

freeDMX^{AP}

Wi-Fi Interface

Bedienungsanleitung
User Manual

Inhaltsverzeichnis

Das freeDMXAP	3
Die besonderen Eigenschaften	3
Der Lieferumfang	3
Die Bedienelemente und Anschlüsse des Geräts	4
Anwendungen	5
Die ersten Schritte.....	6
Das Gerät aufstellen.....	6
Rackeinbau.....	6
DMX-Geräte anschließen	6
Die Stromversorgung herstellen	7
Die Initialisierung	7
Wie Sie eine direkte Verbindung zum iPad herstellen .	8
Wie Sie die WLAN-Verbindung einrichten.....	8
Weitere Konfigurationen.....	9
Den Gerätenamen ändern.....	9
Die DMX-Ausgabe festlegen	10
Zwei Geräte als Sender und Empfänger nutzen	10
Die Werkseinstellungen laden	10
Wichtige Sicherheitshinweise	11
Technische Daten	11

Lichtsteuerung kabellos und einfach mit dem freeDMX AP

Mit dem freeDMX AP steuern Sie in Verbindung mit einer passenden App wie Steinigke Light'J Ihre PAR-Scheinwerfer, Flower-Effekte oder Moving-Heads ab sofort ganz einfach kabellos per Tablet oder Smartphone. Das Interface empfängt die Steuersignale über ein WLAN-Netzwerk und leitet diese per Kabel an die DMX-Kette weiter. Bis zu 512 DMX-Kanäle stehen zur Verfügung. Die Reichweite beträgt bis zu 30 Meter in Gebäuden und 60 Meter im Freien. Die Konfiguration des Geräts erfolgt über einen Webbrowser.

Die besonderen Eigenschaften

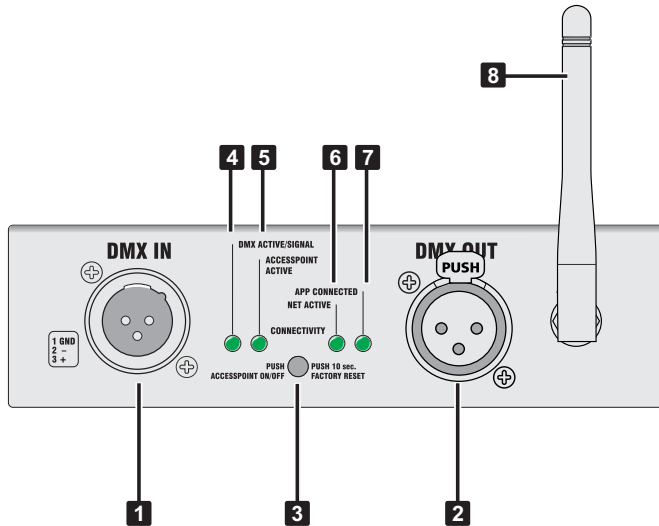
- WLAN-DMX-Interface für eine drahtlose Lichtsteuerung von Ihrem iPad oder iPhone
- Empfängt die Steuersignale über das Netzwerk und leitet diese per Kabel an die DMX-Kette weiter
- Geeignet für den Betrieb mit der Steinigke Light'J App
- Einfache Einbindung in WLAN-Netzwerke
- WLAN-Standard IEEE802.11b/g/n
- Konfiguration über integrierten Webserver
- 3-polige XLR-Anschlüsse für DMX IN/DMX OUT
- DMX-Durchschleifmöglichkeit
- LED-Statusanzeigen
- Spannungsversorgung über mitgeliefertes Netzteil



Nehmen Sie das Gerät und alle Zubehörteile aus der Verpackung. Entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien und überprüfen Sie, ob alle Komponenten vollständig und unbeschädigt sind. Im Falle einer Unvollständigen oder beschädigten Lieferung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

- freeDMXAP Interface
- Antenne
- Netzteil
- diese Bedienungsanleitung

Die Bedienelemente und Anschlüsse des Geräts



1 DMX512-Eingang

Hier kann ein DMX-Lichtsteuergerät angeschlossen werden für eine DMX-Eingabe alternativ zum WLAN-Signal

2 DMX512-Ausgang

Zum Anschluss von DMX-gesteuerten Geräten wie LED-Scheinwerfer, Moving-Heads, etc.

