Exterior Dot Pro

Bedienungsanleitung

mit Sicherheits- und Installationsanleitung

Martin®

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

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

www.martin.com

Exterior Dot-HP Pro kombinierte Bedienungs- und Sicherheitsanleitung, Deutsch, P/N 5152484-00, Revision A

Inhalt

Einführung 4
- Exterior Dot-HP Pro 4
- Vor der ersten Verwendung des Produkts 4

System-Layout-Diagramme 5

Einrichten des Exterior Dot-HP Pro 10
- Einrichten mit einem Martin P3 Controller 10
- Einrichten mit RDM 10
- Martin-Companion 10
- RDM-Kommunikation 10
- Geräte erkennen 13
- Einrichten für DMX-Steuerung 13
- Dimmkurven 14
- Verhalten, wenn kein DMX-Signal vorhanden ist 14
- Modus der Leistungsbegrenzung 14
- LED-Aktualisierungsmodi 15
- Farbmodus s 15
- CTC 15
- Tönung 15
- Werkzeuge 15
- Unterstützte Parameter 15
- Geräte-Informationen 16
- Statusmeldungen 16

Einrichten des Standalone-Betriebs 17
- Erstellen einer eigenständigen Show 17

Bedienung des Exterior Dot-HP Pro 22
- Testsequenzen und Gerätestatus 22
- Steuerung über DMX 22
- Identifizierung von Geräten in der Installation 22
- Pixel-Layout 23

DMX-Protokolle 24
- Standard-Modus 24
- Erweiterter Modus 24
- Direktmodus 27
- RGB-Modus 27
- PixelMap-Modus 27
- FX Übersicht 28
- FX-Liste 30

Einführung

Warnung! Lesen Sie vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des kreativen LED-Beleuchtungssystems Exterior Dot-HP Pro die neueste Version der Sicherheits- und Installationsanleitung. Achten Sie dabei besonders auf den Abschnitt Sicherheitsvorkehrungen. Die Sicherheits- und Installationsanleitung wird mit dem Exterior Dot-HP Pro geliefert. Sie befindet sie auch am Ende dieser Bedienungsanleitung.

Wichtig! Die vollständigen Spezifikationen für Exterior Dot-HP Pro Produkte und Zubehör finden Sie im Exterior Dot-HP Pro Bereich der Martin® Website unter www.martin.com.

Vielen Dank, dass Sie sich für den Exterior Dot-HP Pro von Martin entschieden haben.

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

Wir empfehlen Ihnen, die Martin Website regelmäßig auf aktualisierte Dokumentationen zu überprüfen. Martin veröffentlicht überarbeitete Versionen immer dann, wenn die Qualität der bereitgestellten Informationen verbessert werden kann, und jedes Mal, wenn neue Firmware mit Änderungen oder neuen Funktionen herausgegeben wird. Wichtige Änderungen finden Sie auf Seite 2 dieser Anleitung.

Exterior Dot-HP Pro

Die Exterior Dot-HP Pro-Familie von Martin ist eine leistungsstarke, kompakte und energieeffiziente Reihe von LED-Dots, die für die Beleuchtung mittelgroßer Strukturen und Gebäudefassaden entwickelt wurde. Die Dots sind IP67-zertifiziert und für den dauerhaften Außeneinsatz geeignet.

Jeder Dot hat 16 x RGBW-Pixel. Je nach DMX-Modus können die Pixel gemeinsam oder separat gesteuert werden. Die Dots können per Video Mapping über einen Martin P3 System Controller oder per DMX über einen Art-Net oder sACN DMX-Controller gesteuert werden. Im erweiterten DMX-Modus können Sie auch zwischen P3- und DMX-Steuerung der Dots überblenden. Sie können RDM über Art-Net verwenden, um Dots einzurichten (einschließlich des Standalone-Betriebs, bei dem Dots eine einzelne Szene ohne externe Steuerung anzeigen können). Die Protokollerkennung erfolgt automatisch.

Vor der ersten Verwendung des Produkts

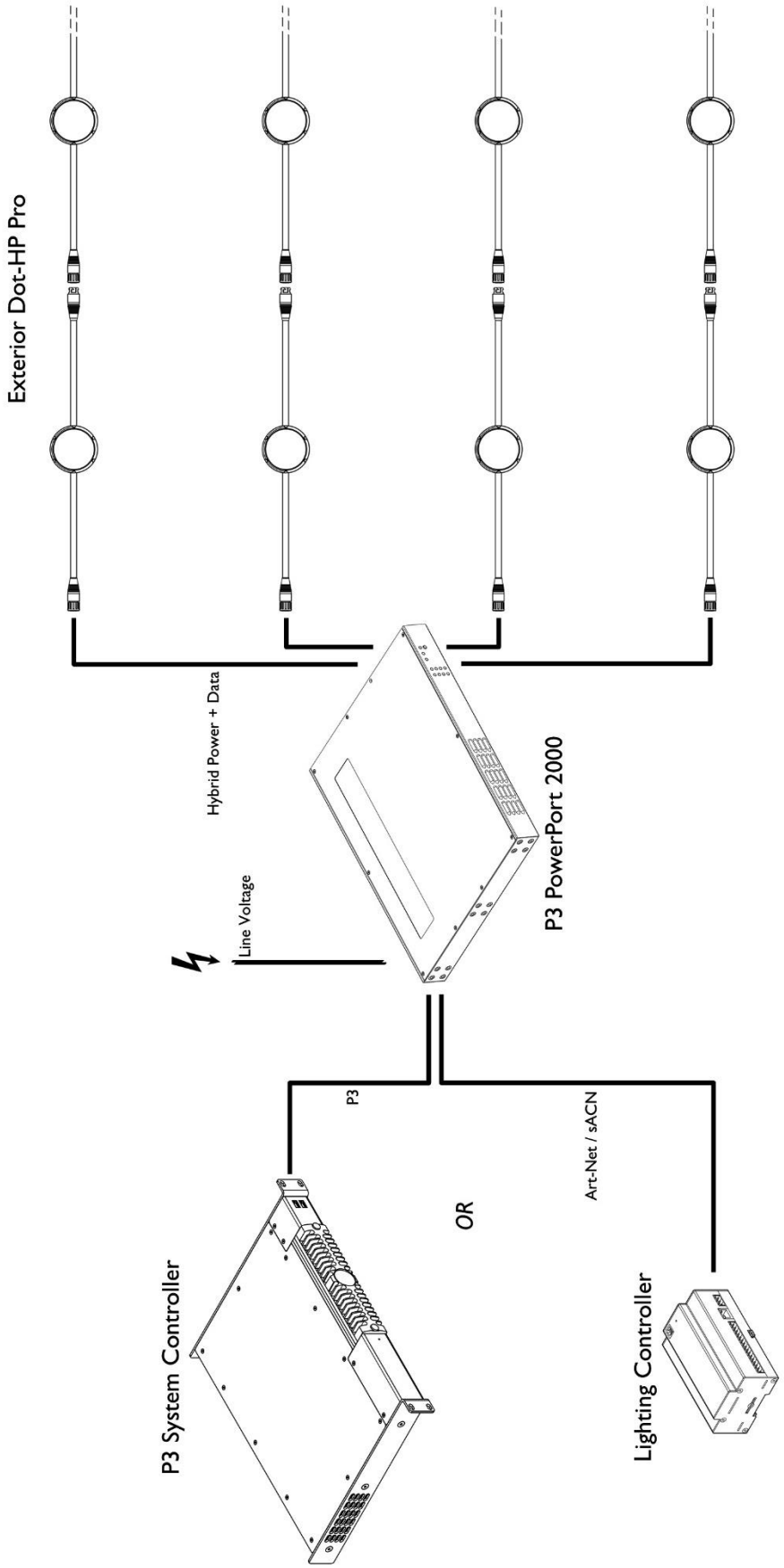
1. Auf den Support-Seiten der Martin Professional Website unter www.martin.com finden Sie die aktuellste Benutzerdokumentation und technische Informationen über das Produkt. Die Revisionen der Martin® Benutzerdokumentation sind durch den Revisionsbuchstaben am unteren Rand der Innenseite des Umschlags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

System-Layout-Diagramme

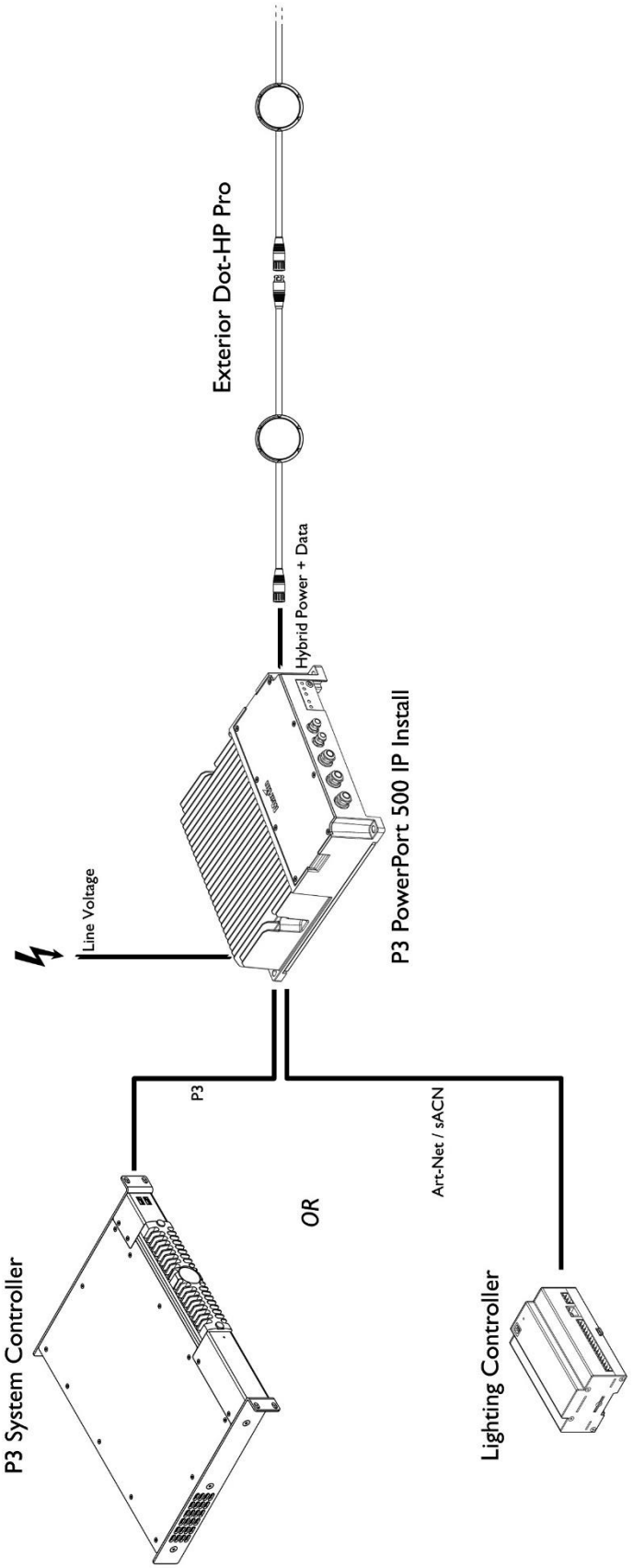
Die Diagramme auf den folgenden Seiten zeigen Beispiele für mögliche Exterior Dot-HP Pro Layouts. Weitere Diagramme finden Sie im Bereich Exterior Dot-Pro HP auf www.martin.com zum Download

Beachten Sie die Vorgaben für die maximalen Leitungslängen, die in der Exterior Dot-Pro HP Sicherheits- und Installationsanleitung angegeben sind. Es wird mit den Dots geliefert wird und befindet sich auch am Ende dieser Bedienungsanleitung.

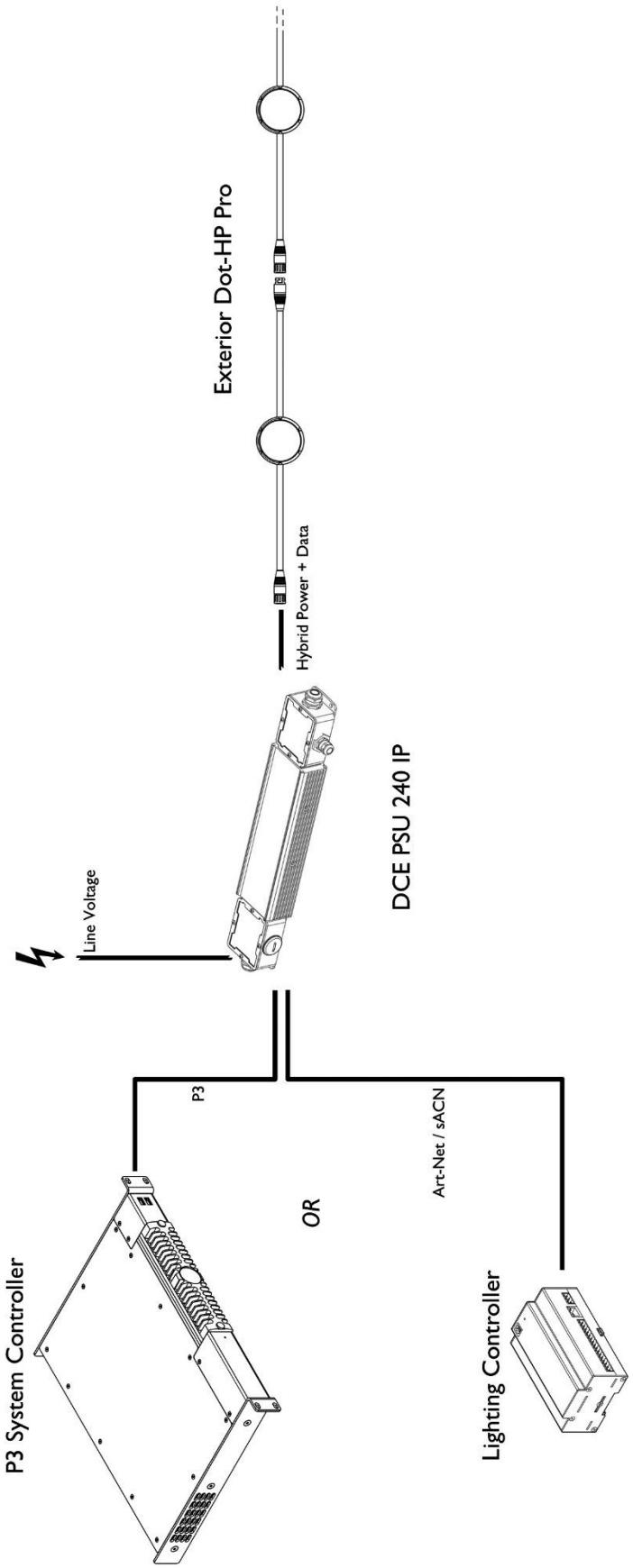
Beispiellayout mit einem P3 PowerPort 2000



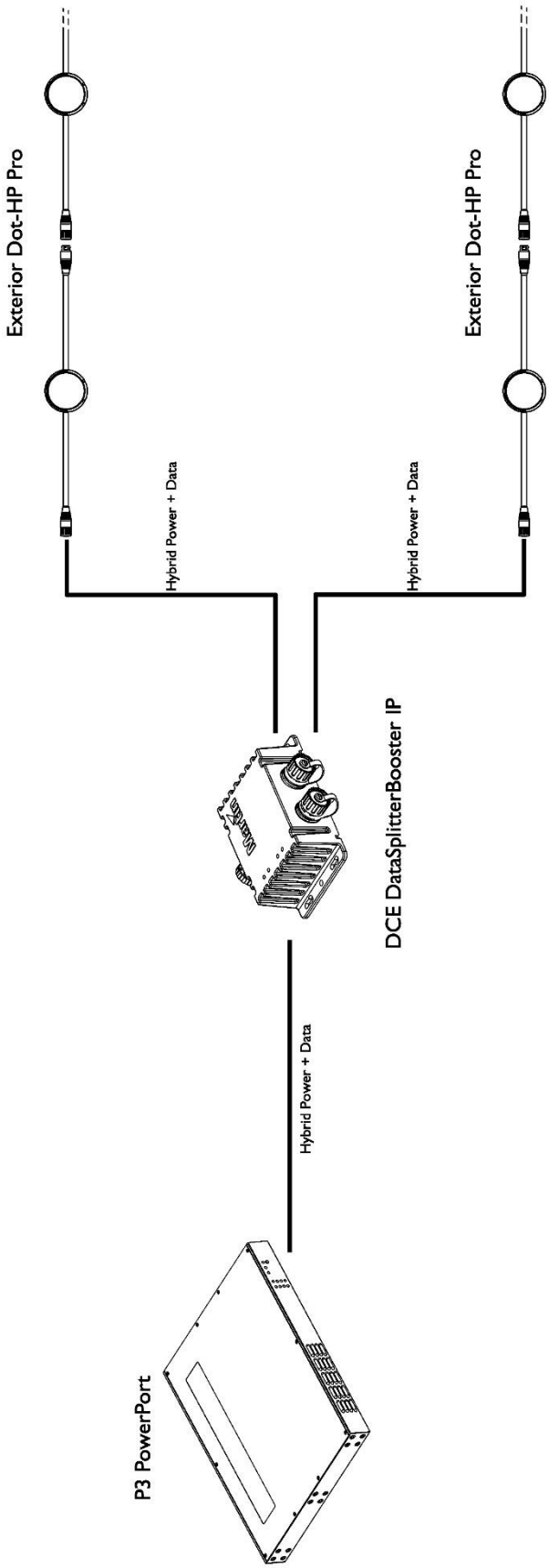
Beispiellayout mit einer P3 PowerPort 500 IP Installation



Beispiellayout mit einem DCE PSU 240 IP



Aufteilung einer Hybridverbindung mit einem DCE-Splitter/Booster IP



Einrichten des Exterior Dot-HP Pro

Warnung! Lesen Sie die Abschnitte "Sicherheitshinweise" und "Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden" in der Sicherheits- und Installationsanleitung, die mit dem Produkt geliefert wird und sich am Ende dieser Bedienungsanleitung befindet, bevor Sie eine Dot-HP Pro-Anlage im Außenbereich mit Strom versorgen.

