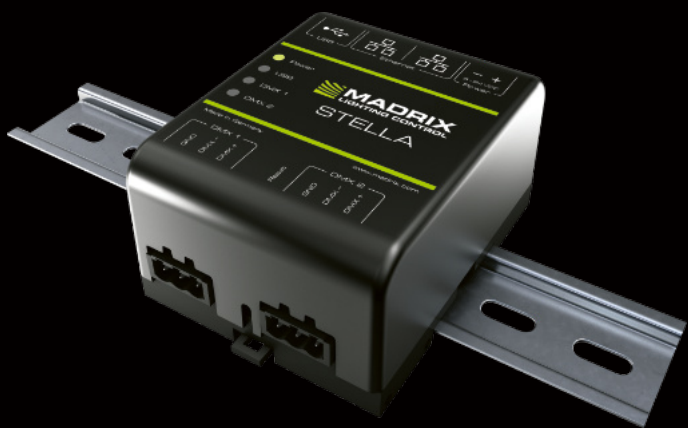




# STELLA



Technical Manual & Quick Start Guide

# MADRIX® STELLA – Technical Manual & Quick Start Guide

6<sup>th</sup> Edition — December 2021

**Thank you for purchasing MADRIX® STELLA!**

**Please read this manual carefully and thoroughly before using MADRIX® STELLA. Make sure that you fully understand all information.**

**This MADRIX® STELLA Technical Manual is written in English and German.**  
(Dieses Handbuch wurde in englischer und deutscher Sprache verfasst.)

Developed and made in Germany.

## Imprint

inoage GmbH  
Wiener Straße 56  
01219 Dresden  
Germany

Web [www.madrix.com](http://www.madrix.com)  
E-mail [info@madrix.com](mailto:info@madrix.com)  
Phone +49 351 862 6869 0

Managing Directors: Christian Hertel, Sebastian Pinzer, Sebastian Wissmann

## Trademark Credits

Microsoft® and Windows® are U.S. registered trademarks of Microsoft Corporation. Art-Net™ – Designed by and Copyright Artistic Licence Holdings Ltd. All other products mentioned herein may be trademarks of their respective companies.

MADRIX® is a registered trademark of inoage GmbH.

# Copyright Information And Disclaimer

© 2021 inoage GmbH. All rights reserved.

Information is subject to change at any time and without prior notice. Errors and omissions excepted. Reproduction, adaptation, or translation without prior written permission is prohibited. inoage GmbH does not grant guarantee on validity for a particular reason, the marketability, or other properties of the product. There is no way to assert a claim to inoage GmbH, neither in the legal way nor in other ways. inoage GmbH is not responsible for damages, including all disadvantages that are not just limited to the loss of sales, but that are caused due to the use of the product, due to the loss of serviceability of the product, due to misuse, happenings, circumstances, or actions that inoage GmbH does not have influence on, no matter if the damages as well as consequential damages are direct or indirect; whether they are special damages or others, nor if the damage is caused by the owner of the warranty or a third person.

## Limited Warranty

Five years of limited manufacturer's warranty are granted to the purchaser of this product with regards to constructional fault, material defect, or incorrect assembly the manufacturer has caused or is to be held responsible for.

This warranty will be void if the interface is opened, modified, or damaged through inappropriate handling, wrong usage, overvoltage, or damaged through any other cause. All details are available online at [www.madrix.com/warranty](http://www.madrix.com/warranty)

## Package Contents

- 1x MADRIX® STELLA
- 1x Set of pluggable screw terminals (2x 3-pin and 1x 2-pin)
- 1x USB 2.0 cable (*certified*)
- 2x Wall-mount brackets
- 1x This technical manual / quick start guide

**Please note:** Check the package contents and the condition of the interface after unpacking! Contact your supplier if something is missing or damaged. Do not use the device if it seems to be damaged!

## Safety Instructions

Please follow the instructions below to avoid mishandling, damage to the device, or personal injury:



**THE DEVICE WORKS WITH LOW VOLTAGE (DC 5 V – 24 V). DO NOT USE ANY OTHER VOLTAGE!**



**External USB power supplies: Using non-permissible units poses risk of fire. 5.5 V $\overline{=}$ 500 mA max. output is allowed.**



**Any connected external power supply needs to be fused according to its output and/or short-circuit proof.**



**In order to cut off the supply of power completely, you need to disconnect any external power-supply unit as well as USB.**

**Recommendation:** DIN-Rail Power Supply 12 V (MEAN WELL HDR-15-12, DC Output, 12 V, 1.25 A, 15 W, 1 SU, DIN Rail) / Order Number: IA-HW-001027.