3 Versenkter CONNECTIVITY-Taster

- Kurz drücken um den Access-Point-Modus zu aktivieren bzw. deaktivieren
- etwa 10 Sekunden drücken für das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

4 DMX-Anzeige

Zeigt den Empfang eines gültigen DMX-Signals an

5 Access-Point-Anzeige

- Leuchtet kontinuierlich: der Access-Point ist aktiviert und ein mobiles Gerät gekoppelt
- Blinkt: bereit für die Kommunikation mit einem iPad bzw. schlechte WLAN-Verbindung

6 Netzwerk-Anzeige

- Leuchtet kontinuierlich: Netzwerkverbindung aktiv
- Blinkt: schlechte WLAN-Verbindung

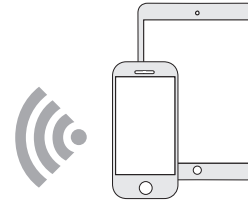
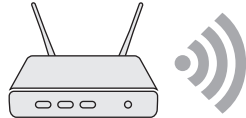
7 App-Anzeige

- Leuchtet kontinuierlich: App-Kommunikation ist hergestellt
- Blinkt: schlechte WLAN-Verbindung

8 Antenne

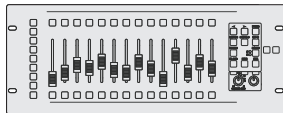
Anwendungen

1 Router

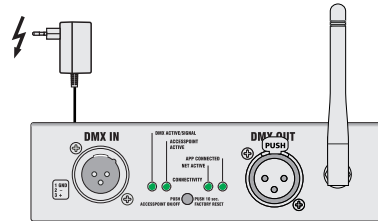


2 iPad/iPhone

5 DMX-Lichtpult



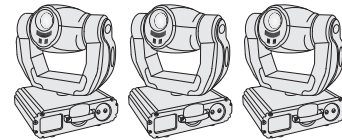
DMX IN



3 freeDMX AP

DMX OUT

4 DMX-Kette



Die ersten Schritte

Das Gerät aufstellen

Stellen Sie das Interface in der Nähe Ihres mobilen Geräts auf. Schrauben Sie die beiliegende Antenne auf den Antennenanschluss und richten Sie sie für den Betrieb senkrecht auf. Achten Sie bei der Wahl des Standorts darauf, dass das Gerät ein ausreichend starkes WLAN-Signal erhält. Ein schwaches Signal kann zu Verbindungsabbrüchen führen.

Rackeinbau

Mit der als Zubehör erhältlichen Blende kann das Interface auch in ein 19"-Rack eingebaut werden. Verschrauben Sie dazu die Blende unten und oben am Gehäuse.

DMX-Geräte anschließen

Verbinden Sie Ihre DMX-gesteuerten Geräte mit dem XLR-Anschluss DMX OUT. Für die DMX-Eingabe alternativ zum WLAN-Signal schließen Sie ein DMX-Steuergerät an den XLR-Anschluss DMX IN an. Nutzen Sie diese Einspeisemöglichkeit z. B. für ein Backup-System. Im Falle eines Stromausfalls werden die XLR-Buchsen IN und OUT per Relais verbunden, sodass ein anliegendes DMX-Signal durchgeschliffen wird.

Hinweis: Der Empfang des DMX-Signals per WLAN hat Priorität vor der DMX-Eingabe an der Buchse DMX IN.

Die Stromversorgung herstellen

Verbinden Sie das beiliegende Netzteil mit der Anschlussbuchse am Gerät und stecken Sie es in eine Steckdose. Das Gerät ist damit eingeschaltet. Zum Ausschalten und nach dem Gebrauch den Netzstecker wieder trennen, um unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden.