Sie können den Exterior Dot-HP Pro mit einem Martin P3-Controller, einem RDM-kompatiblen DMX-Controller oder der Martin Companion Windows-Anwendung auf einem PC, der mit der Datenlinie verbunden ist, einrichten.

Die in diesem Abschnitt aufgeführten Einstellungen sind sowohl mit P3 als auch mit RDM möglich.

Einrichten mit einem Martin P3 Controller

Ein Martin P3-System ermöglicht die Anzeige von Videos auf einer Installation mit Exterior Dot-HP Pro Dots. Wenn ein P3-Controller an die Installation angeschlossen und die Installation eingeschaltet ist, können Sie die Dots über den P3-Controller einrichten. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des P3 System Controllers.

Einrichten mit RDM

Wenn Sie mit Exterior Dot-HP Pro Dots über eine Ethernet-Verbindung verbunden sind, können Sie die Dots von einem PC aus mit einem beliebigen RDM-kompatiblen Controller über Art-Net einrichten. Es ist möglich, sACN zur Steuerung der Dots zu verwenden. Für die Einrichtung müssen Sie RDM über Art-Net verwenden.

Martin-Companion

Wenn Sie mit Exterior Dot-HP Pro Dots über eine Ethernet-Verbindung verbunden sind, können Sie die Dots von einem PC aus mit der Martin Companion Windows-Anwendung über Art-Net einrichten. Beachten Sie, dass der Martin Companion nicht über sACN kommunizieren kann.

Die Martin Companion Software Suite für Windows können Sie kostenlos von der Martin Website www.martin.com herunterladen. Die Martin Companion Software Suite bietet immer die neuesten Funktionen und Firmware des Exterior Dot-HP Pro, wenn Ihr PC mit dem Internet verbunden ist.

Der Martin Companion bietet die folgenden Funktionen:

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

RDM-Kommunikation

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

RDM DISCOVERY

DISC_UNIQUE_BRANCH
DISC_MUTE
DISC_UN_MUTE

STATUSINFORMATIONEN			
QUEUED_MESSAGE	✓		Abrufen von Nachrichten in der Warteschlange
STATUS_MESSAGES	✓		Status-/Fehlerinformationen abrufen
STATUS_ID_DESCRIPTION	✓		Status/Fehlerbeschreibung
CLEAR_STATUS_ID		✓	Status-/Fehlerwarteschlange löschen
RDM-INFORMATIONEN			
SUPPORTED_PARAMETERS	✓		Liste der unterstützten PIDs
PARAMETER_DESCRIPTION	✓		Unterstützte PIDs Beschreibung
PRODUKTINFORMATION			
DEVICE_INFO	✓		Grundlegende Informationen erhalten
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✓		Name des Produkts
MANUFACTURER_LABEL	✓		Name des Herstellers
DEVICE_LABEL	✓	✓	Vom Benutzer einstellbare Bezeichnung
FACTORY_DEFAULTS	✓	✓	Werkseinstellungen wiederherstellen
SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓	✓	Firmware-Version
SERIAL_NUMBER	✓		Werksseriennummer
DMX EINSTELLUNG			
DMX_PERSONALITY	✓	✓	DMX-Modus
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	✓		Name des DMX-Modus
DMX_START_ADDRESS	✓	✓	DMX-Adresse
SLOT_DESCRIPTION	✓		Beschreibung des DMX-Kanals
ETHERNET EINRICHTEN			
LIST_INTERFACES	✓		Ethernet-Anschlüsse auflisten
INTERFACE_LABEL	✓		Name des Ethernet-Anschlusses
INTERFACE_HARDWARE_ADDRESS _TYPE1	✓		MAC-Adresse des Ethernet-Anschlusses
IPV4_DHCP_MODE	✓		DHCP-Client aktivieren/deaktivieren
IPV4_CURRENT_ADDRESS	✓		Aktuelle IP-Adresse abrufen
IPV4_STATIC_ADDRESS	✓	✓	Statische IP-Adresse einstellen
INTERFACE_APPLY_CONFIGURATION		✓	Ethernet-Konfiguration anwenden
NUTZUNGSINFORMATIONEN			
DEVICE_HOURS	✓	✓	Zähler, Gesamtzahl der eingeschalteten Stunden

DEVICE_POWER_CYCLES	✓	✓	Zähler, Gesamtzahl der Stromzyklen
LAMP_HOURS	✓	✓	Zähler, Gesamtzahl der Stunden, in denen die LEDs eingeschaltet waren
SENSOR_DEFINITION	✓		Beschreibung des Sensors
SENSOR_VALUE	✓		Sensor-Anzeige
STEUERUNG			
IDENTIFY_DEVICE	✓	✓	Gerät in der Installation hervorheben
RESET_DEVICE		✓	Warm/Kalt-Reset
PERFORM_SELFTEST	✓	✓	Selbsttest durchführen
SELF_TEST_DESCRIPTION	✓		Beschreibung des Selbsttests
STANDALONE-BETRIEB			
CAPTURE_PRESET		✓	Erfassen der aktuellen DMX-Szene
PRESET_PLAYBACK	✓	✓	Eigenständige Szene abspielen
MANUAL_MODE_OVERRIDE	✓	✓	Manuelle Fernsteuerung
PRESET_PLAYBACK_LIMIT	✓	✓	Eigenständiger Queue-Zähler
SYNCHRONIZED	✓	✓	Sync-Modus im Standalone-Betrieb
OFFLINE_MODE	✓	✓	Verhalten, wenn kein DMX-Signal vorhanden ist
GERÄTEEINSTELLUNGEN			
FIXTURE_ID	✓	✓	Vom Benutzer änderbare ID-Nummer des Geräts
COLOR_MODE	✓	✓	Farbmodus einstellen
DIMMER_CURVE	✓	✓	Dimmkurve einstellen
VIDEO_TRACKING	✓	✓	Videotracking Ein/Aus
HIBERNATION_MODE	✓	✓	Ruhezustand aktivieren/deaktivieren
LOW_NOISE_LED_MODE	✓	✓	Aktivieren/Deaktivieren des Low Noise-Modus (hohe PWM-Frequenz)
POWER_LIMIT_MODE	✓	✓	Leistung pro Dot begrenzen
MANUAL_CTC_VALUE	✓	✓	CTC im DMX-Modus ohne CTC-Steuerung einstellen
MANUAL_TINT_VALUE	✓	✓	Einstellen des Farbtons in einem DMX-Modus ohne Farbtonsteuerung

Geräte erkennen

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

So identifizieren Sie die Dots der Datenlinie:

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

Einrichten für DMX-Steuerung

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

Das Exterior Dot-HP Pro System kann über eine DMX-over-Ethernet Verbindung wie Art-Net oder sACN gesteuert werden.

Die DMX-Steuerung des Exterior Dot-HP Pro bietet eine RGB- oder RGBW-Intensitätssteuerung von 0 bis 100 %, Farbtemperatursteuerung von 1800 K bis 12850 K, ein virtuelles Farbrad mit 49 Lee-referenzierten Farben, einen Pixel-Mapping-Modus, mit dem Sie 16 einzelne Pixel pro Dot steuern können, sowie eine Reihe vorprogrammierter dynamischer Effekte, die auf komplette Dots oder einzelne Pixel wirken.

Einstellung des DMX-Modus

Der Exterior Dot-HP Pro verfügt über fünf DMX-Modi (siehe „DMX-Protokolle“ auf Seite 24):

- Im Standardmodus wird jeder Dot als eine Einheit gesteuert und verwendet sechs DMX-Kanäle.
- Im erweiterten Modus wird jeder Dot als eine Einheit gesteuert und verwendet zwölf DMX-Kanäle. Der erweiterte Modus ermöglicht den Zugriff auf die Palette der dynamischen Effekte.
- Im Direktmodus wird jeder Dot als eine Einheit gesteuert und verwendet vier DMX-Kanäle für die RGBW-Steuerung.
- Im RGB-Modus wird jeder Dot als eine Einheit gesteuert und verwendet drei DMX-Kanäle für die RGB-Steuerung.
- Im Pixelmap-Modus können Sie die 16 Pixel in jedem Dot einzeln mit RGB-Steuerung über 48 DMX-Kanäle steuern.

Verschiedene Modi können in einer Installation gemischt werden. Zum Beispiel können einige Exterior Dot-HP 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.

Da der DMX-Modus die Anzahl der DMX-Kanäle eines Dots beeinflusst, wirkt er sich auch auf die Zuweisung der DMX-Adressen an die Dots aus. Es ist daher eine gute Idee, den DMX-Modus aller Dots in der Installation einzustellen, bevor Sie ihre DMX-Adressen festlegen.

Mit der PID DMX_PERSONALITY können Sie den DMX-Modus eines Punktes über RDM einstellen.

DMX-Adressen einstellen

Um eine Installation für die DMX-Steuerung vorzubereiten, müssen Sie sie so einrichten, dass die Dots auf ihren eigenen DMX-Kanälen Befehle von der Steuerung erhalten.

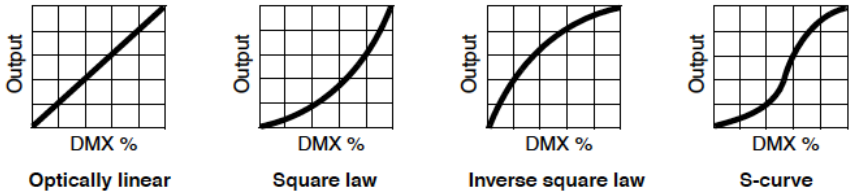
Die DMX-Adresse eines Dot ist der erste DMX-Kanal, den er zum Empfang von Steuerdaten verwendet. Er benutzt diesen Kanal und die Kanäle direkt darüber. Wenn ein Dot die DMX-Adresse 001 hat und der Dot vier DMX-Kanäle benutzt, benutzt er die Kanäle 001, 002, 003 und 004. Die

DMX-Adresse 005 ist als DMX-Adresse für den nächsten Dot der Datenlinie verfügbar. Wenn dieser Dot ebenfalls vier DMX-Kanäle verwendet, ist die nächste verfügbare DMX-Adresse 009, usw

Sie können die DMX-Adresse eines Dots einstellen, indem Sie einen Unicast-RDM-Befehl nur an diesen einen Dot senden, oder Sie können alle Dots der Datenlinie auf dieselbe DMX-Adresse einstellen, indem Sie einen Broadcast-RDM-Befehl an alle Dots der Datenlinie senden. Wenn alle Dots die gleiche DMX-Adresse haben, verhalten sie sich identisch und Sie können keinen einzelnen Dot unabhängig steuern.

Anweisungen zum Einstellen von DMX-Adressen mit dem Martin-Companion finden Sie unter „DMX-Adressen einstellenDMX-Adressen einstellen“ auf Seite 13.

Dimmkurven



Vier Dimmkurven sind über RDM mit dem 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 Werten feiner und bei hohen Werten gröber geregelt.
- Umgekehrtes Quadratgesetz - Die Steuerung der Lichtintensität ist bei niedrigen Werten gröber und bei hohen Werten feiner.
- S-Kurve - die Steuerung der Lichtintensität ist bei niedrigen und hohen Werten feiner und bei mittleren Werten gröber.

Verhalten, wenn kein DMX-Signal vorhanden ist

Mit dem PID OFFLINE_MODE können Sie festlegen, wie sich die Dots verhalten, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist, die Dots aber kein DMX-Signal empfangen (oder wenn die Dots eingeschaltet sind und per DMX gesteuert werden und dann das DMX-Signal 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 mit dem Martin Companion programmiert haben, wie später in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, zeigt der Dot diese Szene an, wenn kein DMX-Signal anliegt.
- Hold Last State - Die Punkte halten den zuletzt empfangenen DMX-Wert.
- Full Output - Alle LEDs gehen auf 100% Intensität, wenn kein DMX-Signal anliegt.

Modus der Leistungsbegrenzung

Mit dem PID POWER_LIMIT_MODE können Sie die Dots über RDM auf volle oder halbe Leistung einstellen.

Sie können die Dots auch auf volle oder halbe Leistung stellen, indem Sie einen physischen Schalter in den Martin P3 PowerPort 500 IP, P3 PowerPort 2000 IP und Exterior AC-Feeder-Geräten umlegen oder die Dot-Einstellungen im Martin P3 System Controller anpassen.

Die Einstellung der Dots auf halbe Leistung kann z. B. für Nacht- oder TV-Studioanwendungen nützlich sein, bei denen die volle Leistung nicht benötigt wird oder unerwünscht sein könnte. Mit der Einstellung HALF können Sie auch eine größere Anzahl von Dots anschließen, was bedeutet, dass für eine Installation weniger Systemkomponenten erforderlich sind.

LED-Aktualisierungsmodi

Sie können den Exterior Dot-HP Pro über RDM oder P3 auf eine von zwei Aktualisierungsraten einstellen:

- Standard-Auffrischungsmodus (Standard): 1001 Hz
- Hoher Auffrischungsmodus (RDM-PID LOW_NOISE_MODE): 4004 Hz.

Im hohen Auffrischungsmodus erfolgt das Dimmen mit einer Auflösung von 14 Bit. Im Standard-Auffrischungsmodus erfolgt das Dimmen in 16-Bit-Auflösung.

Für Kameraanwendungen empfehlen wir den hohen Auffrischungsmodus.

Farbmodus s

Der Exterior Dot-HP Pro verfügt über vier Farbmodi: Direct, Extended Gamut, Calibrated Color und Linear Video.

Wenn ein Dot auf den direkten DMX-Steuermodus eingestellt ist, ist er im **direkten** Farbmodus fixiert - Sie können keinen kalibrierten Farbmodus auswählen.

Wenn ein Dot auf den DMX-Steuermodus Standard, Erweitert, RGB oder Pixelmap eingestellt ist, können Sie über RDM zwischen drei Farbmodi wählen:

- **Erweiterter Gamut** (Standardeinstellung) - Der Weißpunkt und die Mischfarben werden kalibriert, aber Sie können die Farben bis zum maximal verfügbaren Wert sättigen. Es wird keine Helligkeitskalibrierung verwendet, daher können Sie geringfügige Helligkeitsunterschiede zwischen einzelnen Punkten sehen.
- **Kalibrierte Farbe** - Die gesamte Farbskala ist kalibriert, was zu einem leichten Verlust an Farbsättigung führt. Außerdem wird die Helligkeit jedes Punktes kalibriert, um eine optimale Konsistenz zu gewährleisten.
- **Linear Video** - Die gesamte Farbskala wird kalibriert, was zu einem leichten Verlust der Farbsättigung führt. Außerdem wird die Helligkeit jedes Punktes kalibriert und angepasst, damit sich das Produkt wie ein Videobildschirm verhält.

CTC

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

Tönung

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

Werkzeuge

Der Exterior Dot-HP Pro bietet verschiedene Funktionen, die Sie bei der Verwaltung von Dots unterstützen:

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

Unterstützte Parameter

Exterior Dot-HP Pro Dots können dem RDM-Controller die von ihnen unterstützten Steuerungsparameter mitteilen und kurze Informationen zu jedem Parameter geben.

Geräte-Informationen

Der Exterior Dot-HP Pro kann dem RDM-Controller die folgenden Informationen mitteilen:

- Grundlegende Informationen zum Gerät - Art des Geräts.
- Name des Produkts und des Herstellers.
- Gerätebezeichnung - Diese Informationen können vom Benutzer bearbeitet werden, so dass z. B. ein einzelner Dot eine eigene ID-Nummer erhält.
- Aktuell installierte Firmware-Version.
- Anzahl der Stunden, die der Dot seit der Herstellung mit Strom versorgt wurde (nicht rücksetzbar).
- Anzahl der Stunden, die die LEDs seit der Herstellung aktiv waren (nicht rücksetzbar).
- Anzahl der Ein- und Ausschaltvorgänge seit der Herstellung (nicht rücksetzbar).
- Seriennummer - Dies ist eine werkseitig eingestellte Seriennummer, die nicht geändert werden kann.

Statusmeldungen

Der Exterior Dot-HP Pro verfügt über ein Selbstdiagnosesystem, das Probleme mit dem ordnungsgemäßen Betrieb oder der Sicherheit (z. B. Überschreitung der zulässigen Temperatur) erkennt und diese als Status- oder Warnmeldungen übermittelt. Diese Meldungen können im Zusammenhang mit Service und Wartung nützlich sein.

Das ist möglich:

- Rufen Sie eine Liste mit allen Statusmeldungen auf, die das Gerät gespeichert hat.
- Informationen zu den Nachrichten anzeigen.
- Löschen Sie die gespeicherte Liste der Statusmeldungen.

Einrichten des Standalone-Betriebs

Im Standalone-Modus kann der Exterior Dot-HP Pro eine "Szene" (eine Farbe, eine Intensität oder einen dynamischen Effekt usw. anzeigen) oder eine "Show", die bis zu zwanzig Szenen enthalten kann, wenn Sie den Martin Companion verwenden. Sobald die Szenen programmiert sind, können die Dots sie anzeigen, ohne dass ein Steuersignal erforderlich ist.

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

- Eigenständige Show mit bis zu zwanzig eigenständigen Szenen
- Eigenständige Szenen mit globalen oder individuellen Überblend- und Haltezeiten
- Einfache Programmierung von mehreren Dots gleichzeitig
- Verschiedene Arten von Martin-Beleuchtung in einer eigenständigen Show
- Möglichkeit des automatischen Starts einer Standalone-Show beim Einschalten der Dots.

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.