Beware that the interface works with electrical power. Only use the device in dry environments (indoor use). The IP Rating of the device is IP20. Do not use the interface in humid environments and avoid contact with water or any other liquids. Turn off the power if you are not using the device for a long time.

It is recommended to always use galvanic isolation (e.g. an opto-isolator/opto-coupler splitter). Avoid unwanted voltage on the DMX lines/cables at all times. Do not remove any parts from the unit or connect to an ungrounded circuit. Do not connect the unit to LEDs that are switched on. Only connect the unit to DMX fixtures and controllers that are initially powered off.

There are no user serviceable parts inside or outside the interface. Repair service lies only within the responsibilities of the manufacturer. If the interface appears to be defective, please contact your dealer. After expiration of the warranty period, you may contact your supplier or the manufacturer to have the unit repaired against payment of an individual service fee if possible.

The interface has several ports and slots. Only connect or insert devices, cables, and connectors to the individual ports and slots using connectors of the same type as the port. Do not use inapplicable equipment. This device should be used by professionals. The device is not designed to be operated by non-professionals or children.

## End-Of-Life



This electrical device and its accessories need to be disposed of properly. Do not throw the device into normal trash or household waste. Please recycle packaging material whenever possible.

## Usage

In general, this device is designed to be operated as a hardware control interface to be connected towards various types of controllable lights / lighting controllers via DMX512 by using USB or Art-Net / Streaming ACN over Ethernet. Do not use the interface for any other, deviating purpose.

The device can be connected to and disconnected from USB or Ethernet network during use and without a reboot (Hot Swapping & Plug and Play). Multiple interfaces can be used at the same time.

## Technical Specifications

Supply Of Power:	DC 5 V – 24 V; over <b>A</b> ) 2-pin, pluggable screw terminal or <b>B</b> ) 5 V USB
Power Consumption:	< 1.5 W (300 mA) during normal operation (500 mA max. fused)
Network Protocols:	Art-Net (I, II, 3, 4, incl. ArtSync), Streaming ACN (sACN / ANSI E1.31)
RDM Role:	Transmits commands and requests to RDM Responders and back (Art-Net Node / RDM Controller)
DMX512:	2x 512 DMX channels, input and/or output (Automatically per port)
Ports:	2x ports (Via 2x 3-pin, pluggable screw terminals)
Ethernet:	2x RJ45, Auto MDI-X, daisy-chain support, 10/100 MBit/s (Compatible with 1 GBit/s)
Ethernet Switch:	Lookup Table (ALU) for 1024 unicast MAC addresses
USB:	1x port, USB 2.0, type-B female socket
Handling:	5 status LEDs (+ 4 network status LEDs)
Case:	Non-conductive, V-0 flammability rating (UL94 test method), designed for 35 mm DIN-rails or wall mounting
Dimensions:	90 mm x 70 mm x 46 mm (Length x Width x Height)
Weight:	108 g   125 g incl. screw terminals and wall mounts
Temperature Range:	-10 °C to 70 °C (Operating)   -20 °C to 85 °C (Storage)
Relative Humidity:	5 % to 80 %, non-condensing (Operating / Storage)
IP Rating:	IP20
Certificates:	CE, EAC, FCC, RoHS
Warranty:	5 years of limited manufacturer's warranty

## IP Address And Other Device Information

You will find the following important information on the side of the device:

- Serial number ('**Serial**')
- Hardware revision ('**Model**')
- Default and pre-configured IP address ('**Default IP**')  
(See p. 10 to reset the device to the default IP address if needed.)

## Compatibility

MADRIX® STELLA is a standard network node for Art-Net or Streaming ACN. You can use the device with any compatible software, console, or controller.

See chapter '**Technical Specifications**' on p. 4 for detailed information.

## Using The MADRIX® 5 Software

MADRIX® 5 is a professional and advanced LED lighting control software. It supports Art-Net and Streaming ACN; among many other communication protocols. It is recommended for usage in combination with MADRIX® STELLA, but only required if you would like to send or receive data over USB.