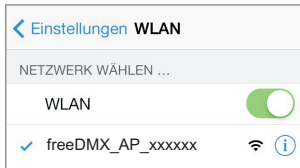
Die Initialisierung

Nach dem Netzanschluss wird das Gerät initialisiert. Alle vier Statusanzeigen leuchten kurz auf und zeigen die Betriebsbereitschaft an. Danach beginnt die Anzeige ACCESS POINT zu blinken und zeigt damit an, dass der Access-Point-Modus aktiviert ist und das Gerät mit einem iPad verbunden werden kann.

Wie Sie eine direkte Verbindung zum iPad herstellen

Der einfachste und schnellste Weg die angeschlossenen DMX-Geräte mit Ihrem iPad steuern, ist der AP-Modus (Access Point). Dabei verbinden Sie das iPad direkt mit dem freeDMX AP und nutzen es als drahtlosen Zugangspunkt.

- 1 Der AP-Modus muss aktiviert sein (Anzeige ACCESS POINT blinkt).
- 2 Schalten Sie am iPad die WLAN-Funktion ein.



- 3 Stellen Sie die Verbindung zum freeDMX AP her. Das Netzwerk ist ab Werk unverschlüsselt, sodass keine Passwortabfrage erscheint.

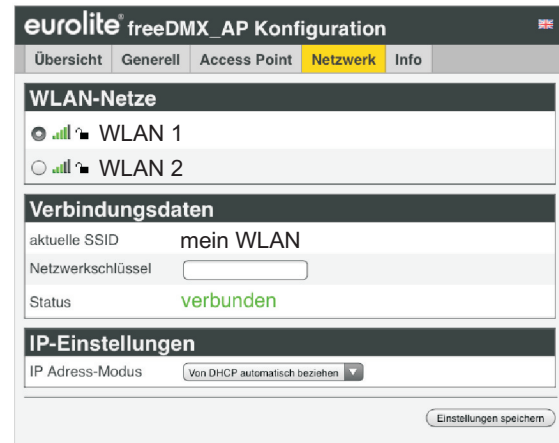
Hinweis: xxxxxx steht für die letzten 6 Zeichen der SSID (s. Etikett am Gerät). Jedes Gerät hat zur Unterscheidung eine andere Zeichenfolge. Sie können den Anzeigenamen mithilfe der Web-Bedienoberfläche ändern.

- 4 Die Anzeige ACCESS POINT leuchtet dauerhaft grün, wenn die Geräte erfolgreich gekoppelt sind.
- 5 Sie können Ihre Lichteffektgeräte jetzt mit der Light'J App auf dem iPad steuern.

Wie Sie die WLAN-Verbindung einrichten

Wenn Sie das freeDMX AP als Client in Ihr Heimnetzwerk einbinden, bleibt die Netzwerkverbindung zum Router erhalten während Sie die Light'J App bedienen. Das hat den Vorteil, dass das iPad Zugang zum Internet hat und voll einsatzbereit bleibt.

- 1 Verbinden Sie Ihr iPad zunächst direkt mit dem freeDMX AP wie zuvor beschrieben.
- 2 Öffnen Sie einen Webbrowser und rufen Sie die IP-Adresse des Geräts auf: <http://192.168.4.1>. Die Web-Bedienoberfläche erscheint:

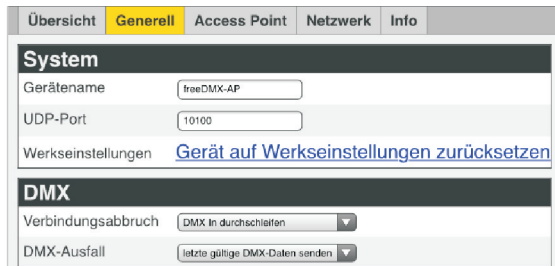


- 3 Wählen Sie im Menüpunkt „Netzwerk“ das WLAN-Netz, in das das freeDMX AP eingebunden werden

- 4 Klicken Sie auf „Einstellungen speichern“. Das freeDMX AP verbindet sich nun mit dem WLAN-Netzwerk. Die Anzeige NET ACTIVE beginnt zu blinken und leuchtet dauerhaft grün, wenn die Geräte erfolgreich gekoppelt sind.
- 5 Sie können Ihr iPad jetzt mit dem WLAN-Netzwerk verbinden, in dem sich das freeDMXAP befindet.