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

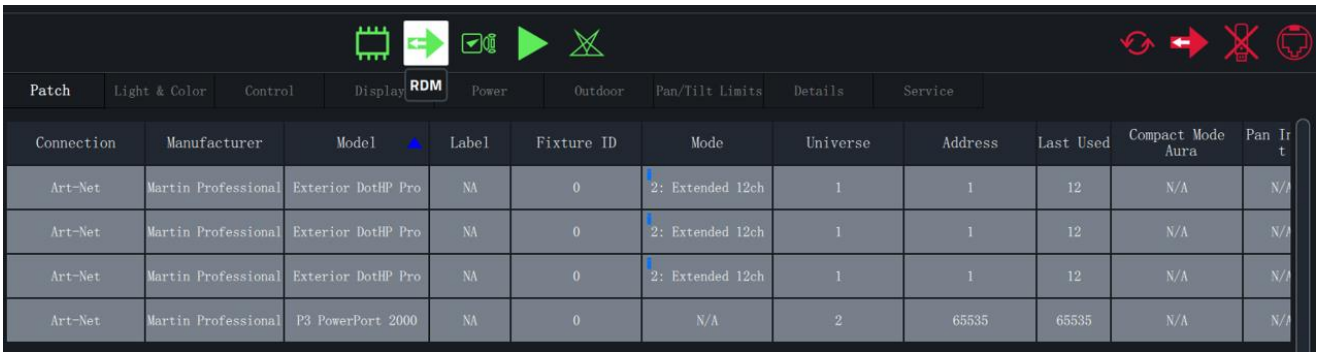
Erstellen einer eigenständigen Show

Um eine Standalone-Show mit dem Martin Companion zu programmieren, verbinden Sie zunächst einen PC, auf dem die Martin Companion-Anwendung läuft, mit dem Art-Net-Link. Schalten Sie die Dots auf dem Link, den Sie programmieren möchten, ein.

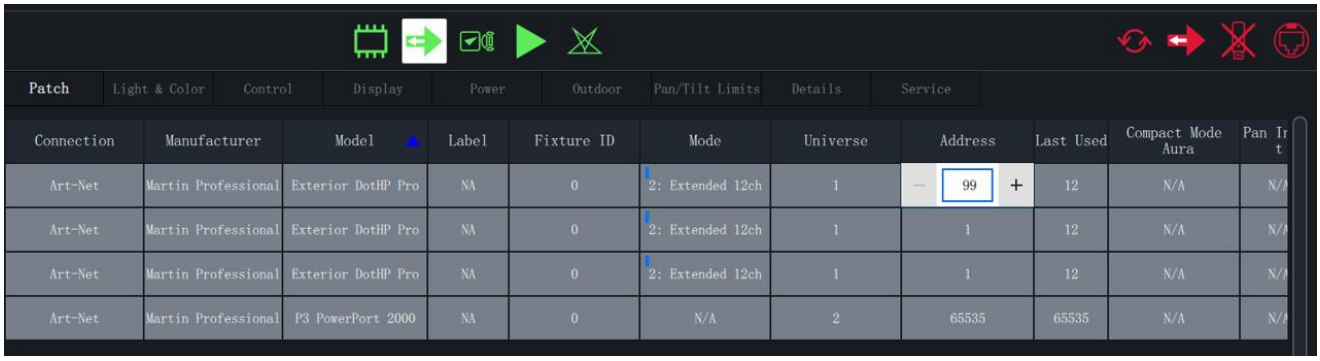
DMX-Adressen einstellen

So richten Sie DMX-Adressen ein:

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



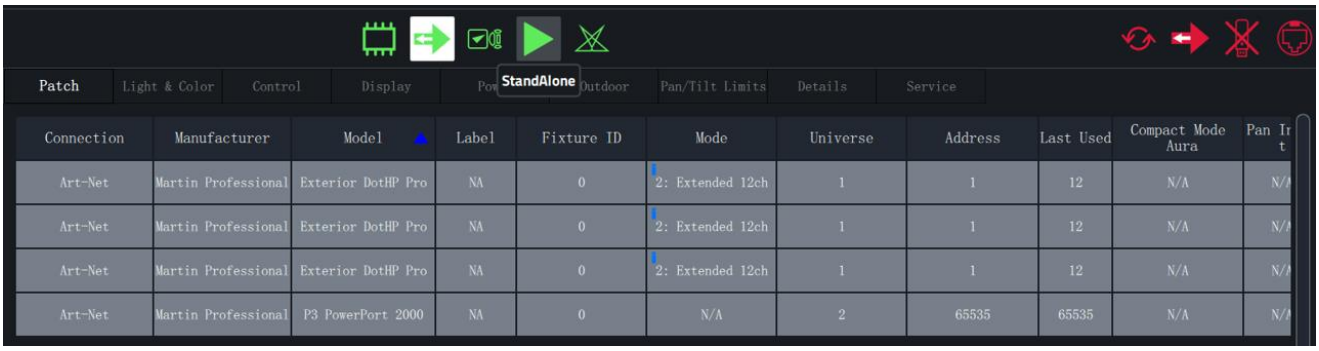
2. Wählen Sie **Patch** und gehen Sie zur Spalte **Adresse**, um die Adressen der Dots zu bearbeiten.



Programmierung des Standalone-Betriebs

So richten Sie den Standalone-Betrieb ein:

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

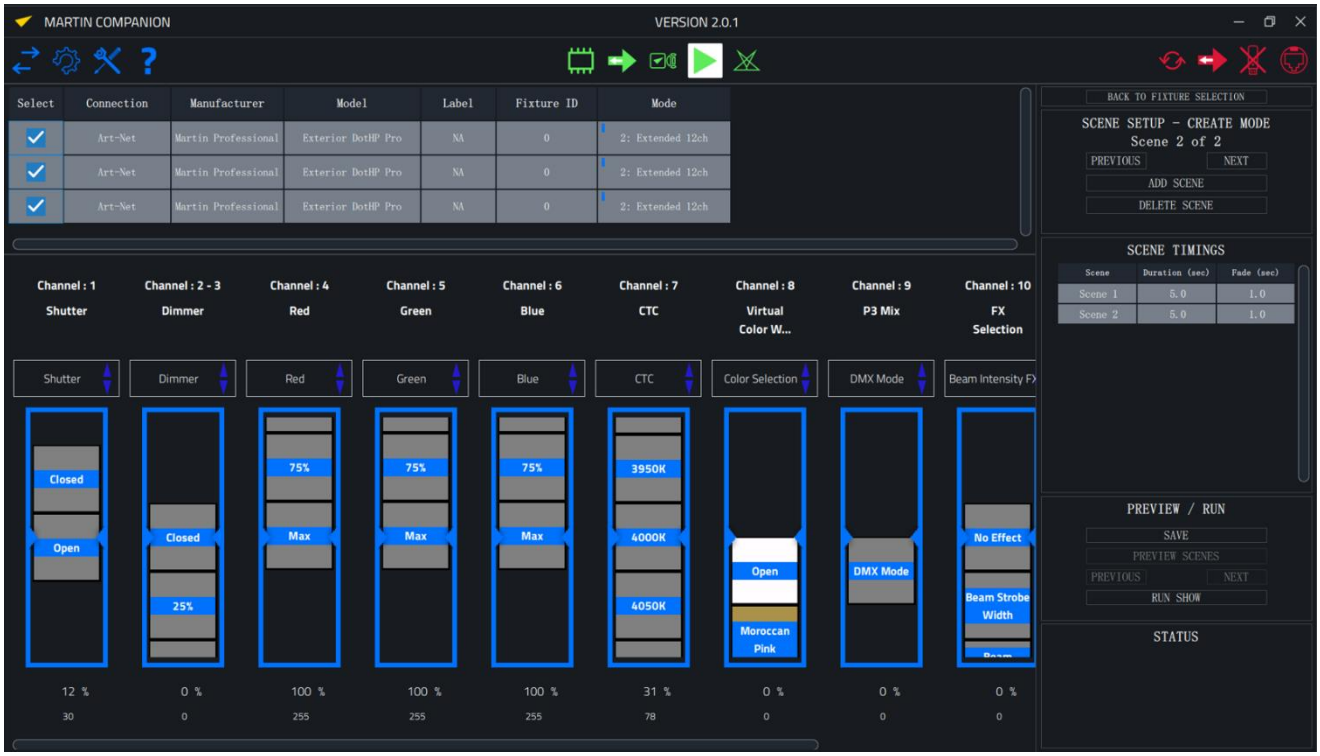


Dann Klicken Sie auf **Standalone**:

2. Wählen Sie den Punkt oder die Punkte, die Sie programmieren möchten, im Abschnitt

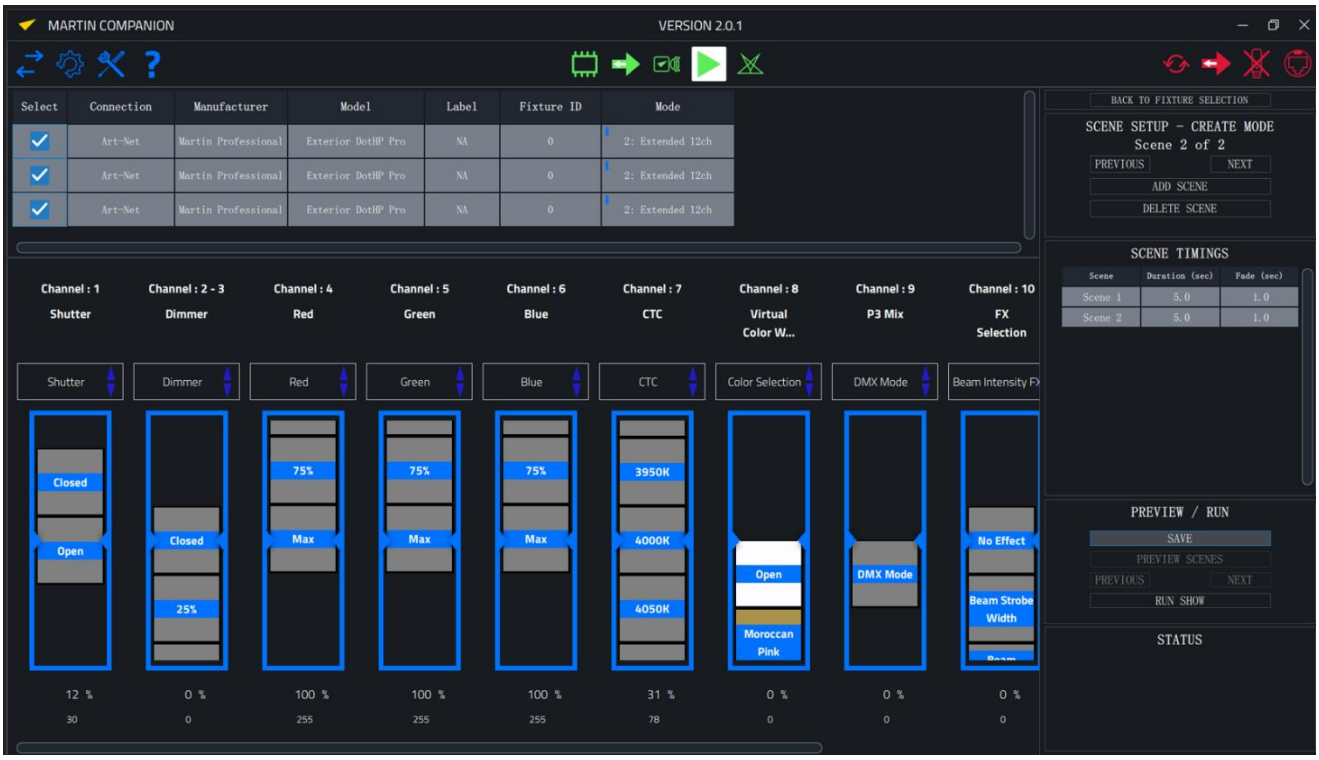
Standalone aus:

3. Klicken Sie auf **CREATE** und erstellen Sie die erste Szene mit Hilfe der Kanalfader. Klicken Sie auf **ADD SCENE (Szene hinzufügen)** und fahren Sie mit dem Erstellen von Szenen fort, bis Ihre



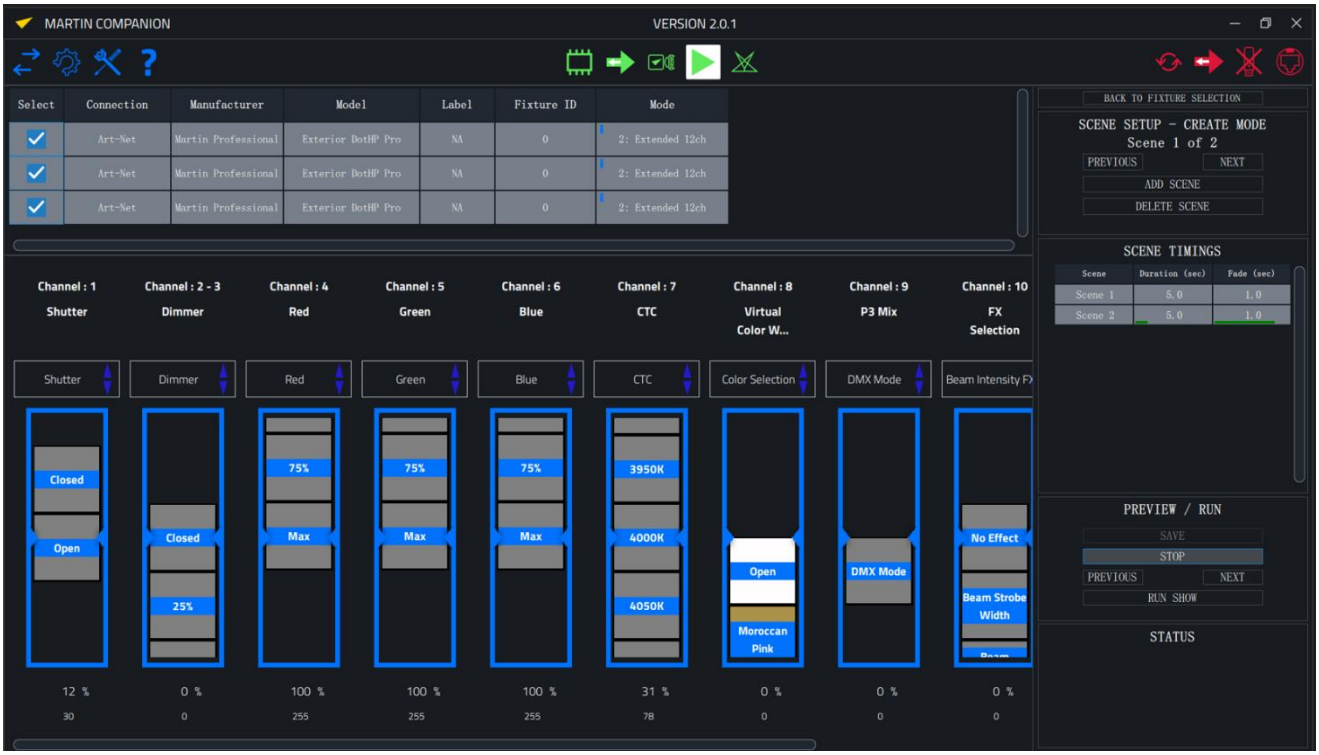
Show vollständig ist:

4. Klicken Sie auf **SAVE**, um die von Ihnen erstellten Szenen zu speichern:



5. Klicken Sie auf **PREVIEW SCENES**, um die von Ihnen erstellten Szenen zu sehen:

6. Klicken Sie auf **STOP**, um die Vorschau der Szenen zu beenden:



7. Klicken Sie auf **RUN SHOW**, um die Standalone-Show zu starten:

Synchronisierter Standalone-Betrieb

Alle Dots, die gemeinsam für den Standalone-Betrieb programmiert sind, synchronisieren die Wiedergabe ihrer Standalone-Szenen. Die Dots müssen mit ihren hybriden Strom- und Datenleitungen (aber nicht mit einer DMX-Steuerung) verbunden sein, damit die Synchronisation stattfinden kann. Die Synchronisation stellt sicher, dass alle miteinander Dots auf dieselbe Szenennummer mit derselben Dauer und Überblendzeit umschalten. Jeder Dot kann jedoch für jede programmierte Szene einen anderen Lichteffekt haben.

Beachten Sie, dass der Martin Companion automatisch einen Dot als eigenständigen *Host* zuweist und alle anderen als *Clients* betrachtet. Das Host-Gerät teilt den Client-Dots nur mit, dass sie zu Szene X mit Überblendzeit Y wechseln sollen. Der Lichteffekt, den jeder Dot in einer bestimmten Szene verwendet, ist in jedem Dot einzeln gespeichert. Auch hier gilt, dass nicht alle Dots in jeder Szene den gleichen Lichteffekt zeigen müssen. Lediglich die Dauer und die Überblendzeiten werden synchronisiert.

Bedienung des Exterior Dot-HP Pro

Achtung! Lesen Sie die Sicherheits- und Installationsanleitung am Ende dieser Bedienungsanleitung und beachten Sie insbesondere den Abschnitt Sicherheitshinweise, bevor Sie den Exterior Dot-HP Pro in Betrieb nehmen.

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

Testsequenzen und Gerätestatus

Die Sicherheits- und Installationsanleitung am Ende dieser Bedienungsanleitung enthält Informationen über die Anzeige von Gerätestatuscodes und die Ausführung von Testsequenzen, die vor der Inbetriebnahme des Exterior Dot-HP Pro nützlich sein können.

Steuerung über DMX

Sobald Sie die DMX-Modi und DMX-Adressen über RDM eingerichtet haben, können Sie die Dots mit der DMX-Steuerung steuern, die an die Installation angeschlossen ist.

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

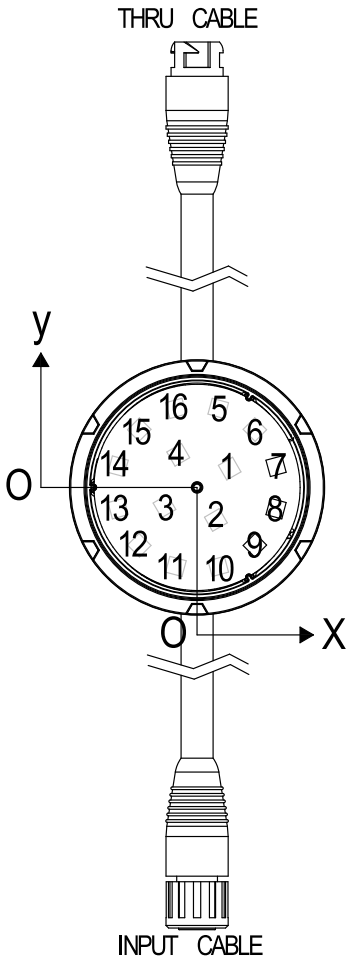
Identifizierung von Geräten in der Installation

Um die Programmierung von Szenen und die Steuerung der Installation zu erleichtern, ist es möglich, einen RDM-Befehl zu senden, der einen Dot dazu veranlasst, ein Signal zu blinken, damit Sie ihn identifizieren können. So identifizieren Sie einen Dot:

1. Setzen Die die Helligkeit aller Dots auf Null.
2. Wenn Sie RDM verwenden, senden Sie einen Unicast-Befehl IDENTIFY DEVICE an einen einzelnen Dot in der Installation. Der Dot antwortet mit weißem Blinken und zeigt Ihnen damit seine Identität an.
3. Wenn Sie den Martin Companion verwenden, aktivieren Sie die Schaltfläche "Identifizieren" in der Symbolleiste. Jeder Dot (oder Dots), die Sie auswählen, wird sich sofort identifizieren. Wenn "Identifizieren" aktiviert ist, können Sie auch die Pfeiltasten verwenden, um durch die Liste der Dots zu navigieren - jeder Dot in der Liste blinkt, sobald Sie ihn erreichen.