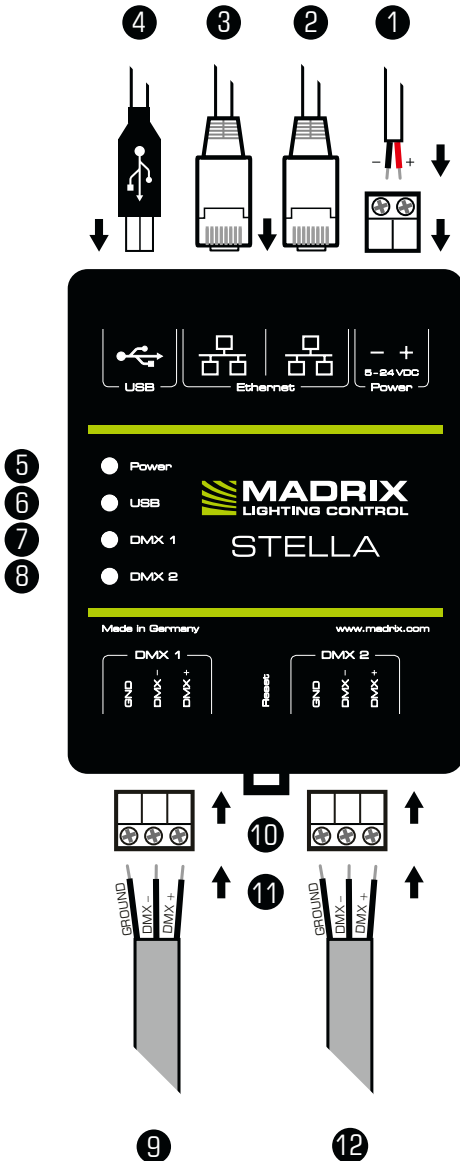
For more information about MADRIX® 5, including its minimum system requirements and supported operating systems, visit the website [www.madrix.com](http://www.madrix.com)

**Please note:** In order to send out data via MADRIX® STELLA using MADRIX® 5, a MADRIX® 5 software license is required (sold separately)!

## Daisy-Chain Support

MADRIX® STELLA features 2 separate Ethernet network ports. Either one is fully functional for IN and OUT and can be used for the data connection without using a separate network switch or router. We recommend to connect a maximum of 40 units after one another in a row, when using Art-Net in Unicast Mode or Streaming ACN Multicast at a max. data rate of 50 FPS / 20 ms without any additional devices in the network. In MADRIX® 5, we highly recommend to activate ArtSync for excellent image quality (see p. 13).

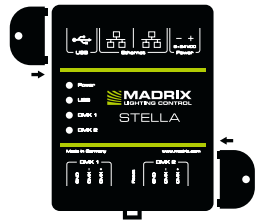
# Connectivity



- 1) Power
- 2) Right Ethernet port, incl. 2 status LEDs
- 3) Left Ethernet port, incl. 2 status LEDs
- 4) USB port
- 5) Status LED for Power
- 6) Status LED for USB
- 7) Status LED for DMX 1
- 8) Status LED for DMX 2
- 9) DMX 1
- 10) Reset button
- 11) DIN-rail unlocking clip
- 12) DMX 2

## Please note:

The package contents do not include network cables, power cables, or DMX fixtures.



## 2x Mounting Brackets:

Put each bracket in the pre-drilled holes on the device's left and right side. Safely secure the assembled unit only on solid surfaces using screws with  $\varnothing = 3.5$  mm.

## 1) Connecting Your Lighting Fixtures

See chapter '**Connection Diagram Variations**' on p. 8 for all possible variations.

Step 1) Completely switch off your supply of power before connecting your DMX fixtures to the device!

Step 2) Connect your DMX fixtures to the provided 3-pin screw terminals:

- » Make sure to choose cable lengths according to the DMX specifications.
- » You may connect only to DMX 1, only to DMX 2, or to DMX 1 and DMX 2.
- » Pay attention where to connect GROUND, DMX -, and DMX +; as indicated on the device.
- » Insert each individual wire consecutively and tighten the corresponding screw with a suitable screw driver.