Weitere Konfigurationen

Über die Web-Bedienoberfläche können Sie noch eine Reihe weiterer Informationen des Geräts einsehen und ändern.



Übersicht	Generell	Access Point	Netzwerk	Info
System				
Gerätename	<input type="text" value="freeDMX-AP"/>			
UDP-Port	<input type="text" value="10100"/>			
Werkseinstellungen	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen			
DMX				
Verbindungsabbruch	<input type="text" value="DMX in durchschleifen"/>			
DMX-Ausfall	<input type="text" value="letzte gültige DMX-Daten senden"/>			

Den Gerätenamen ändern

Im Menüpunkt „Generell“ können Sie einen beliebigen Namen für das freeDMX AP eingeben, um es später eindeutig identifizieren zu können.

Die DMX-Ausgabe festlegen

Im Menüpunkt „DMX“ lässt sich das Verhalten der DMX-Ausgabe bei einem Verbindungsabbruch mit der App festlegen. Wählen Sie ob:

- die letzten gültigen DMX-Daten der App gesendet werden
- keine DMX-Daten gesendet werden
- der DMX-Eingang durchgeschliffen wird

Wenn Sie den DMX-Eingang durchschleifen, können Sie wählen ob:

- die letzten gültigen DMX-Daten am DMX-Eingang gesendet werden
- keine DMX-Daten gesendet werden

Die Werkseinstellungen laden

Mit dem Menüpunkt „Werkseinstellungen“ wird das freeDMX AP auf seine Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alternativ können Sie den CONNECTIVITY-Taster während des Betriebs ca. 10 Sekunden drücken. Es werden dann alle aktuellen Einstellungen des Geräts gelöscht und die Werkseinstellungen geladen. Das Gerät führt einen Neustart durch und alle vier Statusanzeigen leuchten kurz auf.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Bitte dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme des Produkts lesen und für weiteren Gebrauch aufbewahren.
- Das Gerät ausschließlich gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch verwenden. Unsachgemäße Verwendung ist gefährlich und führt zum Verlust jeglicher Garantieansprüche. Alle Sicherheitshinweise sind zu beachten.
- Niemals irgendeinen Teil des Produkts öffnen, um Stromschläge zu vermeiden.
- **WICHTIG:** Dieses Produkt ist nicht für die Benutzung im Freien geeignet! Nur für den Innenbereich! Nicht in der Nähe von Wasser verwenden!
- Objekte mit offenen Flammen, wie z. B. brennende Kerzen, dürfen nicht auf das Gerät gestellt werden. Das Gerät an einem gut belüfteten und kühlen Ort aufstellen.
- Vor der Reinigung den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Zur Reinigung nur ein weiches Tuch und niemals Lösungsmittel verwenden.
- Niemals das Netzkabel und den -stecker mit nassen Händen berühren, da die Gefahr eines Stromschlags besteht.
- Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eigenmächtige Veränderungen sind verboten.
- Das Gerät erfüllt allen erforderlichen Richtlinien der EU und ist deshalb mit **CE** gekennzeichnet.

Technische Daten

SSID:	freeDMX_AP_xxxxxx
IP-Adresse:	192.168.4.1
WLAN-Standard:	IEEE 802.11g/b/n
Frequenzband:	im 2,4-GHz-Band (ISM), 11 Kanäle
Reichweite:	30 m (in Gebäuden), 60 m (im Freien)
Antenne:	2 dBi
DMX512-Ausgabe:	1 Universum (512 Kanäle)
DMX-Anschlüsse:	3-polige XLR-Einbaubuchse, 3-poliger XLR-Einbaustecker, Neutrik
Spannungsversorgung:	12 V DC, 1000 mA über mitgeliefertes Netzteil
Maße (ohne Antenne):	L 115 x B 130 x H 41 mm
Gewicht:	550 g

Technische Daten können im Zuge der Weiterentwicklung des Produkts ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



Das Gerät bitte am Ende seiner Nutzungsdauer zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb übergeben. Nicht im Hausmüll entsorgen. Für weitere Informationen bitte an den Händler oder die zuständige örtliche Behörde wenden.