Pixel-Layout

Das Pixel-Layout des Exterior Dot-HP Pro ist unten dargestellt:



DMX-Protokolle

Der Exterior Dot-HP Pro verfügt über fünf DMX-Steuerungsmodi.

Standard-Modus

Der Standard-DMX-Modus ermöglicht 16-Bit-Dimmen, RGB-Farbsteuerung und Steuerung der weißen Farbtemperatur.

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade-Status	Grundwert
1, 2	16-Bit	0-65535	**Dimmer** Geschlossen → Offen	Fade	0
3	8-Bit	0-255	**Rot** 0 → 100%	Fade	255
4	8-Bit	0-255	**Grün** 0 → 100%	Fade	255
5	8-Bit	0-255	**Blau** 0 → 100%	Fade	255
6	8-Bit	0-34 35 36 ... 78 ... 128 ... 255	**CTC (Farbtemperatursteuerung)** *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 neutral, kann aber mit RDM geändert werden.

Erweiterter Modus

Der erweiterte DMX-Modus bietet einen Shutter/Strobe-Kanal, 16-Bit-Dimmung, RGB-Farbsteuerung und Steuerung der weißen Farbtemperatur. Er bietet außerdem ein virtuelles Farbrad mit 94 Lee-referenzierten Farben, ermöglicht die Auswahl und Überblendung zwischen DMX- und P3-Steuerung und bietet Zugriff auf eine Reihe vorprogrammierter Effekte. Die Geräte sind standardmäßig auf diesen Modus eingestellt.

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade-Status	Grundwert
1	8-Bit	0-19 20-49 50-200 201-210 211-255	**Stroboskop/Shutter** Shutter geschlossen Shutter offen Stroboskop (langsam → schnell) Shutter offen Zufälliges Stroboskop (langsam → schnell)	Snap	30
2, 3	16-Bit	0-65535	**Dimmer** Geschlossen → Offen	Fade	0
4	8-Bit	0-255	**Rot** 0 → 100%	Fade	255
5	8-Bit	0-255	**Grün** 0 → 100%	Fade	255

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade-Status	Grundwert
6	8-Bit	0-255	**Blau** 0 → 100%	Fade	255
7	8-Bit	0-34 35 36 ... 78 ... 128 ... 255	**CTC (Farbtemperatursteuerung)** *1800 K bis 12850 K in 50 K Schritten* 1800 K 1850 K 1900 K ... 4000 K ... 6500 K ... 12850 K	Fade	78
8	8-Bit	0-10 11-12 13-14 15-16 17-18 19-20 21-22 23-24 25-26 27-28 29-30 31-32 33-34 35-36 37-38 39-40 41-42 43-44 45-46 47-48 49-50 51-52 53-54 55-56 57-58 59-60 61-62 63-64 65-66 67-68 69-70 71-72 73-74 75-76 77-78 79-80 81-82 83-84 85-86 87-88 89-90	**Virtuelles Farbrad** Offen **Vollfarben** Moroccan Pink (LEE 790) Pink (LEE 157) Special Rose Pink (LEE 332) Follies Pink (LEE 328) Fuchsia Pink (LEE 345) Surprise Pink (LEE 194) Congo Blue (LEE 181) Tokyo Blue (LEE 071) Deep Blue (LEE 120) Just Blue (LEE 079) Medium Blue (LEE 132) Double CT Blue (LEE 200) Slate Blue (LEE 161) Full CT Blue (LEE 201) Half CT Blue (LEE 202) Steel Blue (LEE 117) Lighter Blue (LEE 353) Light Blue (LEE 118) Medium Blue Green (LEE 116) Primary Green (LEE 139) Moss Green (LEE 089) Fern Green (LEE 122) Jas Green (LEE 738) Lime Green (LEE 088) Spring Yellow (LEE 100) Deep Amber (LEE 104) Chrome Orange (LEE 179) Orange (LEE 105) Gold Amber (LEE 021) Millennium Gold (LEE 778) Deep Golden Amber (LEE 135) Flame Red (LEE 164) Red Magenta (LEE 113) Medium Lavender (LEE 343) Pure White (nur weiße LEDs) Pure Red (nur rote LEDs) Pure Yellow (nur rote + grüne LEDs) Pure Green (nur grüne LEDs) Pure Cyan (nur grüne + blaue LEDs) Pure Blue (nur blaue LEDs)		

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade-Status	Grundwert
8 Forts.	8-Bit	91-92 93-94 95-96 97-98 99-100 101-102 103-104 105-106 107 - 190 191 - 214 215 - 219 220 - 243 244 - 247 248 - 251 252 - 255	Dark Green (LEE 124) Pure Magenta (nur blaue + rote LEDs) Peacock Blue (LEE 115) Dark Lavender (LEE 180) Double CT Orange (LEE 287) Full CT Orange (LEE 204) Half CT Orange (LEE 205) Deep Straw (LEE 015) Keine Funktion **Kontinuierliche Rotation** CW, schnell → langsam Stopp (Rad steht bei aktueller Farbe) CCW, langsam → schnell **Zufällige Farbe** Schnell Mittel Langsam	Snap	0
9	8-Bit	0 - 26 27 - 228 229 - 255	**P3 Mix** DMX-Modus Die Farbe der LEDs wird vollständig über DMX-Kanäle gesteuert, P3-Pixeldaten werden ignoriert Mix-Modus Am unteren Ende des Bereichs (27) ist die Ausgabe rein DMX-gesteuert. Dazwischen gibt es eine Überblendung zwischen DMX und P3 Pixels Am oberen Ende des Bereichs (228) ist die Ausgabe rein P3-pixelgesteuert Video-Modus Die Farbe der LEDs wird mit den P3-Pixeln, multipliziert mit den DMX-Kanälen, gesteuert. Dadurch können die DMX-Kanäle die P3-Pixeldaten "einfärben".	Snap	0
10	8-Bit	0 - 255	**FX Select** (FX-Liste auf Seite 30) FX-Auswahl 1 - 255	Snap	0
11	8-Bit	0 - 126 127 - 128 129 - 255	**FX-Anpassung** Umgekehrt Schnell → Langsam Stopp Vorwärts 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

Direktmodus

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade-Satus	Grundwert
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-Status	Grundwert
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

CTC ist standardmäßig auf 4000 K eingestellt, kann aber mit RDM geändert werden.

Der Farbton ist standardmäßig neutral, kann aber mit RDM geändert werden.

PixelMap-Modus

Kanal	Auflösung	Wert	Funktion	Fade-Status	Grundwert
1	8-Bit	0-255	**Rot, Pixel 1** 0 → 100%	Fade	0
2	8-Bit	0 -255	**Grün, Pixel 1** 0→ 100%	Fade	0
3	8-Bit	0-255	**Blau, Pixel 1** 0→ 100%	Fade	0
4 ... 45	8-Bit	0-255	**RGB-Steuerung der Pixel 3 bis 15**	Fade	0
46	8-Bit	0-255	**Rot, Pixel 16** 0 → 100%	Fade	0
47	8-Bit	0-255	**Grün, Pixel 16** 0→ 100%	Fade	0
48	8-Bit	0-255	**Blau, Pixel 16** 0→ 100%	Fade	0

CTC ist standardmäßig auf 4000 K eingestellt, kann aber mit RDM geändert werden.

Der Farbton ist standardmäßig neutral, kann aber mit RDM geändert werden.

FX Übersicht

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

FX-Typ	Beschreibung	Anzahl der Effekte	Farbanpassungen	FX-Anpassung (Geschwin-digkeit/ Richtung)	FX-Synchro-nisierung (Offset)
Intensität	**Auswirkungen der Intensität auf jeden Dot**	13	• RGB oder P3 legt die Vordergrund-farbe fest • Virtuelles Farbrad stellt Hintergrundfarbe ein	X	X
Pixel-Intensität	**Intensitäts-effekte auf einzelne Pixel im Dot**	80	• RGB oder P3 legt die Vordergrundfarbe fest • Virtuelles Farbrad stellt Hintergrundfarbe ein	X	X
Überla-gerung	**Überlagerungs-effekte auf einzelne Pixel im Dot**	68	• Overlay-Farbe weiß oder über virtuelles Farbrad eingestellt • Überlagerung der normalen Ausgabe durch RGB oder P3	X	X
Farbeffekt	**Farbeffekte auf einzelne Pixel im Dot**	44	• Vordefinierte Farbeffekte • Ignoriert P3 oder DMX-Farben	X	X
Farb-Modifikator	**Farbänderung an einzelnen Pixel im Dot**	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-HP Pros	1		Anzahl der zu mittelnden Bilder	Keine Funktion

Pixel-Masken	**Ausblenden von Pixeln gemäß der Pixelmasken tabelle*** Individuelle Steuerung jedes Pixels	256	• RGB oder P3 legt die Farbe für "On Pixel" fest • Farbrad stellt Farbe für "OFF-Pixel" ein	Wählt die Pixelmasken-Kombination	Keine Funktion
Farben	**256 vordefinierte Farb-Looks** Individuelle Steuerung jedes Pixels	256	• Vordefinierte Farbeffekte • Ignoriert P3 oder DMX-Farben	Auswahl der Farbmasken-kombination	Keine Funktion

FX-Liste

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

Typ	DMX	Name	Beschreibung
	0	Kein FX	
Intensität Alle	1	Strobe Width	Wenn Strobe auf Kanal 1 und dieser Effekt aktiv ist, steuert der FX-Speed-Kanal die Breite der Strobe-Impulse / Einschaltzeit (128 = Standard-Impulsbreite, 0-127 = kürzere Impulsbreite, 129-255 = längere Impulsbreite)
	2	Blackout Strobe	Blackout Strobe
	3	2x Strobe	2x Strobe
	4	3x Strobe	3x Strobe
	5	4x Strobe	4x Strobe
	6	Up, Down, Flash	Up-Down-Flash
	7	Up, Down, Flash Second Color	Up-Down-Flash Zweite Farbe
	8	Up, Flash, Down, Flash	Aufwärts-Blitz-Abwärts-Blitz
	9	Up, Flash, Down, Flash Second Color	Aufwärtsblitz-Abwärtsblitz Zweite Farbe
	10	Random Levels	Zufallslevels
	11	Movie Flicker	Bildflimmern
	12	Atomic Lighting	Kernblitz
	13	Thunderstorm	Gewittersturm
	14 ... 18	Kein FX	
Pixel-Intensität	19	Pixel Killer Static	Pixel-Killer statisch
	20	Sparkle Stars	Glitzernde Sterne
	21	Sparkle Stars Heavy	Wie Sparkle Stars, aber mit mehr gleichzeitig aktiven LEDs
	22	Lightning Flashes Random	LEDs blinken zufällig wie Blitze
	23	Lightning Flashes Random Heavy	Mehr LEDs, die zufällig wie Blitze blinken
	24	Lightning Flashes Linear	LEDs blinken linear wie Blitze
	25	Lightning Flashes Linear Heavy	LEDs blinken linear wie Blitze, schwer
	26	Fiberoptic	Faseroptischer Effekt
	27	Noise	LEDs Rauschüberlagerung
	28	Build Up/Down Step	Pixel schalten sich in der Reihenfolge ohne Überblendung ein/aus
	29	Build Up/Down Fade	Pixel werden nacheinander mit Überblendung ein- und ausgeschaltet
	30	Build Up/Down Random Step	Pixel schalten in zufälliger Reihenfolge ohne Überblendung ein/aus

Pixel-Intensität	31	Build Up/Down Random Fade	Pixel schalten in zufälliger Reihenfolge mit Überblendung ein/aus
	32	Random 5% Step	Zufällige Pixelverfolgung, 5% der Pixel an
	33	Random 5% Fade	Zufällige Pixelüberblendung, 5% der Pixel an
	34	Random 10% Step	Zufällige Pixelverfolgung, 10% der Pixel an
	35	Random 10% Fade	Zufällige Pixelüberblendung, 10% der Pixel an
	36	Random 20% Step	Zufällige Pixelverfolgung, 20% der Pixel an
	37	Random 20% Fade	Zufällige Pixelüberblendung, 20% der Pixel an
	38	Random 40% Step	Zufällige Pixelverfolgung, 40% der Pixel an
	39	Random 40% Fade	Zufällige Pixelüberblendung, 40% der Pixel an
	40	Random 80% Step	Zufällige Pixelverfolgung, 80% der Pixel an
	41	Random 80% Fade	Zufällige Pixelüberblendung, 80% der Pixel an
	42	Split Static	Teilen Sie Dot-Pixel in zwei Hälften, verwenden Sie den FX Speed-Kanal, um die geteilte Linie zu indizieren (in einen Winkel zu drehen).
	43	Split Bounce Step	Teilen Sie Dot-Pixel in zwei Hälften, verwenden Sie den FX Speed-Kanal, um die geteilte Linie kontinuierlich zu bouncen.
	44	Split Bounce Fade	Teilen Sie Dot-Pixel in zwei Hälften, verwenden Sie den FX Speed-Kanal, um die geteilte Linie kontinuierlich mit Überblendung zu bouncen
	45	Odd-Even 1-2 Step	Ungerade Pixel vs. gerade Pixel mit Fang
	46	Odd-Even 1-2 Fade	Ungerade Pixel vs. gerade Pixel mit Überblendung
	47	Radar Spin snap	Radarlinienspinnerei mit Snap
	48	Radar Spin fade	Radarlinienschleudern mit Überblendung
	49	Line Spin Step	Diagonale Schnurspinnerei mit Schnapper
	50	Line Spin Step	Diagonale Linienführung mit Überblendung
	51	Slice Pie 1 Step	Kuchenstück mit Schnapper 1 drehend
	52	Slice Pie 1 Fade	Kuchenspinnen mit Überblendung 1
	53	Slice Pie 2 Step	Tortenstück mit Schnappverschluss 2
	54	Slice Pie 2 Fade	Kuchenspinnen mit Überblendung 2
	55	Slice Pie 3 Step	Tortenstück mit Schnappverschluss 3
	56	Slice Pie 3 Fade	Kuchenspinnen mit Überblendung 3
	57	Random Slice Pie Step	Zufälliges Stück Kuchen mit Druckknopf
	58	Random Slice Pie Fade	Zufälliges Stück Kuchen mit Überblendung
	59	Snake 1 LED Step	1 Pixel, der mit Snap herumläuft
	60	Snake 1 LED Fade	1 Pixel läuft mit Überblendung herum
	61	Snake 2 LED Step	2 Pixel, die mit Snap herumlaufen

Pixel-Intensität	62	Snake 2 LED Fade	2 Pixel laufen mit Überblendung herum
	63	Snake 4 LED Step	4 Pixel, die mit Snap herumlaufen
	64	Snake 4 LED Fade	4 umherlaufende Pixel mit Überblendung
	65	Snake 8 LED Step	8 Pixel, die mit Snap herumlaufen
	66	Snake 8 LED Fade	8 Pixel, die mit Überblendung herumlaufen
	67	Vertical Line Step	Vertikale Linien mit Shutter
	68	Vertical Line Fade	Vertikale Linien mit Überblendung
	69	Vertical Line Bounce Step	Vertikaler Linien mit Shutter
	70	Vertical Line Bounce Fade	Vertikaler Linien mit Überblendung
	71	Horizontal Line Step	Horizontale Linien mit Shutter
	72	Horizontal Line Fade	Horizontale Linien mit Überblendung
	73	Horizontal Line Bounce Step	Horizontaler Liniensprung mit Shutter
	74	Horizontal Line Bounce Fade	Horizontaler Liniensprung mit Überblendung
	75	Vertical + Horizontal Line Bounce Step	Vertikaler + horizontaler Liniensprung mit Shutter
	76	Vertical + Horizontal Line Bounce Fade	Vertikaler + horizontaler Liniensprung mit Überblendung
	77	Gradient Fade 30 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 176, aber über die Pixel gleitend
	78	Gradient Fade 75 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 183, aber über die Pixel gleitend
	79	Gradient Fade 120 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 182, aber über die Pixel gleitend
	80	Gradient Fade 165 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 181, aber über die Pixel gleitend
	81	Gradient Fade 210 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 180, aber über die Pixel gleitend
	82	Gradient Fade 255 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 179, aber über die Pixel verschiebbar
	83	Gradient Fade 300 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 178, aber über die Pixel bewegt
	84	Gradient Fade 345 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 177, aber über die Pixel verschiebbar
	85	Gradient Fade Center 30 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 186, aber über die Pixel gleitend
	86	Gradient Fade Center 75 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 185, aber über die Pixel gleitend
	87	Gradient Fade Center 120 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 184, aber über die Pixel gleitend
	88	Gradient Fade Center 165 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 187, aber über die Pixel hinausgehend
	89	Nightrider	Nightrider (klassischer roter Pixelverfolgungseffekt)
	90	Starfield	Sternenfeld
	91	Starfield Heavy	Starkes Sternenfeld