Step 3) Plug the 3-pin screw terminals into the device. The screws must face upwards.

Step 4) Supply your DMX fixtures with power.

Step 5) Continue with '**2) Connecting To Power And Data**' below.

## 2) Connecting To Power And Data

See chapter '**Connection Diagram Variations**' on p. 8 for all possible variations.

Step 1) Be careful when handling the device and electrical power! Completely switch off your supply of power before connecting to the device!

Step 2) Connect your power cables to the provided 2-pin screw terminal:

- » Pay attention where to connect + and -; as indicated on the device.
- » Insert each individual wire consecutively and tighten the corresponding screw with a suitable screw driver.

Step 3) Plug the 2-pin screw terminal into the device. The screws must face upwards.

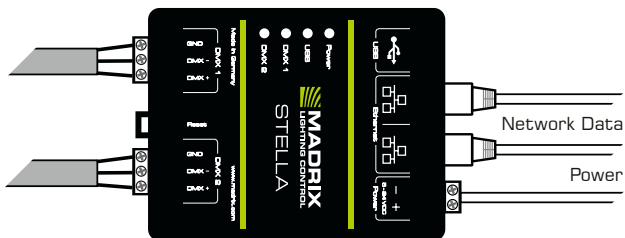
Step 4) Connect to USB or to Ethernet network for data as required.

Step 5) Do not switch on your supply of power until all required power cables and DMX fixtures are connected to MADRIX® STELLA.

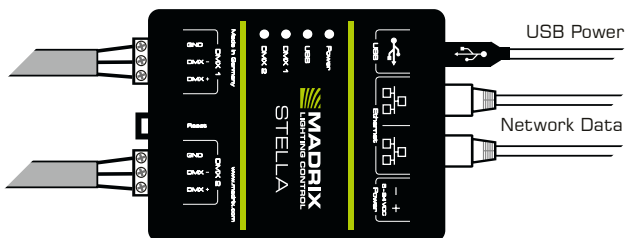


# Connection Diagram Variations

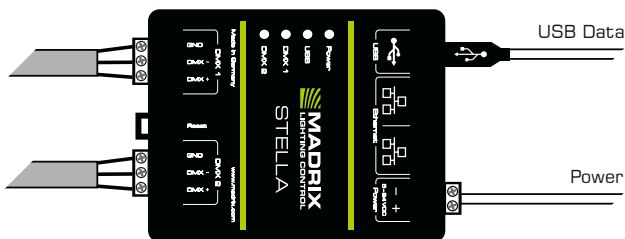
## Variation A



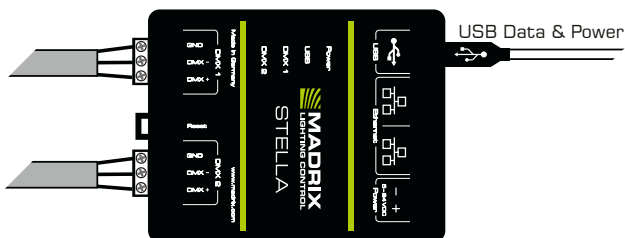
## Variation B



## Variation C



## Variation D



## Device Configuration Through A Web Browser

- Step 1) Connect MADRIX® STELLA and your computer to the same network.
- Step 2) Assign correct network settings for your computer in the operating system. (Recommended default settings:  
IP address 10.0.0.1 and Subnet mask 255.0.0.0)
- Step 3) Open your web browser and enter the IP address of MADRIX® STELLA. (You can find the default IP address on the side of the device.)
- Step 4) The built-in web configuration tool will be launched.
- Step 5) Change any settings as required. Apply changes with '**Set**'.

## MADRIX® HARDWARE MANAGER

- Step 1) Connect devices to your computer over USB or network, but not both!
- Step 2) Make sure to stop sending control data to the devices!
- Step 3) Start the MADRIX® HARDWARE MANAGER Software.
- Step 4) In MADRIX® HARDWARE MANAGER, go to the tab '**Devices**' and confirm or change the network settings and any other settings for your devices as required.

On a selected device, use **Right Mouse Click > 'Open Device Configuration Via HTTP...'** to open the web configuration through a web browser, as explained above.

On a selected device, use **Right Mouse Click > 'Restore Factory Default Settings'** to perform a reset to factory default settings.