Herstellererklärungen

Support

Dokumentationen und Support erhalten Sie unter www.eurolite.de. Die neueste Version des Handbuchs finden Sie im Downloadbereich des Produkts.

Copyright

© 2016 Steinigke Showtechnic GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung des Copyrightinhabers weder ganz noch teilweise reproduziert werden.

Haftungsausschluss

Der Inhalt dieses Dokuments kann ohne vorherige Ankündigung modifiziert werden, wenn Änderungen in Methodik, Design oder Herstellung dies erforderlich machen. Eurolite übernimmt keinerlei Haftung für Fehler oder Schäden, die durch den Gebrauch dieses Dokuments entstehen.

Marken

Alle in diesem Dokument erwähnten Produktnamen und Marken gehören den jeweiligen Eigentümern. Sie sind nicht mit Eurolite verbunden.

EU-Konformitätserklärung

51860130

Steinigke Showtechnic GmbH
Andreas-Bauer Str. 5
D-97297 Waldbüttelbrunn

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller Steinigke Showtechnic GmbH

EUROLITE freeDMX AP Wi-Fi Interface

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie(n):

Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG

Richtlinie 2006/95/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (konsolidierte Fassung)

Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität

Auszug berücksichtigter Normen:

EMV: EN 301 489-1 V1.9.2
EN 301 489-17 V2.2.1

LVD: EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013

RoHS: EN 50581:2012

R&TTE: EN 300 328 V1.9.1

Unterzeichnet für und im Namen der Steinigke Showtechnic GmbH

Waldbüttelbrunn, den 09.03.2016



Klaus Schuster
(Techn. Betriebsleiter)

Table of contents

Manufacturer declarations	12
The freeDMX AP	13
Special features	13
Package contents	13
Connections and controls	14
Applications	15
Getting started	16
Setup	16
Rack installation	16
Connecting DMX fixtures	16
Connection to the power supply	16
Initialization	16
Direct connection to your iPad	17
WiFi connection	17
Further settings	18
Changing the device name	18
DMX output setup	18
Using two units as transmitter and receiver	18
Reset to default settings	18
Important safety warnings	19
Technical specifications	19

Manufacturer declarations

Support

For product updates, documentation, and support please visit www.eurolite.de. You can find the latest version of this user guide in the product's download section.

Copyright

© 2016 Steinigke Showtechnic GmbH

All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form without the written permission of the copyright owner.

Disclaimer

The contents of this document are subject to revision without notice due to continued progress in methodology, design, and manufacturing. Eurolite shall have no liability for any error or damage of any kind resulting from the use of this document.

Trademarks

All product names and trademarks mentioned herein are the property of their respective owners. They are not connected to Eurolite in any way.

Wireless and easy lighting control with the freeDMX AP

You can now use your iPad to control PAR spots, flowers or moving heads wireless through the freeDMX AP and the innovative Light'J app by Steinigke. The interface receives the control signals via a WiFi network and transmits them to the DMX line via cable. Up to 512 DMX channels are available. The maximum range is 30 meters in buildings and 60 meters in the open air. The freeDMX AP uses a web setup page for configuration.