Pixel-Intensität	92	Snowflakes	Schneeflocken
	93	Snowflakes Heavy	Viele Schneeflocken
	94	Rain	Regen
	95	Rain Heavy	Starker Regen
	96	Ring Step	Intensitätsringe mit Shutter
	97	Ring Fade	Intensitätsringe mit Überblendung
	98	Waterdrop	Intensitätsrippel von der Mitte nach außen
	99 ... 103	Kein FX	
Überlagerungen	104	Overlay Sparkle Stars	Zufälliges Glitzern einzelner Pixel
	105	Overlay Sparkle Stars Heavy	Wie Sparkle Stars, aber mit mehr Pixeln
	106	Overlay Lightning Flashes Random	Simulation eines Blitzes
	107	Overlay Lightning Flashes Random Heavy	Blitzsimulation mit mehr Pixeln
	108	Overlay Lightning Flashes Left-Right	Lineare Blitzsimulation Links-Rechts
	109	Overlay Lightning Flashes Top-Bottom	Lineare Blitzsimulation Oben-Unten
	110	Overlay Fiberoptic	Faseroptischer Effekt überlagert
	111	Overlay Noise	Pixelrauschen überlagert
	112	Overlay Random 1 Step	Zufällige Pixelverfolgung mit 1 Pixel immer an
	113	Overlay Random 1 Fade	Zufällige Pixelüberblendungen mit 1 Pixel immer an
	114	Overlay Random 2 Step	Zufällige Pixelverfolgung mit 2 Pixeln immer an
	115	Overlay Random 2 Fade	Zufällige Pixelüberblendungen mit 2 Pixeln immer an
	116	Overlay Random 4 Step	Zufällige Pixelverfolgung mit 4 Pixeln immer an
	117	Overlay Random 4 Fade	Zufällige Pixelüberblendungen mit 4 Pixeln immer an
	118	Overlay Random 8 Step	Zufällige Pixelverfolgung mit 8 Pixeln immer an
	119	Overlay Random 8 Fade	Zufällige Pixelüberblendungen mit 8 Pixeln immer an
	120	Overlay Random 12 Step	Zufällige Pixelverfolgung mit 12 Pixeln immer an
	121	Overlay Random 12 Fade	Zufällige Pixelüberblendungen mit 12 Pixeln immer an
	122	Overlay Radar Spin Step	Radarlinien mit Snap
	123	Overlay Radar Spin Fader	Radarlinien mit Überblendung
	124	Overlay Line Spin Step	Diagonale Linien mit Shutter

Überlagerungen	125	Overlay Line Spin Fade	Diagonale Linien mit Überblendung
	126	Overlay Slice Pie 1 Step	Kuchenstück mit Shutter 1
	127	Overlay Slice Pie 1 Fade	Kuchenstück mit Überblendung 1
	128	Overlay Slice Pie 2 Step	Kuchenstück mit Shutter 2
	129	Overlay Slice Pie 2 Fade	Kuchenstück mit Überblendung 2
	130	Overlay Slice Pie 3 Step	Kuchenstück mit Shutter 3
	131	Overlay Slice Pie 3 Fade	Kuchenstück mit Überblendung 3
	132	Overlay Random Slice Pie Step	Zufälliges Stück Kuchen mit Shutter
	133	Overlay Random Slice Pie Fade	Zufälliges Stück Kuchen mit Überblendung
	134	Overlay Snake 1 LED Step	1 Pixel, der mit Snap herumläuft
	135	Overlay Snake 1 LED Fade	1 Pixel läuft mit Überblendung herum
	136	Overlay Snake 2 LED Step	2 Pixel, die mit Snap herumlaufen
	137	Overlay Snake 2 LED Fade	2 Pixel laufen mit Überblendung herum
	138	Overlay Snake 4 LED Step	4 Pixel, die mit Snap herumlaufen
	139	Overlay Snake 4 LED Fade	4 Pixel laufen mit Überblendung herum
	140	Overlay Snake 8 LED Step	8 Pixel, die mit Snap herumlaufen
	141	Overlay Snake 8 LED Fade	8 Pixel laufen mit Überblendung herum
	142	Overlay Vertical Line Step	Vertikale Linien mit Shutter
	143	Overlay Vertical Line Fade	Vertikale Linien mit Überblendung
	144	Overlay Vertical Line Bounce Step	Vertikaler Liniensprung mit Shutter
	145	Overlay Vertical Line Bounce Fade	Vertikaler Liniensprung mit Überblendung
	146	Overlay Horizontal Line Step	Horizontale Linien mit Shutter
	147	Overlay Horizontal Line Fade	Horizontale Linien mit Überblendung
	148	Overlay Horizontal Line Bounce Step	Horizontaler Liniensprung mit Shutter
	149	Overlay Horizontal Line Bounce Fade	Horizontaler Liniensprung mit Überblendung
	150	Overlay Vertical + Horizontal Line Bounce Step	Horizontaler und vertikaler Liniensprung mit Shutter
	151	Overlay Vertical + Horizontal Line Bounce Fade	Horizontaler und vertikaler Liniensprung mit Überblendung
	152	Overlay Gradient Fade 30 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 176, aber über die Pixel gleitend
	153	Overlay Gradient Fade 75 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 183, aber über die Pixel gleitend
	154	Overlay Gradient Fade 120 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 182, aber über die Pixel gleitend

Überlagerungen	155	Overlay Gradient Fade 165 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 181, aber über die Pixel gleitend
	156	Overlay Gradient Fade 210 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 180, aber über die Pixel verschiebbar
	157	Overlay Gradient Fade 255 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 179, aber über die Pixel gleitend
	158	Overlay Gradient Fade 300 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 178, aber über die Pixel bewegt
	159	Overlay Gradient Fade 345 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 177, aber über die Pixel verschiebbar
	160	Overlay Gradient Fade Center 30 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 186, aber über die Pixel verschiebbar
	161	Overlay Gradient Fade Center 75 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 185, aber über die Pixel gleitend
	162	Overlay Gradient Fade Center 120 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 184, aber über die Pixel gleitend
	163	Overlay Gradient Fade Center 165 deg	Ähnlich wie Pixelmaske 187, aber über die Pixel hinausgehend
	164	Overlay Nightrider	Nightrider (klassischer roter Pixelverfolgungseffekt)
	165	Overlay Starfield	Sternenfeld
	166	Overlay Starfield Heavy	Starkes Sternenfeld
	167	Overlay Snowflakes	Schneeflocken
	168	Overlay Snowflakes Heavy	Viele Schneeflocken
	169	Overlay Rain	Regen
	170	Overlay Rain Heavy	Starker Regen
	171	Overlay Waterdrop	Intensitätsringe mit Shutter
	172 ... 178	Kein FX	
Farbpixel	179	Rainbow LEDs Step	Regenbogen über die Pixel (in Pixelreihenfolge) mit Shutter
	180	Rainbow LEDs Fade	Regenbogen über die Pixel (in Pixelreihenfolge) mit Überblendung
	181	Random Rainbow LEDs Step	Zufälliger Regenbogen über die Pixel mit Shutter
	182	Random Rainbow LEDs Fade	Zufälliger Regenbogen über die Pixel mit Überblendung
	183	Red-Yellow LEDs Step	Rot-Gelb-Schwankungen über die Pixel (in Pixelreihenfolge) mit Shutter
	184	Red-Yellow LEDs Fade	Rot-Gelb Variationen über die Pixel (in Pixelreihenfolge) mit Überblendung
	185	Random Red-Yellow LEDs Step	Rot-Gelb Variationen über die LEDs mit Shutter
	186	Random Red-Yellow LEDs Fade	Rot-Gelb-Variationen über die LEDs mit Überblendung
	187	Yellow-Green LEDs Step	Gelb-Grün-Variationen über die LEDs (in Pixelreihenfolge) mit Shutter

Farbpixel	188	Yellow-Green LEDs Fade	Gelb-Grün Variationen über die LEDs (in Pixelreihenfolge) mit Überblendung
	189	Random Yellow-Green LEDs Step	Gelb-Grün-Variationen über die LEDs mit Shutter
	190	Random Yellow-Green LEDs Fade	Gelb-Grün Variationen über die LEDs mit Überblendung
	191	Green-Cyan LEDs Step	Grün-Cyan-Abweichungen bei den LEDs (in Pixelreihenfolge) mit Shutter
	192	Green-Cyan LEDs Fade	Grün-Cyan-Abweichungen zwischen den LEDs (in Pixelreihenfolge) mit Überblendung
	193	Random Green-Cyan LEDs Step	Grün-Cyan-Schwankungen bei den LEDs mit Shutter
	194	Random Green-Cyan LEDs Fade	Grün-Cyan-Variationen über die LEDs mit Überblendung
	195	Cyan-Blue LEDs Step	Cyan-Blau Variationen über die LEDs (in Pixelreihenfolge) mit Shutter
	196	Cyan-Blue LEDs Fade	Cyan-Blau Variationen über die LEDs (in Pixelreihenfolge) mit Überblendung
	197	Random Cyan-Blue LEDs Step	Cyan-Blau Variationen über die LEDs mit Shutter
	198	Random Cyan-Blue LEDs Fade	Cyan-Blau Variationen über die LEDs mit Überblendung
	199	Blue-Magenta LEDs Step	Blau-Magenta-Variationen über die LEDs (in Pixelreihenfolge) mit Shutter
	200	Blue-Magenta LEDs Fade	Blau-Magenta-Variationen über die LEDs (in Pixelreihenfolge) mit Überblendung
	201	Random Blue-Magenta LEDs Step	Blau-Magenta-Variationen über die LEDs mit Shutter
	202	Random Blue-Magenta LEDs Fade	Blau-Magenta-Variationen über die LEDs mit Überblendung
	203	Magenta-Red LEDs Step	Magenta-Rot Variationen über die LEDs (in Pixelreihenfolge) mit Shutter
	204	Magenta-Red LEDs Fade	Magenta-Rot Variationen über die LEDs (in Pixelreihenfolge) mit Überblendung
	205	Random Magenta-Red LEDs Step	Magenta-Rot Variationen über die LEDs mit Shutter
	206	Random Magenta-Red LEDs Fade	Magenta-Rot Variationen über die LEDs mit Überblendung
	207	Red White Blue Step	Rot, Weiß, Blau mit Shutter
	208	Red White Blue Fade	Rot, Weiß, Blau mit Überblendung
	209	Fire	Bildpunkte
	210	Water	Bildpunkte
	211	Swimming pool	Bildpunkte
	212	Ice	Bildpunkte
	213	Hot and cold	Bildpunkte
	214	Warm and fuzzy	Bildpunkte
	215	Silver and gold	Bildpunkte

Farbpixel	216	Gold and silver	Bildpunkte
	217	Electric arc	Bildpunkte
	218	Plasma	Bildpunkte
	219	Police Car 1	
	220	Police Car 2	
	221	Police Car 3	
	222	Welding	Schweissblitze
	223 ... 227	Keine FX	
Farbe Modifikator	228	Spectrum Shifter Static	Umschalten der Farbe jeder einzelnen LED
	229	Spectrum Shifter Step	Wie Spectrum Shifter statisch, aber zufälliges Steppen (FX Geschwindigkeit setzt maximale Verschiebung - Geschwindigkeit fest)
	230	Spectrum Shifter Fade	Wie Spectrum Shifter statisch, aber zufällige Überblendung (FX-Geschwindigkeit setzt maximale Verschiebung - Geschwindigkeit fest)
	231	Pixel Spectrum Shifter Static	LED 1: kein Farbwechsel / LED 32/100: maximaler Farbwechsel (wie vom FX-Geschwindigkeitskanal eingestellt)
	232	Pixel Spectrum Shifter Step	Wie Pixelspektrumsverschieber statisch, aber der Effekt durchläuft die Pixel der Reihe nach (FX-Geschwindigkeit legt maximale Verschiebung fest - Geschwindigkeit fest)
	233	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)
	234	Pixel Spectrum Shifter Random Static	Als Pixel-Spektrum-Schieber statisch, aber zufällige Pixelreihenfolge
	235	Pixel Spectrum Shifter Random Step	Wie Pixelspektrum-Verschiebungsschritt, aber zufällige Reihenfolge (FX-Geschwindigkeit legt max. Verschiebung fest - Geschwindigkeit fest)
	236	Pixel Spectrum Shifter Random Fade	Wie Pixel-Spektrum-Shifter-Fade, aber zufällige Pixel-Reihenfolge (FX-Geschwindigkeit legt max. Shift fest - Geschwindigkeit fest)
	237	Color Toggle Step	Schritt zwischen der durch RGB + P3 definierten Farbe und dem Farbrad
	238	Color Toggle Fade	Überblendung zwischen der durch RGB + P3 definierten Farbe und dem Farbrad
	239	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
	240	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
	241 ... 245	Keine FX	

Timing	246	Video Slo-Mo	Die Ausgabe der LEDs ist der Durchschnitt der letzten x Frames (DMX oder P3) - der FX Speed-Kanal bestimmt die Anzahl der Frames, über die gemittelt wird
	247 ... 250	Keine FX	

Spezial	251	Pixel Masks Static	Der Wert des FX-Speed-Kanals bestimmt, welche Kombination von Pixeln eingeschaltet ist.
	252 253	Keine FX	
Spezial	254	Color Looks Static	Der Wert des FX Speed Kanals wählt zwischen 256 vordefinierten Looks
	255	Keine FX	

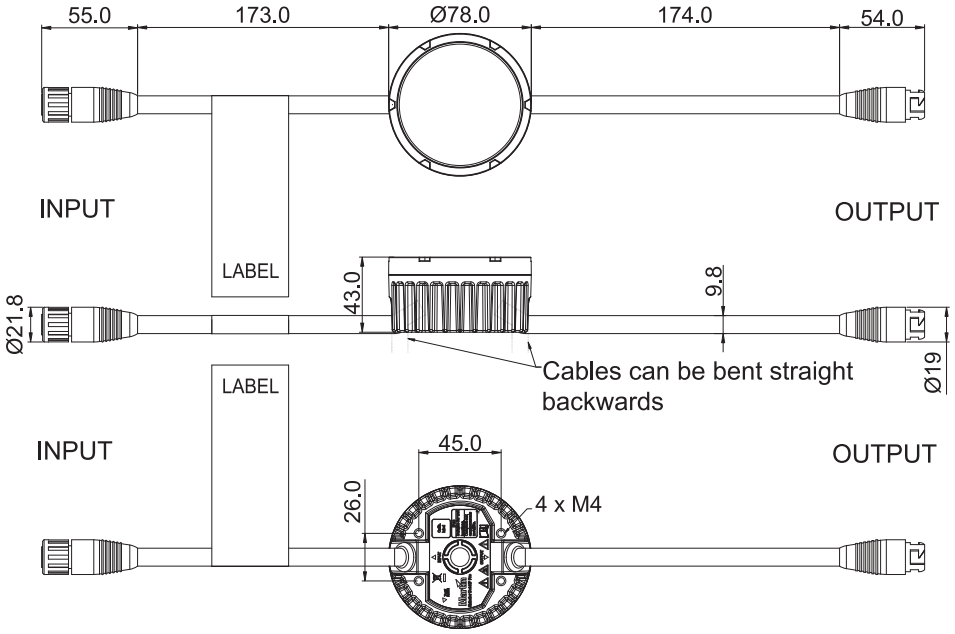
Exterior Dot-HP Pro

Sicherheits- und Installationsanleitung

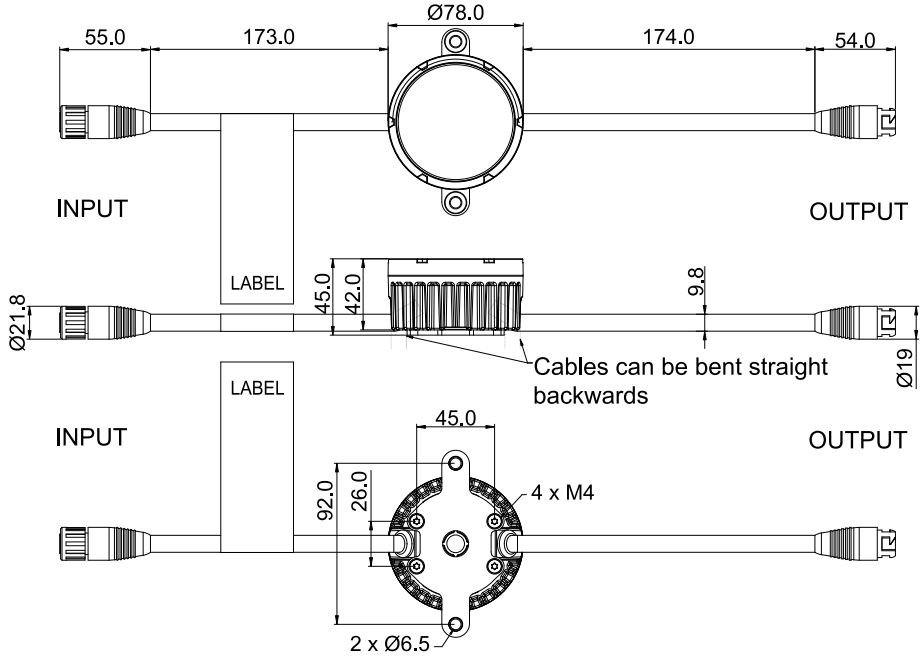
Martin®

Abmessungen

Exterior Dot-HP Pro klare Front ohne Flanschhalterung



Exterior Dot-HP Pro klare Front mit Flanschhalterung

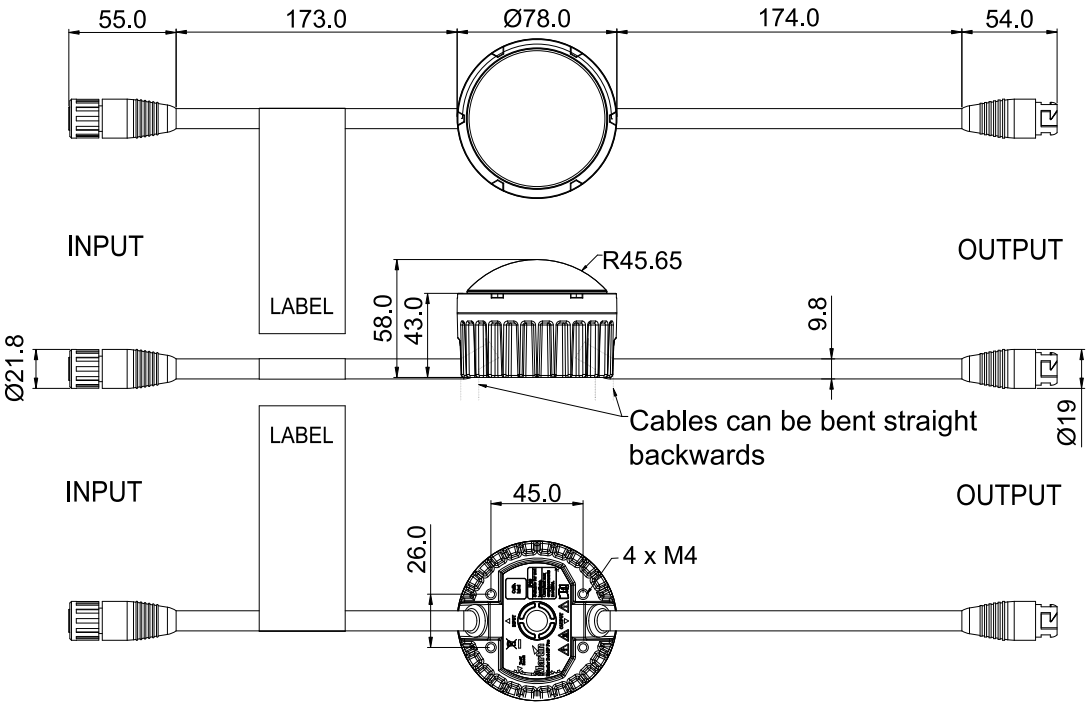


©2025 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Alle Rechte vorbehalten. Merkmale, Spezifikationen und Aussehen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS und alle angeschlossenen Unternehmen lehnen jegliche Haftung für Verletzungen, Schäden, direkte oder indirekte Verluste, 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.