For more information, see the MADRIX® HARDWARE MANAGER User Manual. The software is available for download from [www.madrix.com](http://www.madrix.com)

## Remote Device Management (RDM)

In order to use RDM, call up the built-in web configuration (see above) and go to '**Network To DMX Output**' > '**Enable RDM**' for ports '**DMX 1**' and/or '**DMX 2**'. Make sure to disable RDM on the specific port, when using STELLA for DMX-IN.

Thanks to STELLA's Packet Multitasking, RDM and Art-Net can be sent and received at the same time and during live operation with a min. frame rate of 22 FPS, an expected average of 34 FPS, and a max. frame rate of 44 FPS, depending on the number of RDM packets.

## Description Of Status LED Codes

STATUS	STATUS LED POWER
<b>Powered off</b>	Power not connected. → The device has no power.
<b>Permanently green</b>	Connected to power. → The power is on.
<b>Blinking green</b>	Bootloader activated. → Reset device / upload firmware.

STATUS	STATUS LED USB
<b>Powered off</b>	USB not connected.
<b>Red + blinking green</b>	Communicating over USB. → Sending or receiving data over USB. The USB port works.
<b>Fading between red + green</b>	Connected to USB; Drivers installed correctly. → No data is sent over USB.
<b>Orange</b>	Connected to USB; No drivers installed. → Reinstall software and drivers or try a different USB port.

STATUS	STATUS LED DMX 1	STATUS LED DMX 2
<b>Powered off</b>	No data is sent.	No data is sent.
<b>Blinking green</b>	Sending or receiving data. → The DMX port works.	Sending or receiving data. → The DMX port works.

STATUS	STATUS LEDs ETHERNET PORTS
<b>Green off</b>	10 MBit/s connected.
<b>Green on</b>	100 MBit/s connected.
<b>Orange on</b>	Network connected.
<b>Orange blinking</b>	Sending or receiving data. → The Ethernet port works.

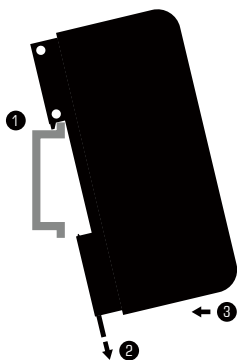
## Reset To Factory Default Settings

In rare cases, you might need to do a reset to factory default settings:

- Step 1) Disconnect all connections from the device (power, data, DMX).
- Step 2) Use a suitable tool to press the reset button (between '**DMX 1**' and '**2**').
- Step 3) Continue to press the reset button and supply power again over '**Power**' or '**USB**'.
- Step 4) Continue to press the reset button and wait until all status LEDs of the device flash repeatedly or wait 10 seconds.

**Please note:** Simply repeat these steps should the process fail.

## How To Install On DIN-Rails

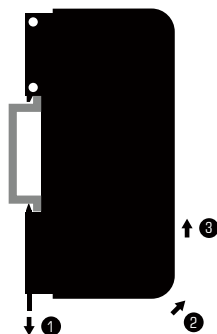


### Mounting (Pictured Left)

- Step 1) Hook the device in an angle onto the upper edge of the rail.
- Step 2) Pull the unlocking clip.
- Step 3) Press the lower part of the device against the rail and let the clip snap into position.

### Unmounting (Pictured Right)

- Step 1) Pull the unlocking clip.
- Step 2) Lift the lower part of the device from the rail in an angle.
- Step 3) Lift the device from the rail.



## Using The MADRIX® 5 Software

You can mainly use 3 operating modes together with the MADRIX® 5 Software:

- DMX-OUT And/Or DMX-IN Via Art-Net
- DMX-OUT And/Or DMX-IN Via Streaming ACN
- DMX-OUT And/Or DMX-IN Via USB

In MADRIX® 5, make sure to activate the correct drivers first:

- For USB, go to **'Preferences' > 'Options...' > 'Devices USB'**,
- For sACN, go to **'Preferences' > 'Options...' > 'Devices Network'**,
- For Art-Net, go to **'Preferences' > 'Device Manager...' > 'Art-Net'**.

Configure and activate your devices in order to send or receive data:

- Go to **'Preferences' > 'Device Manager...' > 'DMX Devices'**,
- Go to **'Preferences' > 'Device Manager...' > 'DMX Input'**.