Special features

- WLAN DMX interface for wireless lighting control from your iPad or iPhone
- Receives the control signals via the network and transmits them to the DMX line via cable
- For use with the Light'J app by Steinigke
- Easy WiFi setup
- WLAN standard IEEE802.11b/g/n
- Configuration via integrated webserver
- 3-pin XLR connectors for DMX IN/DMX OUT
- DMX feed-through capability
- Status LEDs
- Powered via included power adapter

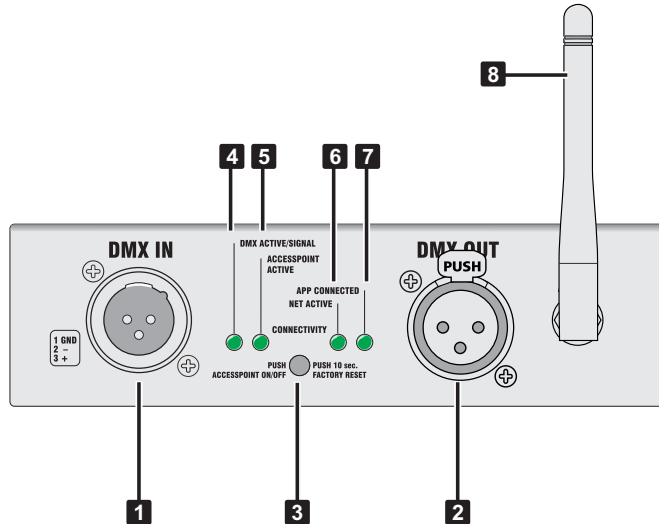


Package contents

Remove the device and all the accessories from the packaging. Remove the packaging material and check that all components are complete and undamaged. If you find anything missing or damaged, please contact your dealer.

- freeDMX AP interface
- antenna
- power adapter
- these instructions

Connections and controls



1 DMX512 input

Connects a DMX console for DMX input instead of a WiFi signal

2 DMX512 output

Connects DMX-controlled fixtures such as LED spot lights and moving heads

3 Recessed CONNECTIVITY button

- Press shortly to activate/deactivate access point mode
- Press approx. 10 seconds to reset to default settings

4 DMX indicator

Indicates the reception of a valid DMX signal

5 Access point indicator

- Lights permanently: access point is activated and iPad is paired
- Flashes: ready for communication with an iPad or poor WiFi connection

6 Network indicator

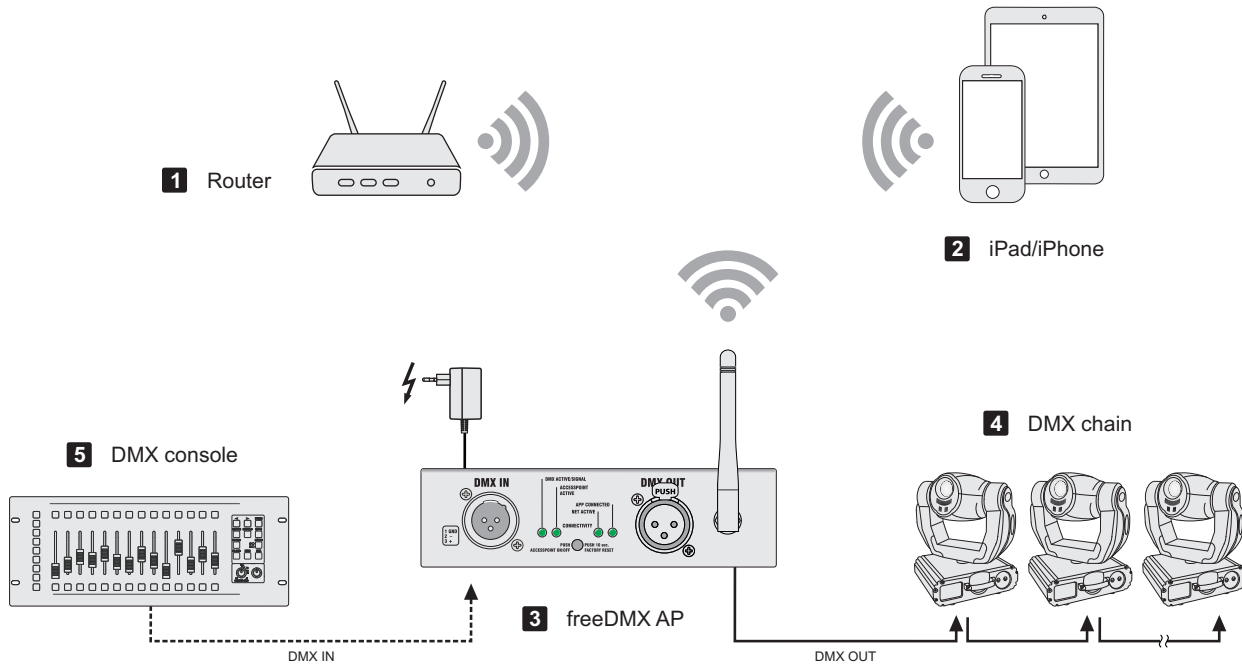
- Lights permanently: network connection active
- Flashes: WLAN connection error