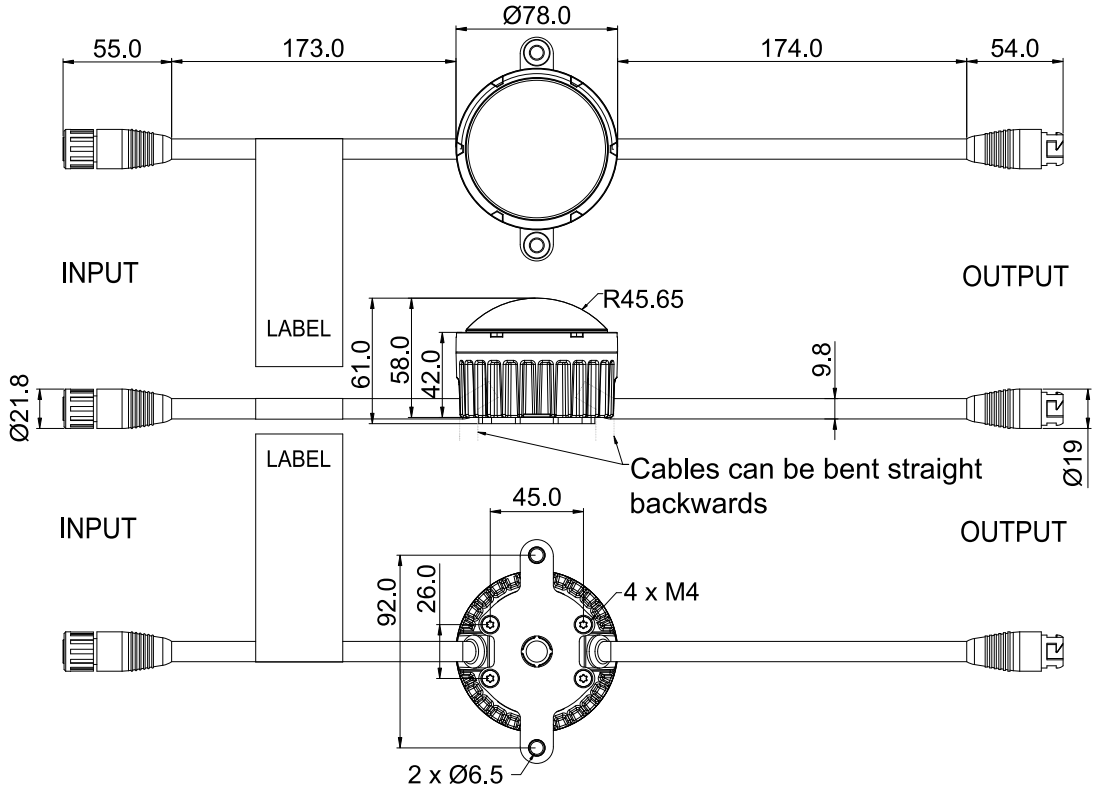
HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Dänemark
HARMAN PROFESSIONAL, INC. 8500 Balboa Blvd. Northridge CA 91325, USA

www.martin.com

Exterior Dot-HP Pro Diffusor-Kuppel ohne Flanschhalterung

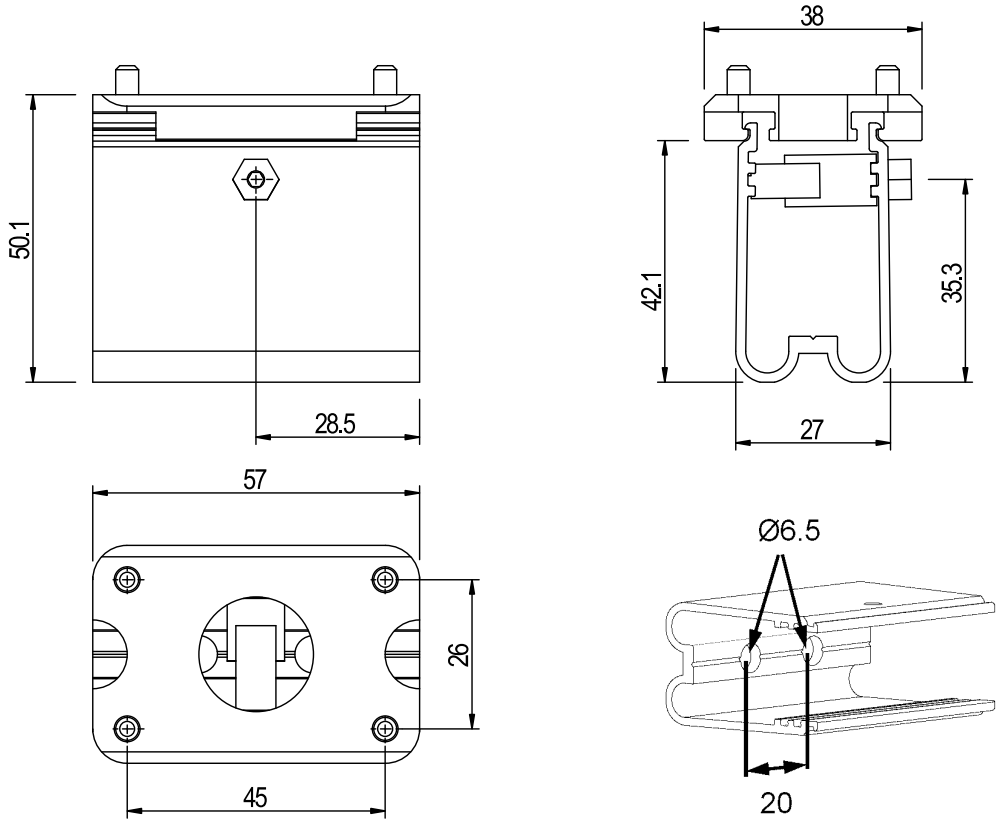


Exterior Dot-HP Pro Diffusor-Kuppel mit Flanschhalterung

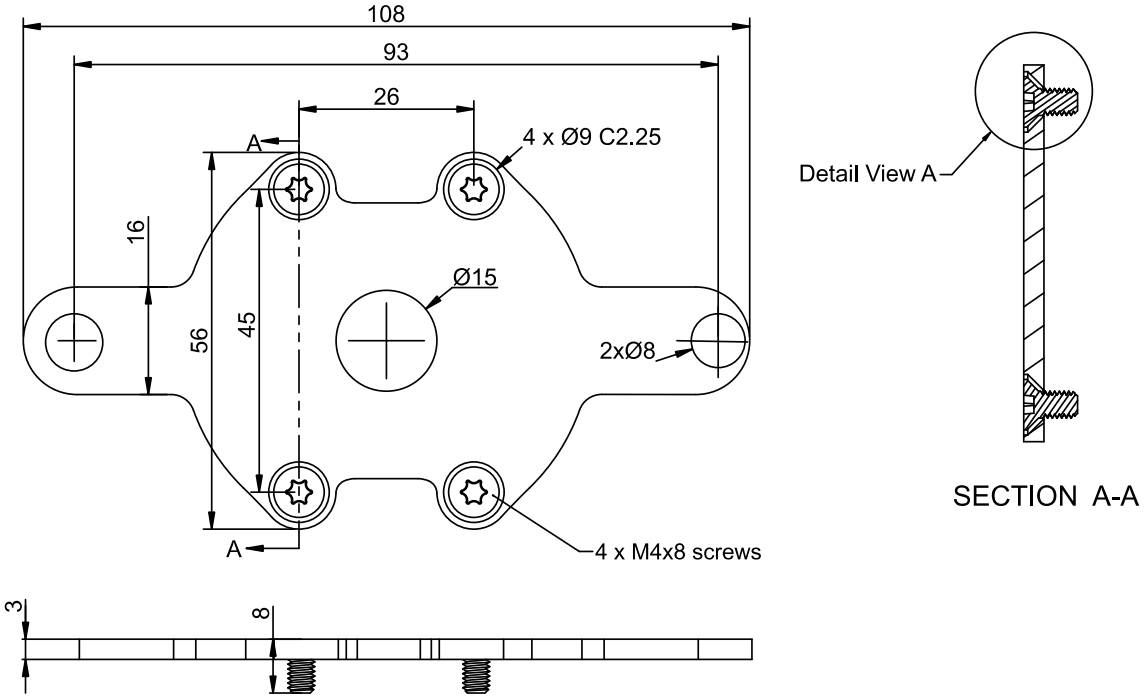


Alle Maße sind in Millimetern angegeben.

Exterior Dot-HP Pro Montageprofil



Exterior Dot-HP Pro-Flanschhalterung



Alle Maße sind in Millimetern angegeben.

Inhalt

Abmessungen 2
Sicherheitshinweise 6
Vorkehrungen zur Vermeidung von Schäden 10
Reinigung 10
Vorsichtsmaßnahmen bei der Betriebstemperatur 10
Verschließen unbenutzter Anschlüsse mit Blindstopfen 10
Aufrechterhaltung der Schutzart IP67 10
Schutz der Anschlüsse vor Feuchtigkeit 10
Druckausgleichventil 10
Einführung 12
Optionales Zubehör 12
Vor der ersten Verwendung des Produkts 12
Physische Installation 13
Standort 13
Montage des Geräts 13
Installation des Systems 17
Prüfung 18
Wartung 20
Reinigung 20
Druckausgleichventil 20
Spezifikationen und Konformität 22

Sicherheitshinweise

WARNUNG!

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

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

Warnung!	**Warnung!**	**Warnung!**	**Warnung!**	**Warnung!**	**Warnung!**
Sicherheitsrisiko. Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod.	***Gefahr eines tödlichen oder schweren Stromschlags.***	***Brandgefahr.***	***Verbrennungs-gefahr. Heiße Oberfläche. Nicht berühren.***	***Intensive Lichtemission.***	***Siehe Benutzerdokume ntation.***

Warnung! Lesen Sie diese Sicherheits- und Installationsanleitung, bevor Sie den Exterior Dot-HP Pro installieren, in Betrieb nehmen oder warten. Befolgen Sie die Sicherheitsvorkehrungen in dieser Anleitung 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 Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise gelesen und verstanden haben.

Schauen Sie auf den Exterior Dot-HP Pro-Seiten unter www.martin.com nach und vergewissern Sie sich, dass Sie die neueste Benutzerdokumentation für das Produkt haben. Die Revisionen der Martin Bedienungsanleitungen sind unten auf Seite 2 angegeben. Lesen Sie die aktuellste Version der Bedienungsanleitung, bevor Sie den Exterior Dot-HP Pro installieren, bedienen oder warten.

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

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

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

Der Benutzer kann die Außenreinigung durchführen und die bei Martin erhältliche Flanschhalterung montieren, indem er die Anweisungen und Warnhinweise in dieser Anleitung befolgt. Alle Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung oder in der Exterior Dot-HP Pro Bedienungsanleitung beschrieben sind, müssen von einem autorisierten Martin-Kundendienst durchgeführt werden. Die Lichtquelle des Exterior Dot-HP Pro besteht aus einer Reihe von LEDs, die nicht ausgetauscht werden können (die LEDs haben eine Lebensdauer von 100 000 Stunden).

Der Exterior Dot-HP Pro eignet sich für die Montage in jeder Höhe, einschließlich weniger als 1,2 m und mehr als 5 m über der Erde oder dem Boden.

Betreiben Sie den Exterior Dot-HP 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-HP 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 technischen Support außerhalb Nordamerikas wenden Sie sich bitte an Ihren nationalen Vertriebspartner.

Schutz vor Stromschlag

Lesen und beachten Sie die Anweisungen in den Anleitungen aller Geräte, die Sie an den Exterior Dot-HP Pro anschließen möchten, insbesondere die Anweisungen, Warnungen und Einschränkungen, die für diese Geräte gelten:

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

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

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

Stützen Sie das Gewicht der Leitungsstränge. Achten Sie darauf, dass keine Leitung von einer Leitungsverschraubung oder einem Stecker herunterhängt.

Schalten Sie die Stromquelle der Anlage ab und sperren Sie die Stromquelle, bevor Sie Installations- oder Wartungsarbeiten durchführen.

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

Prüfen Sie vor der Verwendung des Exterior Dot-HP Pro den einwandfreien Zustand aller Stromverteiler und Leitungen. Sie müssen für den Strombedarf aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sein, 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 die Anlage nicht wieder ein, bevor die Reparaturen abgeschlossen sind.

Der Exterior Dot-HP Pro ist IP67-zertifiziert. Er ist für den Einsatz in feuchten Umgebungen geeignet. Tauchen Sie ihn jedoch nicht in Wasser ein und installieren Sie ihn nicht an einem Ort, an dem er überflutet werden könnte. Sorgen Sie für eine ausreichende Entwässerung, um auch die stärksten Regenfälle zu bewältigen.

Vergewissern Sie sich, dass das Wasser mindestens so schnell aus dem Installationsbereich abfließen kann, wie es eindringen kann.

Achten Sie darauf, dass sich kein Wasser auf oder in der Nähe des Druckausgleichsventils auf der Rückseite des Geräts ansammelt. Das Ventil darf nicht abgedeckt, eingetaucht oder blockiert werden. Überprüfen Sie das Ventil in regelmäßigen Abständen. Wenn es verschmutzt erscheint, ist es möglicherweise verstopft. Wenden Sie sich für einen eventuellen Austausch an einen autorisierten Martin-Kundendienst.

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

Der Exterior Dot-HP Pro wird mit 48 Volt Gleichspannung von einem geeigneten Martin-Gerät oder einem externen 48-V-Netzteil versorgt. Schließen Sie ihn nicht an eine andere Spannung an.

Der Exterior Dot-HP Pro hat die folgenden Leistungsmerkmale:

- Gleichspannung: 48 V +/- 4%
- Typische Gesamtleistungsaufnahme: 5,5 W bei voller Intensität, volles Weiß
- Überspannungsschutz: 4 kV.

Begrenzungen für Anschlussgeräte

Überschreiten Sie nicht die unten angegebenen maximalen Begrenzungen:

- Eine Verkettung darf höchstens 70 Exterior Dot-HP Pro enthalten.
- Die maximal zulässige Gesamtlänge einer Kette aus Exterior Dot-HP Pro beträgt 90 m. Berücksichtigen Sie für die Gesamtlänge der Kette:
    - 0,5 m pro Gerät mit Leitungsenden, plus
    - die Länge der Zuleitung (zwischen der Gleichstromquelle und dem ersten Exterior Dot-HP Pro), plus
    - die Länge aller zwischen den Geräten eingefügten Verlängerungen.
- Die maximal zulässige Länge einer Zuleitung beträgt 90 m.
- Die maximal zulässige Leitungslänge zwischen zwei Exterior Dot-HP Pro beträgt 90 m. Wenn Sie zwei Exterior Dot-HP Pro in einem größeren Abstand als 90 m zueinander aufstellen müssen, setzen Sie einen *DCE Data Splitter/Booster IP* ein, der bei Martin erhältlich ist. Mit diesem IP66-zertifizierten Gerät können Sie eine Hybridleitungen (Strom/Daten) in zwei Leitungen aufteilen und/oder die Kette über die 90 m hinaus verlängern.

Der Exterior Dot-HP Pro ist für 48 V Gleichstrom aus folgenden Quellen ausgelegt:

- Martin P3 PowerPort 2000
- Martin P3 PowerPort 500 IP Install
- Martin P3 PowerPort 500 IP Rental
- Martin DCE PSU 240 IP
- 48-VDC-Netzteil eines Drittanbieters.

Alle Einzelheiten zu den Konfigurationsmöglichkeiten finden Sie in den Systemdiagrammen, die bei Martin erhältlich sind. Sie können diese Diagramme von der Exterior Dot-HP Pro Produktseite unter www.martin.com herunterladen.

Martin P3 PowerPort 2000

Wenn Sie Exterior Dot-HP Pro über einen Martin P3 PowerPort 2000 mit Gleichstrom versorgen, können Sie pro Hybridausgang (48 VDC und Daten) des P3 PowerPort 2000 eine Kette Exterior Dot-HP Pro anschließen. Da der P3 PowerPort 2000 über vier Hybridausgänge verfügt, können Sie maximal vier Geräteketten an einen P3 PowerPort 2000 anschließen.

Martin P3 PowerPort 500 IP Install

Wenn Sie Exterior Dot-HP Pro über einen Martin P3 PowerPort 500 IP Install mit Gleichstrom versorgen, können Sie eine Kette Exterior Dot-HP Pro an den Hybridausgang (48 VDC Strom und Daten) des P3 PowerPort 500 anschließen. Schließen Sie nicht mehr als eine Kette an diesen Ausgang an.

Schutz vor Augenverletzungen

Blicken Sie nicht direkt in die Lichtquelle des Exterior Dot-HP Pro.