For more information, see the MADRIX® 5 User Manual.

## How To Update The Firmware

It is highly recommended to always update devices to the latest firmware.

MADRIX® HARDWARE MANAGER is a separate software for basic device configuration and to perform firmware updates. It is available for download from [www.madrix.com](http://www.madrix.com) and requires an active internet connection to download firmware files.

- Step 1) Connect devices to your computer over USB or network, but not both!
- Step 2) Make sure to stop sending control data to the devices!
- Step 3) Start the MADRIX® HARDWARE MANAGER Software and navigate to the tab **'Devices'** > column **'Firmware'** and select the new firmware from the list for your devices.

For more information, see the MADRIX® HARDWARE MANAGER User Manual.

## Further Information

Digital documentation files, including this technical manual, the general user manual, as well as the datasheet are available online at [help.madrix.com](http://help.madrix.com)

They are also downloaded automatically by the MADRIX® HARDWARE MANAGER Software. Go to the tab **'Devices'** > **Right Mouse Click** on a selected device > **'Show Documentation Directory...'** to access them.

## Technical Support

In case of further questions concerning handling of MADRIX® STELLA or technical problems, use the following resources for troubleshooting:

- Read the MADRIX® STELLA User Manual
- Contact your dealer
- Have a look at the website and online forum at [www.madrix.com](http://www.madrix.com)
- You can also directly contact [info@madrix.com](mailto:info@madrix.com)

## Frequently Asked Questions (FAQs)

### What do the blinking LEDs on the device mean?

Please read the chapter '**Description Of Status LED Codes**' (see p. 10).

### How can I change the IP address?

You can use the built-in web configuration tool (see p. 9).

### The current IP address cannot be reached. What can I do?

You could perform a reset to factory default settings (see p. 10).

### Does the device support RDM?

Yes. RDM is supported by MADRIX® STELLA (see p. 9).

### Is it possible to use more than one MADRIX® STELLA?

Yes. Art-Net or Streaming ACN is recommended for large projects by connecting multiple devices to a switch (1 GBit/s) via suitable components to create a network or use the built-in daisy-chain support (see p. 5).

### Where do I activate the ArtSync sync mode?

In the MADRIX® 5 Software, it can be activated under '**Preferences...**' > '**Device Manager...**' > tab '**Art-Net**' > '**ArtSync**'.

### Where can I find the latest firmware update?

Use the MADRIX® HARDWARE MANAGER Software (see p. 12).

### Can I use other controllers apart from MADRIX® 5 to control fixtures?

Yes. When using MADRIX® STELLA as a standard network node, you can use it in combination with other compatible software, consoles, and controllers.

### Do I need a MADRIX® STELLA and a MADRIX® 5 License on a MADRIX® KEY?

If you want to use MADRIX® 5, yes. The MADRIX® 5 software license is necessary and sold separately.

### Can I repair MADRIX® STELLA myself?

No. Do not attempt any repairs. Any attempt will void your warranty (see p. 21).

### What can I do if my unit does not work anymore?

Please contact your dealer or supplier if the device seems to be defective.

# MADRIX® STELLA – Technisches Handbuch & Kurzanleitung

6. Edition — Dezember 2021

**Vielen Dank, dass Sie sich für das MADRIX® STELLA entschieden haben!**

**Bitte lesen Sie sich dieses Handbuch aufmerksam und sorgfältig vor der Erstbenutzung durch. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Informationen verstanden haben.**

**Dieses Handbuch wurde in englischer und deutscher Sprache verfasst.**  
(This MADRIX® STELLA Technical Manual is written in English and German.)

Entwickelt und hergestellt in Deutschland.

## Impressum

inoage GmbH  
Wiener Straße 56  
01219 Dresden  
Deutschland

Internet [www.madrix.com](http://www.madrix.com)  
E-Mail [info@madrix.com](mailto:info@madrix.com)  
Telefon +49 351 862 6869 0

Geschäftsführer: Christian Hertel, Sebastian Pinzer, Sebastian Wissmann  
Amtsgericht Dresden, HR B 29795  
WEEE-Reg.-Nr. DE 26695213  
USt-IdNr. DE276174128

## Eingetragene Marken

Microsoft®, Windows® sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.  
Art-Net™ : Entwicklung und Copyright Artistic Licence Holdings Ltd. Alle anderen genannten Produkte können eingetragene Marken der jeweiligen Firmen sein.