7 App indicator

- Lights permanently: app communication established
- Flashes: poor WiFi connection

8 Antenna

Applications



Getting started

Setup

Setup the interface in a location close to where you will be using your iPad. Screw on the antenna provided to the antenna input and put it in a vertical position. When selecting a location, make sure the interface receives a sufficiently strong WiFi signal. A weak signal may lead to connection failures.

Rack installation

The interface can be mounted in a 19" rack with the optional mounting blade. Use four screws to fasten the mounting blade to the top and bottom of the housing.

Connecting DMX fixtures

Connect your DMX controlled devices to the XLR jack DMX OUT. For alternative DMX input, connect a DMX control unit to the XLR jack DMX IN. You can use this input option e.g. for a backup system. In case of a power failure, the XLR jacks will be connected via a relay contact so that an incoming DMX is routed to the DMX OUT jack.

Note: A DMX signal received via WiFi takes priority over DMX input at the DMX IN jack.

Connection to the power supply

Connect the power adapter provided to the corresponding input on the interface and to a mains socket. Thus the interface is powered on. To switch off the interface and after the operation, disconnect the mains plug of the power supply unit from the socket, to prevent unnecessary power consumption.

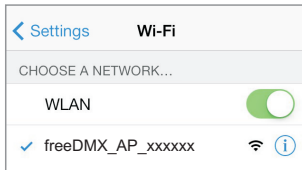
Initialization

After connecting the unit to the mains, it is initializing. All four status indicators will light up shortly and indicate that the interface is ready for operation. Then the ACCESS POINT LED starts flashing to indicate that the access point is active and the unit can be connected to your iPad.

Direct connection to your iPad

The easiest and fastest way to control the DMX fixtures connected through your iPad, is the AP mode (access point). This mode directly connects your iPad to the freeDMX AP and uses it as wireless access point.

- 1 The AP mode must be active (ACCESS POINT indicator is flashing).
- 2 Switch on the WiFi function on your iPad.



- 3 Connect the iPad to the freeDMX AP. As a basic setting, the network is not password-protected, so there will be no password prompt.

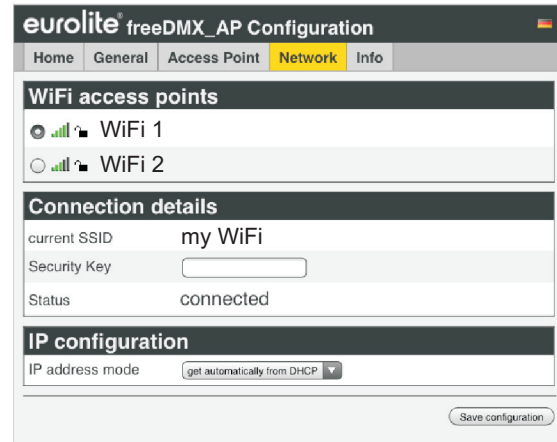
Note: xxxxxx represents the last 6 digits of the SSID (see label on unit). Each unit has a digit sequence of its own. It is possible to change the device name using the web setup page.

- 4 Once the ACCESS POINT indicator lights permanently, the devices have been paired.
- 5 You can now control your light effects through the Light'J app on your iPad.

WiFi connection

If you connect the freeDMX AP as a client to your WiFi network, you can stay on your router's network while working with Light'J. This has the advantage that your iPad can access the internet and remains fully operational.