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

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

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

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

Schutz vor Verletzungen

Befestigen Sie den Exterior Dot-HP Pro sicher an einer festen Oberfläche oder Struktur, wenn er benutzt wird. Das Gerät ist nicht tragbar, wenn es installiert ist.

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

Jeder Exterior Dot-HP Pro wiegt 395 g (ohne Flanschhalterung).

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

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

Alle Befestigungselemente, die zur Montage von Exterior Dot-HP Pro verwendet werden, müssen für die Anwendung geeignet, korrosionsbeständig und stabil genug sein, um das Gerät sicher zu befestigen.

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 das Gerät, alle Zubehörteile und alle verwendeten Befestigungselemente sicher befestigt sind.

Vorkehrungen zur Vermeidung von Schäden

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

Reinigung

Übermäßige Schmutzablagerungen führen zu Überhitzung und können zu Schäden führen, die nicht von der Produktgarantie abgedeckt sind. Reinigen Sie das Gerät in regelmäßigen Abständen (siehe „Reinigung“ auf Seite 10).

Vorsichtsmaßnahmen bei der Betriebstemperatur

- Betreiben Sie den Exterior Dot-HP Pro nicht bei einer Umgebungstemperatur von unter -30° C oder über +55° C für die Wiedergabe durchschnittlicher Videoinhalte.
- Exterior Dot-HP Pro verfügen über einen internen Temperatursensor. Wenn der Sensor eine zu hohe Temperatur misst, schaltet eine Wärmeschutzabschaltung das Gerät ab. Das Gerät funktioniert wieder normal, wenn die Temperatur auf ein sicheres Niveau gesunken ist.
- Wenn Sie einen Martin P3 Systemcontroller verwenden, können Sie die Funktion „thermische Drosselung“ aktivieren. Diese Funktion dimmt die Geräte allmählich, wenn sie heiß werden, und vermeidet so vollständige thermische Abschaltungen.

Verschließen unbenutzter Anschlüsse mit Blindstopfen

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

Aufrechterhaltung der Schutzart IP67

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

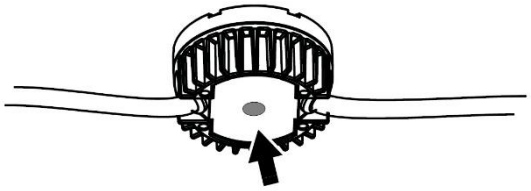
Schutz der Anschlüsse vor Feuchtigkeit

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

- Verlegen Sie Leitungsverzweigungen in trockene Bereichen (trockene Verteilerkästen).
- Verwenden Sie Verbinder oder Anschlussdosen, die der Schutzart IP67 oder höher entsprechen.
- Füllen Sie Abzweigdosen mit Vergussmasse, um die Leitungsenden abzudichten und die Anschlüsse vor Korrosion zu schützen.

Druckausgleichventil

Eine Druckausgleichventil im Boden des Exterior Dot-HP Pro sorgt für einen Druckausgleich, indem sie Luft durchlässt, wenn sich das Produkt erwärmt und abkühlt, aber gleichzeitig als Barriere für Wasser in flüssiger Form wirkt. Der Austritt warmer Luft (mit einem etwas höheren Wasserdampfgehalt) und der Eintritt kühler Luft (mit einem etwas niedrigeren Wasserdampfgehalt) verhindert, dass sich im Laufe der Zeit Feuchtigkeit ansammelt, vorausgesetzt, dass die Entlüftung korrekt funktioniert und das Produkt richtig abgedichtet ist.



Siehe Abbildung rechts. Die Lüftungsöffnung ist in der Mitte des Geräts sichtbar, wenn Sie von unten auf das Gerät schauen. Dies ist kein Fehler, sondern ein Konstruktionsmerkmal, das die Gefahr von Kondensation minimiert.

Die Entlüftungsöffnungen verstopfen mit der Zeit, da sich die Mikroporen in der Membran mit Partikeln füllen. Wenn eine Entlüftungsöffnung durch Schmutz - oder durch Wasser, das sich über der Entlüftungsöffnung angesammelt hat - verstopft wird, kann der Überdruck die Dichtungen beschädigen oder dazu führen, dass Luft und sogar Wasser entlang der Leitungen in das Produkt gesaugt werden. Entlüftungsöffnungen können nicht gereinigt werden und müssen ersetzt werden, wenn sie nicht in einwandfreiem Zustand sind. Die Intervalle für den Austausch der Entlüftungsöffnungen hängen von der Menge an Schmutz und Staub in der Luft am Installationsort ab. Wenden Sie sich für den Austausch der Entlüftungsöffnungen bitte an einen autorisierten Martin-Servicepartner.

- Wasser, das den Sockel eines Exterior Dot-HP Pro erreicht, fließt normalerweise ab, so dass normalerweise keine Gefahr besteht, dass sich an einer Entlüftung eine Wasserlache bildet. Regenwasser, Kondenswasser usw. muss von der Basis des Geräts abfließen können.
- Wenden Sie sich an einen autorisierten Martin-Kundendienst, um das Ventil zu ersetzen, wenn es Anzeichen von Verschmutzung aufweist oder nicht in einwandfreiem Zustand ist.
- Das Ventil muss nach längerer Nutzungsdauer von einem autorisierten Martin-Kundendienst ausgetauscht werden. Die Intervalle für den Austausch hängen von der Installationsumgebung ab.

Trockenhalten von Anschlüssen

Feuchtigkeit auf Steckern kann zu Kurzschlüssen und Schäden an Produkten führen. Vergewissern Sie sich, dass alle Stecker vollkommen trocken sind, bevor Sie sie anschließen.

Installieren Sie den Exterior Dot-HP Pro nicht bei nassem Wetter oder wenn Kondenswasser auf irgendwelchen Oberflächen sichtbar ist.

Vermeidung von Schocks und Stress

Setzen Sie den Exterior Dot-HP Pro keinen 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

Die Außenflächen der Dot-HP sind pulverbeschichtet. Vermeiden Sie jedoch den direkten Kontakt zwischen Aluminium und anderen Metallen, da dies zu galvanischer Korrosion führen kann:

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

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Exterior Dot-HP Pro von Martin® entschieden haben. Diese Sicherheits- und Installationsanleitung wird mit dem Gerät geliefert. Sie enthält Einzelheiten zur Installation und Wartung des Geräts sowie zum Anschluss an die Stromquelle. Die Exterior Dot-HP Pro Bedienungsanleitung enthält vollständige Anweisungen zur Einrichtung, Steuerung und Überwachung des Geräts. Sie steht im Exterior Dot-HP Pro Bereich der Martin Website unter www.martin.com zum Download bereit. Sollten Sie Schwierigkeiten haben, dieses Dokument zu finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Martin-Lieferanten, um Unterstützung zu erhalten.

Die Geräte werden mit einer transparenten Front- oder Diffusorkuppel geliefert.

Bevor Sie einen Exterior Dot-HP Pro installieren, bedienen oder warten, überprüfen Sie bitte den Exterior Dot-HP Pro-Bereich der Martin-Website unter www.martin.com und vergewissern Sie sich, dass Sie die neueste Benutzerdokumentation für das Gerät haben.

Nicht alle Produktspezifikationen sind in der Benutzerdokumentation des Geräts enthalten. Die vollständigen Spezifikationen des Geräts finden Sie im Bereich Exterior Dot-HP Pro auf der Martin-Website. Die Online-Spezifikationen enthalten Informationen, die Ihnen bei der Bestellung von Zubehör wie Leitungen, Netzteilen usw. helfen.

Jedes Gerät wird mit dieser Sicherheits- und Installationsanleitung geliefert.

Optionales Zubehör

Die folgenden Komponenten sind bei Martin als optionales Zubehör für den Exterior Dot-HP Pro erhältlich:

- Flanschhalterung für die Aufputz-Montage des Exterior Dot-HP Pro
- Kurzes 57 mm Montageprofil mit Schnellmontage und Entriegelungssystem für die Aufbaumontage eines Exterior Dot-HP Pro
- Langes Montageprofil in den Längen 320 mm und 1280 mm mit Schnellmontage- und Lösesystem für die Aufputzmontage von Exterior Dot-HP Pro in einer perfekt ausgerichteten Reihe
- Sortiment an Leitungen, Steckern und Verschlusskappen für Stecker.

Details und Bestellinformationen finden Sie auf den Exterior Dot-HP Pro-Seiten auf der Martin-Website.

Vor der ersten Verwendung des Produkts

1. Lesen „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6, bevor Sie den Exterior Dot-HP Pro 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 des Geräts, dass es keine Transportschäden aufweist. Versuchen Sie nicht, ein beschädigtes Gerät in Betrieb zu nehmen.
4. Auf den Support-Seiten der Martin Professional Website unter www.martin.com finden Sie die aktuellste Benutzerdokumentation und technische Informationen über das Gerät. Die Revisionen der Benutzerdokumentation sind durch den Revisionsbuchstaben unten auf der Innenseite des Umschlags gekennzeichnet.

Physische Installation

Achtung! Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6 und „Vorkehrungen zur Vermeidung von Schäden“ auf Seite 10, bevor Sie den Exterior Dot-HP Pro installieren.

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

Standort

Exterior Dot-HP Pro 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. 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 bei Bedarf für eine Entwässerung am Aufstellungsort.

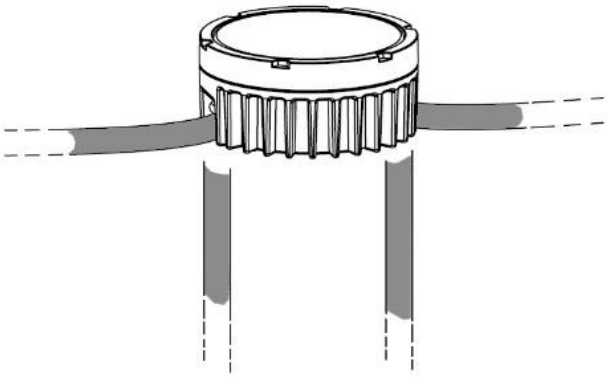
Montage des Geräts

Für die Installation des Exterior Dot-HP Pro auf einer ebenen Fläche gibt es drei Möglichkeiten:

- Montage direkt auf der Oberfläche.
- Befestigung des Exterior Dot-HP Pro an den optionalen Flanschhalterungen, die bei Martin erhältlich sind, und anschließende Befestigung der Flanschhalterungen an einer Oberfläche.
- Befestigen Sie das optionale Exterior Dot-HP Pro-Montageprofil zuerst auf einer ebenen Fläche und installieren Sie dann die Exterior Dot-HP Pro auf dem Montageprofil. Mit dieser Option können Sie Geräte in geraden Linien installieren und bis zu zwei Leitungsführungen innerhalb des Profils verbergen, wodurch ein sauberes Erscheinungsbild entsteht.

Der Exterior Dot-HP Pro kann in jeder beliebigen Ausrichtung installiert werden.

Siehe Abbildung rechts. Die Leitungsabgänge des Exterior Dot-HP Pro treten an der Rückseite des Geräts in einem Winkel von 45° aus. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Leitung nach hinten oder zu den Seiten des Dot zu führen, was eine Reihe von Leitungsinstallationsoptionen ermöglicht.



Installieren Sie keine Exterior Dot-HP Pro, bei denen die Leitungslänge zwischen zwei Geräten länger als 90 m ist.

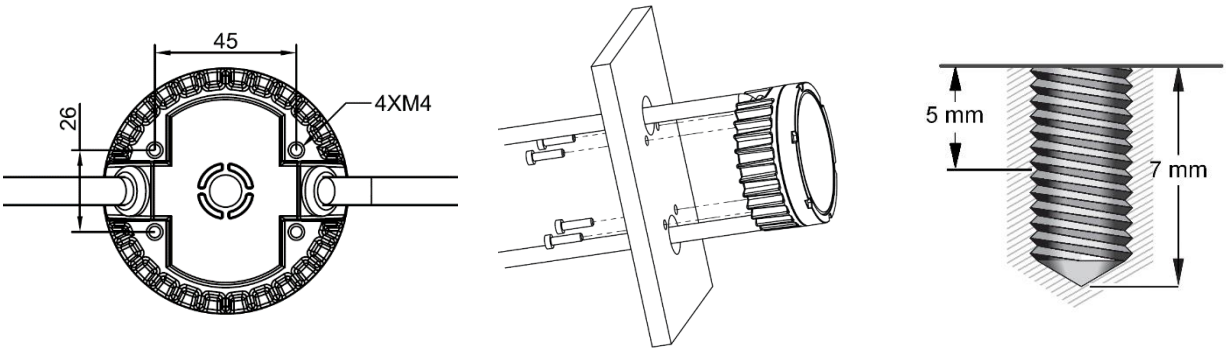
Achten Sie auf einen freien Luftstrom um das Gerät herum und auf einen Freiraum von mindestens 10 mm um die Frontfläche herum.

Befestigungselemente

Alle Verbindungselemente müssen für die jeweilige Anwendung und Umgebung geeignet sein. Befestigungselemente aus Stahl müssen mindestens der Güteklasse 8.8 nach ISO -8981 entsprechen. Verbindungselemente aus rostfreiem Stahl müssen der Güteklasse 304 (A2) oder besser entsprechen - und in Meeresumgebungen müssen Verbindungselemente aus rostfreiem Stahl der Güteklasse 316 (A4) oder besser entsprechen - gemäß ISO 3506.

Um das Risiko galvanischer Korrosion zu minimieren, tragen Sie eine nicht leitende Beschichtung wie Delta Seal auf alle Teile der Befestigungselemente auf, die mit dem Exterior Dot-HP Pro in Kontakt kommen.

Montage direkt auf einer Oberfläche

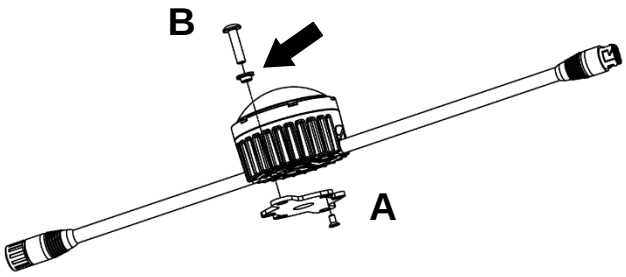


Um den Exterior Dot-HP Pro direkt an einer flachen Oberfläche zu befestigen, bei der Sie Zugang zur Rückseite der Oberfläche haben:

1. Siehe Abbildungen oben. Bohren Sie die Löcher für die Leitungen und Befestigungselemente vor, wobei Sie die Maße aus der obigen Zeichnung übernehmen.
2. Besorgen Sie sich vier M4-Schrauben oder Bolzen und Unterlegscheiben, die alle für die Umgebung und die Anwendung geeignet sind. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben mindestens 5 mm und höchstens 7 mm in das Gerät hineinpassen, wenn sie durch die Oberfläche geführt und angezogen werden.
3. Führen Sie die Schrauben oder Bolzen durch die Unterlegscheiben und dann von hinten durch die Montagefläche in die Gewinde des Geräts. Ziehen Sie die Schrauben fest.
4. Prüfen Sie, ob der Exterior Dot-HP Pro sicher gehalten wird.

Montage mit Flanschhalterung

Die von Martin als optionales Zubehör für den Exterior Dot-HP Pro erhältlichen Flanschhalterungen werden für die Installation auf einer flachen Oberfläche oder Struktur empfohlen, wenn Sie keinen Zugang zur Rückseite der Oberfläche haben, oder einfach für eine bequemere Installation auf einer beliebigen Oberfläche.



Flanschhalterung

So installieren Sie einen Exterior Dot-HP mit einer Flanschhalterung:

1. Flanschhalterung Siehe Abbildung rechts. Führen Sie die vier Schrauben **A**, die mit der Flanschhalterung geliefert werden, durch die Halterung und befestigen Sie sie in der Basis des Geräts.
2. Befestigen Sie die Flanschhalterung mit zwei hochfesten, korrosionsbeständigen Befestigungselementen **B**, die für die Anwendung und die Umgebung geeignet sind, an der Montagefläche. Verwenden Sie die beiden mitgelieferten Nylonschulterscheiben (Pfeil in der Abbildung oben) mit den Befestigungselementen. Verwenden Sie bei Bedarf Dübel, um eine sichere Montage zu gewährleisten. Alle verwendeten Muttern müssen selbstsichernd sein.
3. Prüfen Sie, ob der Exterior Dot-HP Pro sicher gehalten wird.

Montage mit Montageprofil

Um die Installation auf einer Oberfläche zu vereinfachen, kann Martin Aluminium-Montageprofile und -Halterungen für den Exterior Dot-HP Pro als optionales Zubehör liefern (Details und Bestellinformationen finden Sie auf den Exterior Dot-HP Pro-Seiten auf der Martin-Website unter www.martin.com). Sie können die Montageprofile auf der Oberfläche befestigen und dann die Exterior Dot-HP mit Hilfe von Montagewinkeln in den Profilen befestigen.

Das Montageprofil ist in Längen von 57 mm erhältlich, die für ein Gerät geeignet sind, sowie in Längen von 320 mm und 1280 mm, die die Montage in perfekt geraden Linien vereinfachen. Sie können bei Bedarf in kürzere Abschnitte geschnitten werden.

Das Montageprofil ist tief genug, um zwei Leitungsstränge eines Exterior Dot-HP Pro aufzunehmen.

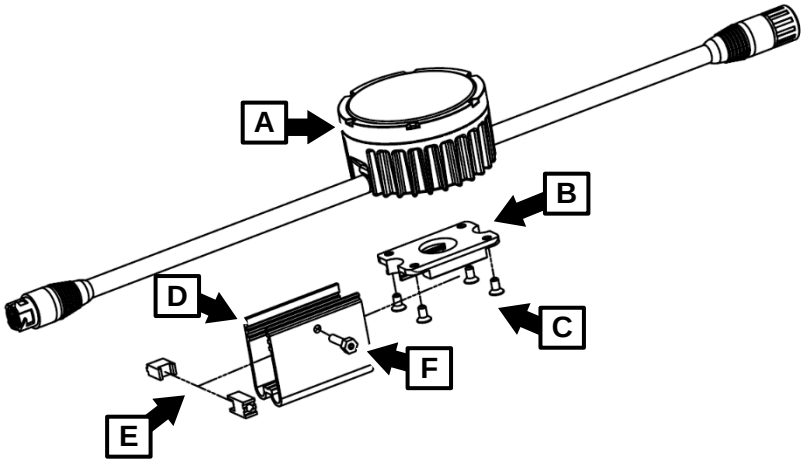
Siehe Abbildung unten. Für den Einbau in das Montageprofil sind die folgenden Teile erforderlich:

- Klammer **B**
- Schrauben M4 x 8 mm **C** zur Befestigung von Geräten an Halterungen, vier Schrauben pro Gerät
- Montageprofil **D**
- Verriegelungsblöcke **E** und M4-Verriegelungsbolzen **F**
- Loctite 243 oder gleichwertige Gewindesicherung.