MADRIX® ist eine eingetragene Marke der inoage GmbH.

## Urheberrecht und Haftungsausschluss

© 2021 inoage GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Reproduktion, Adaption oder Übersetzungen sind ohne vorherige, schriftliche Erlaubnis nicht gestattet. Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt verfasst. inoage GmbH gibt jedoch keine Gewähr hinsichtlich Richtigkeit, Marktfähigkeit oder Eigenschaften des Produkts. Es gibt keinen rechtlichen oder anderen Weg, Anspruch gegenüber inoage GmbH zu erheben. inoage GmbH schließt jede Haftung für Schäden, Nachteile sowie Folgeschäden aus, die durch Absatzausfall sowie durch die Benutzung des Produktes, durch den Verlust der Betriebsfähigkeit des Produktes, durch unsachgemäße Benutzung, Ereignisse, Umstände oder Handlungen, auf die inoage GmbH keinen Einfluss hat, ganz gleich, ob es sich um direkte oder indirekte Schäden und Folgeschäden, ob es sich um spezielle Schäden handelt oder ob diese vom Besitzer oder einer dritten Person verursacht wurden.

## Garantie

Der Käufer dieses Produktes erhält fünf Jahre eingeschränkte Herstellergarantie auf das Produkt hinsichtlich Konstruktions- und Materialfehler oder fehlerhafte Montage, soweit diese durch den Hersteller verursacht wurden oder er diese zu verantworten hat. Diese Garantie erlischt, sobald das Gerät geöffnet, verändert, modifiziert oder durch unsachgemäße Handhabung, durch Überspannung oder durch anderweitige Ursachen beschädigt wurde. Alle Informationen erhalten Sie im Internet unter [www.madrix.com/warranty](http://www.madrix.com/warranty)

## Lieferumfang

- 1x MADRIX® STELLA
- 1x Set an steckbaren Schraubklemmen (2x 3-polig und 1x 2-polig)
- 1x USB 2.0-Kabel (*zertifiziert*)
- 2x Wandhalterungen zur Wandmontage
- 1x Dieses Technisches Handbuch / Kurzanleitung

**Hinweis:** Überprüfen Sie den Verpackungsinhalt und das Gerät nach dem Auspacken. Kontaktieren Sie bitte Ihren Händler, sollte der Inhalt unvollständig oder beschädigt sein. Verwenden Sie das Produkt nicht bei Beschädigung!



# Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die nachstehenden Hinweise, um falsche Handhabung, gesundheitliche Schäden oder Geräteschäden zu vermeiden:



**DAS GERÄT ARBEITET MIT KLEINSPANNUNG (5 V – 24 V GLEICHSTROM). NUTZEN SIE NUR DIESE SPANNUNG!**



**Bei Verwendung von unzulässigen USB-Netzteilen besteht akute Brandgefahr. Max. 5.5 V $\overline{\text{---}}$ 500 mA am Ausgang erlaubt.**



**Eine externe Spannungsversorgung muss gemäß ihrer Ausgangsleistung abgesichert und/oder Kurzschlussfest sein.**



**Für die Spannungsfreischaltung des Gerätes ist die Trennung der ext. Stromversorgung und jener über USB erforderlich.**

**Empfehlung:** Hutschienennetzteil (MEAN WELL HDR-15-12, Gleichspannung, 12 V, 1,25 A, 15 W, 1 TE, Hutschiene) / Bestellnummer: IA-HW-001027.



Betreiben Sie das Gerät nur in trockener Umgebung (Gebrauch in geschlossenen Räumen). Die Schutzklasse des Gerätes ist IP20. Vermeiden Sie hohe Luftfeuchtigkeit und Kontakt mit Wasser und jeglichen anderen Flüssigkeiten. Trennen Sie das Gerät bei längerer Nichtbenutzung von der Spannungsversorgung.

