Hybrid-Verlängerungsleitungen mit DCE-Steckern. Sie sind bei Martin erhältlich (Bestellinformationen finden Sie im Exterior Dot-1/4/9 Pro-Bereich der Martin Webseite unter www.martin.com).

   Warnung! Überschreiten Sie nicht die im Abschnitt "Schutz vor Stromschlag" auf Seite 9 angegebene maximale Anzahl von Geräten pro Kette.
3. Wenn Sie eine Leitung geschnitten haben, montieren Sie eine von Martin erhältliche Abdeckkappe (Bestellinformationen finden Sie im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin Webseite unter www.martin.com) am Ende der Leitung, um ihn vor Wasser, Schmutz usw. zu schützen.

Daten und DC-Stromquelle

Schließen Sie Ketten von Exterior Dot-1/4/9 Pro Dots nur an Daten und Gleichstrom mit 15 Volt von einem der folgenden Martin Geräte an:

- Martin Exterior AC-Feeder, angeschlossen an eine Datenquelle und direkt an die Stromquelle.
- Martin Exterior DC-Feeder, der über eine DCE-Leitung an eine hybride 48-VDC-Strom- und Datenquelle angeschlossen ist.

Beachten Sie beim Einrichten des Systems alle Sicherheitsgrenzen und befolgen Sie die Anweisungen in der Dokumentation des Exterior AC-Feeder oder Exterior DC-Feeder und aller anderen Geräte.

Wartung

Warnung! Lesen Sie die “Sicherheitshinweise’ auf Seite 8, bevor Sie Service- oder Wartungsarbeiten durchführen. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Wenden Sie sich für alle Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, an Martin Professional oder einen seiner autorisierten Servicepartner.

Installation, Vor-Ort-Service und Wartung können weltweit von der Martin Professional Global Service-Organisation und ihren zugelassenen Vertretungen durchgeführt werden. So haben Sie 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, kann es sein, dass Sie kleine Nachjustierungen an der Lichtsteuerung vornehmen müssen.

Reinigung

Regelmäßiges Reinigen ist für die Lebensdauer und die Leistung von entscheidender Bedeutung. Die Ansammlung von Staub und Schmutz verringert die Lichtleistung und die Kühlleistung des Exterior Dot-1/4/9 Pro.

Die Reinigungsintervalle hängen stark von der Betriebsumgebung ab. Es ist daher unmöglich, genaue Reinigungsintervalle für den Exterior Dot-1/4/9 Pro anzugeben. Überprüfen Sie die Geräte in den ersten Betriebswochen, um festzustellen, ob eine Reinigung erforderlich ist. Prüfen 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 lösungsmittelhaltigen, scheuernden oder ätzenden Mittel, da diese die Oberfläche beschädigen können. Das Aluminiumgehäuse und die Frontscheibe können mit milden Reinigungsmitteln, wie sie in der Autowäsche verwendet werden, gereinigt werden.

So reinigen Sie das Gehäuse und das Frontglas:

1. Trennen Sie die Anlage vom Strom und lassen Sie das Gerät 20 Minuten lang abkühlen.
2. Überprüfen Sie visuell, ob das Gerät, die Dichtungen und die Kabel in gutem Zustand sind. Wenn eine Dichtung oder ein Kabel Anzeichen von Beschädigung, Rissen oder Verlust der Wasserdichtigkeit aufweist, brechen Sie die Reinigung des Geräts ab 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 und das Frontglas mit warmem Wasser, etwas mildem Reinigungsmittel und einer weichen Bürste oder einem Schwamm. Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel.
5. Spülen Sie mit klarem Wasser nach und wischen Sie sie trocken.

Spezifikationen

Die vollständigen Produktspezifikationen finden Sie im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin Webseite unter www.martin.com.

FCC compliance

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

FCC supplier's declaration of conformity declaration

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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

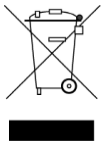
This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations. *Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.*

CAN ICES-003 (A) / NMB-003 (A)

EU-Konformitätserklärung

Eine EU-Konformitätserklärung für dieses Produkt steht im Bereich Exterior Dot-1/4/9 Pro auf der Martin Webseite unter www.martin.com zum Download bereit.

Entsorgung des Produkts



Die Produkte von Martin 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 Sie über die örtlichen Regelungen für die Entsorgung von Martin-Produkten informieren.