Einbau in 57-mm-Montageprofil

Zur Montage eines Exterior Dot-HP Pro im 57-mm-Montageprofil:

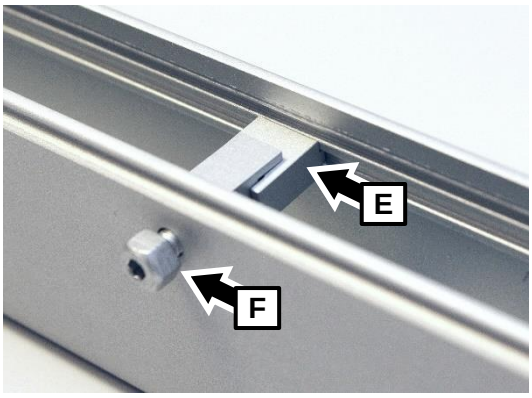
1. Siehe Abbildung rechts. Befestigen Sie jedes Gerät **A** mit den vier mitgelieferten Schrauben **C** an einer Montageprofilhalterung **B**. Tragen Sie eine kleine Menge Loctite 243 auf die Schraubengewinde auf und ziehen Sie sie mit einem Drehmoment von 2 Nm an.



57 mm Montageprofil

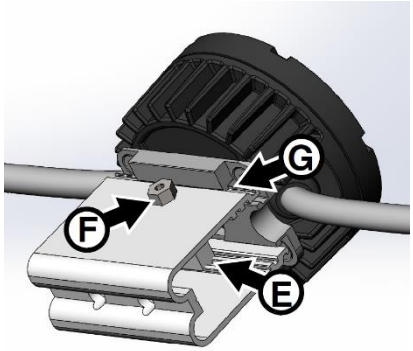
2. Besorgen Sie für jedes Montageprofil zwei M6-Befestigungselemente (Schrauben, Schraubbolzen usw.) und Dübel, wenn Sie das Gerät z. B. in eine Wand schrauben. Vergewissern Sie sich, dass Typ und Länge der Befestigungselemente für die Anwendung geeignet sind und eine angemessene Korrosionsbeständigkeit aufweisen. Tragen Sie eine elektrisch isolierende Beschichtung wie Delta Seal auf die Befestigungselemente auf, um einen Kontakt zwischen dem Aluminiumprofil und den Befestigungselementen zu verhindern. Falls erforderlich, verwenden Sie elektrisch isolierendes Material, um den Kontakt zwischen dem Aluminiumprofil und anderen Metallen zu verhindern, wenn das Profil installiert wird.
3. Unter Bezugnahme auf die Zeichnung mit den Abmessungen des Montageprofils am Anfang dieser Anleitung bereiten Sie zwei Löcher mit einem Abstand von 20 mm vor, um die Befestigungselemente für jedes Montageprofil aufzunehmen. Verwenden Sie ggf. Dübel, um eine sichere Montage zu gewährleisten.
4. Befestigen Sie jedes Montageprofil **D** mit zwei Befestigungselementen pro Profil sicher an der Oberfläche oder Struktur.

5. Wenn Sie den Exterior Dot-HP Pro einbauen, tragen Sie eine kleine Menge Loctite 243 auf das Gewinde des Sicherungsbolzens **F** auf (wenn Sie das Gerät später in das Profil einbauen, tragen Sie das Loctite beim Einbau des Geräts auf).
6. Siehe Foto rechts. Montieren Sie die Verriegelungsblöcke **E** und setzen Sie sie wie gezeigt in die Nuten des Montageprofils. Ziehen Sie die Schraube **F** durch das Montageprofil und in die Verriegelungsblöcke nur handfest an.
7. Verbinden Sie den Eingang des Exterior Dot-HP Pro mit dem Ausgang des vorherigen Geräts in der Verbindung, entweder direkt oder über eine Patchleitung. Vergewissern Sie sich, dass alle Stecker korrekt mit verdrehten Sicherungsringen befestigt sind, um eine Abdichtung zu gewährleisten.



Verriegelungsblöcke

8. Siehe Abbildung rechts. Clipsen Sie das Gerät so auf das Montageprofil, dass die Lippen des Montagebügels in die Nuten auf beiden Seiten des Profils eingreifen, wie bei **G** dargestellt.
9. Ziehen Sie den M4-Verriegelungsbolzen **F** an, um die Verriegelungsblöcke **E** zu spreizen und das Gerät im Profil zu sichern. Die Verriegelungsschraube kann mit einem 2,5-mm-Inbusschlüssel oder einem 7-mm-Schlüssel angezogen werden. Ziehen Sie die Schraube mit 1 Nm Drehmoment an.
10. Wenn Sie die Schraube angezogen haben, prüfen Sie, ob der Schraubenkopf flach am Montageprofil anliegt.
11. Prüfen Sie, ob der Exterior Dot-HP Pro sicher gehalten wird.



Einbau in Montageprofil

Einbau in langes Montageprofil

Um Exterior Dot-HP Pro mit den von Martin erhältlichen 320 mm und 1280 mm langen Montageprofilen auf einer Oberfläche zu installieren, befolgen Sie die oben beschriebenen Anweisungen für 57 mm-Profile, beachten Sie jedoch Folgendes:

- Sie können das Profil 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).
- In der Basis des Profils sind in Abständen von 258 mm Löcher mit einem Durchmesser von 6,5 mm für die Befestigung des Profils an der Montagefläche vorgesehen. Sie können bei Bedarf weitere Löcher bohren.
- Löcher mit einem Durchmesser von 4 mm für die Verriegelungsbolzen **F** sind im Abstand von 200 mm im Montageprofil vorgesehen, es können jedoch bei Bedarf weitere Löcher gebohrt werden, um die Abstände zwischen den Geräten anzupassen.

Installation des Systems

Achtung! Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6 und die „Vorkehrungen zur Vermeidung von Schäden“ auf Seite 10, bevor Sie Exterior Dot-HP Pro an die Gleichstromquelle und an Daten anschließen.

Achtung! Schließen Sie den Exterior Dot-HP Pro nur an die Geräte an und verwenden Sie nur die in dieser Anleitung und in der Bedienungsanleitung des Exterior Dot-HP Pro angegebenen Martin-Leitungen.

Achtung! Überschreiten Sie nicht die maximale Anzahl von Geräten, die in Ketten angeschlossen werden können, und die maximalen Leitungslängen, die in „Schutz vor Stromschlag“ auf Seite 7 und in den Anleitungen der anderen Geräte im System angegeben sind.

Der Exterior Dot-HP Pro ist für die Darstellung von Martin P3-Video oder DMX-gesteuerten Lichteffekten konzipiert. Er erkennt und reagiert automatisch auf Martin P3, Art-Net, RDM über Art-Net und sACN-Datensignale.

Systemdiagramme

Einzelheiten zum Anschluss und zur Einrichtung eines Exterior Dot-HP Pro-Systems finden Sie in den Systemübersichtsdiagrammen, die Sie im Bereich Exterior Dot-HP Pro auf www.martin.com herunterladen können, und in der Exterior Dot-HP Pro-Bedienungsanleitung.

Erstellen eines Anzeigesystems

Zur Installation eines Systems, das P3-Video oder DMX-gesteuerte kreative Lichteffekte auf Exterior Dot-HP Pro 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 „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6 und die „Vorkehrungen zur Vermeidung von Schäden“ auf Seite 10.
3. Verbinden Sie die Exterior Dot-HP Pro in Ketten, entweder direkt über die Hybrid-DCE-Stecker an den Leitungsenden der Geräte oder über Hybrid-Verlängerungsleitungen mit DCE-Steckern, die bei Martin erhältlich sind (Bestellinformationen finden Sie im Bereich Exterior Dot-HP Pro auf www.martin.com).

   Warnung! Überschreiten Sie nicht die maximale Anzahl von Geräten pro Kette, die im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6 angegeben sind.
4. Installieren Sie eine von Martin erhältliche Abdeckkappe (Bestellinformationen finden Sie im Bereich Exterior Dot-HP Pro auf der Martin-Website unter www.martin.com) auf dem Ausgangsanschluss des letzten Exterior Dot-HP Pro in jeder Kette, um das Eindringen von Wasser, Schmutz usw. zu verhindern. Beachten Sie, dass Wasser an Leitungen hochgesaugt werden kann, die nicht mit einer Abdeckkappe versehen sind, und dass dies zu Schäden führen kann, die nicht durch die Produktgarantie abgedeckt sind.
5. Es gibt zwei Möglichkeiten, eine Kette von Exterior Dot-HP Pro an die 48-Volt-Gleichstromquelle und Daten anzuschließen.
   a) Sie können sich an eine der folgenden hybriden (kombinierten Strom- und Daten-) Quellen anschließen:
      - einen der vier Hybridausgänge eines Martin P3 PowerPort 2000 (dieses Gerät hat DCE-Anschlüsse für den Hybridausgang),
      - den Hybridausgang eines Martin P3 PowerPort 500 IP Rental (dieses Gerät verfügt über einen DCE-Anschluss für den Hybridausgang), oder
      - den Hybridausgang eines Martin P3 PowerPort 500 IP Install (dieses Gerät verfügt über Klemmen in einem Anschlusskasten und Leitungsverschraubungen zur Leitungseinführung).

Anschließend müssen Sie den Martin P3 PowerPort an die Stromquelle und an einen Martin P3 Systemcontroller anschließen. Anweisungen dazu finden Sie in der P3 PowerPort-Bedienungsanleitung.

Falls erforderlich, fügen Sie eine DCE-Hybrid-Verlängerungsleitung zwischen dem P3 PowerPort und dem ersten Exterior Dot Pro HP hinzu. DCE-zu-DCE-Verlängerungsleitungen sind bei Martin in verschiedenen Längen erhältlich.

b) Sie können 48 Volt Gleichstrom beziehen:

- den 48-Volt-Ausgang eines Martin DCE PSU240W (dieses Gerät verfügt über Schnellanschlüsse in einer Anschlussbox und Leitungsverschraubungen für die Leitungseinführung), oder
- den Ausgang eines externen 48-Volt-Gleichstromnetzteils eines Drittanbieters mit einer geeigneten Stromstärke.

Sie können dann die Daten von einem Martin P3 Systemcontroller übernehmen und diese zusammen mit der 48-Volt-Gleichstromversorgung über eine geeignete Eingangsadapterleitung, das als Zubehör bei Martin erhältlich ist, in den Exterior Dot-HP Pro Hybrid Link einspeisen.

Befolgen Sie beim Anschließen die Anweisungen in der Benutzerdokumentation der oben genannten Geräte. Die Drähte in den Exterior Dot-HP Pro-Hybridleitungen sind wie folgt farbcodiert:

48 VDC Leistung

- Rot = positiv (+)
- Schwarz = Negativ (-) / Masse

Daten

- TX+ = Weiß/Orange
- TX- = Orange
- RX+ = Weiß/Grün
- RX- = Grün
- Datenschild

Prüfung

Exterior Dot-HP Pro sind mit einer Testsequenz programmiert, die aktiviert wird, indem ein Magnet über einen Magnetschalter im Inneren des Geräts gestrichen (bewegt) wird. Die Position des Schalters wird durch ein Magnetsymbol (Pfeil auf dem Foto rechts) an der Seite des Geräts angezeigt.

Wir empfehlen die Verwendung des bei Martin erhältlichen magnetischen Multitools/Testers (siehe Foto unten rechts).

Wenn Sie einen Magneten über den Magnetschalter streichen, durchläuft der Exterior Dot-HP Pro die folgende Sequenz:

1. Anzeige des Gerätestatuscodes (siehe Tabelle auf der nächsten Seite für den Schlüssel zu den Codes).

2. Kalibriertes gemischtes Weiß bei voller Intensität.
3. Alle roten LEDs mit voller Intensität.
4. Alle grünen LEDs mit voller Intensität.
5. Alle blauen LEDs mit voller Intensität.
6. Alle weißen LEDs mit voller Intensität.
7. Beenden Sie die Sequenz und nehmen Sie den normalen Betrieb wieder auf.

Sie können den normalen Betrieb auch durch Aus- und Einschalten des Geräts wieder aufnehmen. Wenn Sie ein DMX-Signal an den Dot senden, verlässt er die Sequenz und geht nach einer kurzen Zeit wieder in den normalen DMX-Betrieb über.

Geräte-Statuscodes

Die Exterior Dot-HP Pro zeigen ihren Status durch Aufleuchten aller LEDs wie folgt an:

LED-Farbe	Signal	Status
Blau	Konstant	Beschäftigt (Booten oder Hochladen von SW).
Rot	Konstant	Fehler. Das Gerät hat einen Fehler festgestellt und funktioniert nicht.
Rot	Blinkend	Kein Steuersignal erkannt (kein P3, Art-Net oder sACN auf Ethernet erkannt).
Grün	Konstant	Bereit. P3-Pakete wurden erkannt, aber das Gerät befindet sich nicht im Verbindungszustand
Grün	Blinkend	Normaler Betrieb im P3-Modus (P3 verbunden).
Cyan	Konstant	Bereit. Das Gerät ist im Art-Net/sACN-Modus, empfängt aber keine gültigen DMX-Daten.
Cyan	Blinkend	Normaler Betrieb im Art-Net/sACN-Modus.

Gerätestatuscodes

Wartung

Achtung! Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6, bevor Sie Service- oder Wartungsarbeiten durchführen. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, Martin Professional oder seinen autorisierten Servicevertretern.

Installation, Vor-Ort-Service und Wartung können weltweit von der Martin Professional Global Service-Organisation und ihren zugelassenen Vertretungen durchgeführt werden. So haben die 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.

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

Reinigung

Eine regelmäßige Reinigung ist für die Lebensdauer und Leistung des Geräts unerlässlich. Die Ansammlung von Staub und Schmutz verringert die Lichtleistung und die Kühlleistung des Exterior Dot-HP Pro.

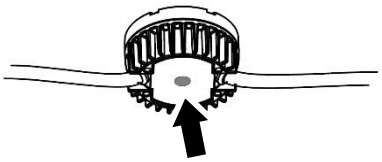
Die Reinigungsintervalle sind je nach Betriebsumgebung sehr unterschiedlich. Es ist daher nicht möglich, genaue Reinigungsintervalle für den Exterior Dot-HP Pro anzugeben. Überprüfen Sie die Geräte in den ersten Betriebswochen, um festzustellen, ob eine Reinigung erforderlich ist. Prüfen Sie in regelmäßigen 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 Produkte, die Lösungs-, Schleif- oder ätzende Mittel enthalten, da diese die Oberfläche beschädigen können. Das Aluminiumgehäuse und das Frontglas können mit milden Reinigungsmitteln, wie sie in der Autowäsche verwendet werden, gereinigt werden.

Zum Reinigen des Gehäuses und des Frontglases oder der Diffusorkuppel:

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 Leitungen in gutem Zustand sind. Wenn eine Dichtung oder eine Leitung Anzeichen von Beschädigung, Rissen oder Verlust der Wasserdichtigkeit aufweist, stellen Sie die Reinigung des Geräts ein und wenden Sie sich an einen von Martin autorisierten Servicetechniker, um es auszutauschen.
3. Spülen Sie losen Schmutz mit einem Schlauch oder einem Niederdruckwasserstrahl ab.
4. Waschen Sie das Aluminiumgehäuse und das Frontglas oder die Diffusorkuppel mit warmem Wasser, etwas mildem Reinigungsmittel und einer weichen Bürste oder einem Schwamm. Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel.
5. Mit klarem Wasser abspülen und trocken wischen.

Druckausgleichventil



Ein Ventil auf der Rückseite des Exterior Dot-HP Pro (siehe Abbildung rechts) sorgt für einen Druckausgleich, indem es beim Aufheizen und Abkühlen des Geräts Luft hindurchlässt. Gleichzeitig wirkt das Ventil als Barriere für Wasser in flüssiger Form. Das Ausstoßen von warmer Luft (mit einem etwas höheren Wasserdampfgehalt) und das Ansaugen von kühler Luft (mit einem etwas niedrigeren Wasserdampfgehalt) verhindert, dass sich im Laufe der Zeit Feuchtigkeit ansammelt, vorausgesetzt, dass das Ventil korrekt funktioniert und der Exterior Dot-HP Pro richtig abgedichtet ist.

Druckausgleichventile haben eine begrenzte Lebensdauer. Sie verstopfen mit der Zeit, da sich die Mikroporen in der Membran mit Partikeln füllen. Wenn ein Ventil verstopft ist, kann der Überdruck die Dichtungen beschädigen oder dazu führen, dass Luft und sogar Wasser entlang der Leitung in das Gerät gesaugt werden. Ein verstopftes Ventil kann nicht gereinigt werden und muss ersetzt werden, wenn es Anzeichen von Verschmutzung aufweist oder nicht in einwandfreiem Zustand ist.

Um eine maximale Lebensdauer zu erreichen, muss das Druckausgleichventil nach längerem Gebrauch oder bei Anzeichen von Schmutzablagerungen ausgetauscht werden. Die Intervalle für den Austausch des Ventils hängen von der Installationsumgebung ab. Bitte fragen Sie Ihren Martin Händler nach einem geeigneten Austauschplan. Wenn das Ventil ausgetauscht werden muss, wenden Sie sich bitte an den Martin Service.

Spezifikationen und Konformität

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

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

FCC-Konformitätserklärung des Lieferanten

Diese Geräte entsprechen Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

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

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

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

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

EU-Konformitätserklärung

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

Beseitigung des Produkts

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

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