- 1 First, connect your iPad directly to the freeDMX AP as described before.
- 2 Then open a web browser and enter the IP address of the freeDMX AP: <http://192.168.4.1>. The setup page will appear:

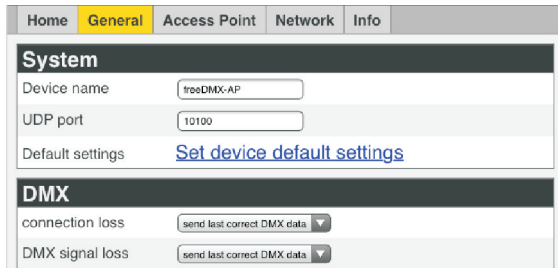


- 3 Go to the "Network" tab and select the network into which you want the freeDMX AP to connect to.

- 4 After finishing your settings, tap “Save configurateion“. The freeDMX AP will now connect to the WiFi network. The NET ACTIVE indicator will start flashing and light permanently once the devices have been paired.
- 5 You can now connect your iPad to the same WiFi network as the freeDMX AP.

Further settings

The setup page allows you to view and change a series of other information.



The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing tabs: Home, General (highlighted in yellow), Access Point, Network, and Info. Below the navigation bar, there are two main sections: "System" and "DMX".

System

- Device name: freeDMX-AP
- UDP port: 10100
- Default settings: [Set device default settings](#)

DMX

- connection loss: send last correct DMX data
- DMX signal loss: send last correct DMX data

Changing the device name

In the “General” tab you can enter a new name for the freeDMX AP to be able to identify it clearly.

Configuring the DMX output

In the “DMX” option you can set the switching behavior of the DMX output on loss of the WiFi signal. Choose if:

- the last correct DMX data should be sent
- no DMX data should be sent
- the DMX input should be looped through

If the DMX input is looped through, you can choose if:

- the last correct DMX data at the DMX input should be sent
- no DMX data should be sent

Reset to default settings

With the “Default settings” option you can reset the freeDMX AP to its factory settings. Alternatively, you can keep pressing the CONNECTIVITY button for 10 seconds while the unit is powered on. Then all current settings of the unit will be deleted and replaced by the factory settings. The unit reboots and all four status indicators will light up shortly.

Important safety warnings

- Be sure to read this guide before starting the operation. Please keep this guide for further needs.
- Only use according to the instructions given in this guide. Improper use is dangerous and will void any warranty claim. Observe all safety instructions.
- Never open any part of the product to prevent a possible electric shock.
IMPORTANT: This product is not an outdoor product! Only for indoor use! Do not use this device near water.
- No naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on the device. Place the device in a well-ventilated and no-heat environment.
- To clean the unit, disconnect it from the power source. Only use a soft cloth, never use any solvent.
- Do not touch the power cord and connectors with wet hands as it may cause electric shock.
- There are no serviceable parts inside the device. Unauthorized modifications on the device are prohibited.
- This unit corresponds to all required directives of the EU and is therefore marked with **CE**.



If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment. Do not dispose of as municipal waste. Contact your retailer or local authorities for more information.

Technical specifications

SSID:	freeDMX_AP_xxxxxx
IP address:	192.168.4.1
WiFi standard:	IEEE 802.11g/b/n
Frequency range:	2.4 GHz range (ISM), 11 channels
Coverage:	30 m (in buildings), 60 m (in the open air)
Antenna:	2 dBi
DMX512 output:	1 universe (512 channels)
DMX connectors:	3-pin XLR mounting socket, 3-pin XLR mounting plug Neutrik
Power supply:	12 V DC, 1000 mA via included power adapter
Dimensions (w/o antenna):	L 112 x W 130 x H 41 mm
Weight:	550 g

Specifications are subject to change without notice due to product improvements.



eurolite®
www.eurolite.de

EUROLITE is a brand of Steinigke Showtechnic GmbH

© EUROLITE 2016
D98853 V1.1