Es wird empfohlen, das Gerät immer durch galvanische Trennung abzusichern (z.B. durch Optokoppler). Es sollte zu keiner Zeit Fremdspannung auf den DMX-Kabeln anliegen. Entfernen Sie keine Teile vom Gerät oder andere Bauteile und verbinden Sie es niemals mit einem ungeerdeten Stromkreis. Schließen Sie das Gerät nicht an eingeschaltete DMX-Produkte an. Verbinden Sie nur LED-Produkte und Steuergeräte, welche zunächst ausgeschaltet sind.

Es gibt keine vom Benutzer zu wartenden Teile innerhalb des Gerätes. Eventuelle Reparaturarbeiten obliegen dem Hersteller. Wenden Sie sich bei Defekt bitte an Ihren Händler. Nach Ablauf der Garantie können kostenpflichtige Reparaturen beim Händler bzw. Hersteller angefragt werden.

Verbinden Sie nur Geräte, Kabel, Anschlüsse, o.Ä., die dem Typ des jeweiligen Anschlusses am Gerät entsprechen. Verbinden und benutzen Sie keine Gerätschaften mit falschen Anschlüssen.

Das Gerät sollte fachmännisch betrieben werden. Es ist für den professionellen Gebrauch vorgesehen und nicht für Kinder bestimmt.

## Altgeräte und Entsorgung



Das Gerät, sein Zubehör sowie Verpackungsmaterial müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Geben Sie nichts in den Hausmüll. inoage GmbH ist beim bundesweiten Rücknahmesystem für Elektronische Geräte (EAR) registriert (WEEE-Reg.-Nr. DE 26695213).

## Benutzung

Das Gerät wird an verschiedene, steuerbare Leuchtprodukte / Steuergeräte über DMX512 mit Hilfe von USB bzw. Art-Net / Streaming ACN über Netzwerk angeschlossen. Verwenden Sie das Gerät nur zu seinem vorgesehenen Zweck. Das Gerät kann während der Benutzung und ohne Neustarten des PCs von USB oder Netzwerk getrennt und daran angeschlossen werden (sog. Hot Swapping und Plug & Play). Mehrere Geräte können zur selben Zeit betrieben werden.

## Technische Daten

Stromversorgung:	5 V – 24 V Gleichstrom; über <b>A)</b> 2-polige, steckbare Schraubklemme oder <b>B)</b> 5 V USB
Stromaufnahme:	< 1,5 W (300 mA) im Normalbetrieb (max. 500 mA abgesichert)
Netzwerkprotokolle:	Art-Net (I, II, 3, 4, inkl. "ArtSync"), Streaming ACN (sACN / ANSI E1.31)
Rolle im RDM:	Überträgt Kommandos und Anfragen an RDM-Antwortgeber und zurück ("Art-Net-Node" / "RDM-Controller")
DMX512:	2x 512 DMX-Kanäle, Ein- und/oder Ausgabe (automatisch je Port)
Anschlüsse:	2x Anschlüsse (über 2x 3-polige, steckbare Schraubklemmen)
Netzwerk:	2x RJ45, Auto MDI-X, "Daisy-Chain"-fähig, 10/100 MBit/s (mit 1 GBit/s kompatibel)
Netzwerk-Switch:	Lookup-Tabelle (LUT) für 1024 Unicast-MAC-Adressen
USB:	1x Anschluss, USB 2.0, Buchse vom Typ B
Handhabung:	5 Status-LEDs (+ 4 Netzwerk-Status-LEDs)
Gehäuse:	Nicht leitend, Brennbarkeit nach V-0 (UL94-Testmethode), für 35-mm Hutschienen oder Wandmontage
Maße:	90 mm x 70 mm x 46 mm (Länge x Breite x Höhe)
Gewicht:	108 g   125 g inkl. Schraubklemmen und Wandhalterung
Temperaturbereich:	-10 °C bis 70 °C (Betrieb)   -20 °C bis 85 °C (Lagerung)
Relative Luftfeuchte:	5 % bis 80 %, nicht kondensierend (Betrieb / Lagerung)
Schutzklasse:	IP20
Kennzeichnungen:	CE, EAC, FCC, RoHS
Garantie:	5 Jahre eingeschränkte Herstellergarantie

## IP-Adresse und andere wichtige Informationen

Sie finden folgende, wichtige Informationen auf der Seite des Gerätes:

- Seriennummer ("**Serial**")
- Hardwareversion ("**Model**")
- Vorkonfiguration und Standardeinstellung der IP-Adresse ("**Default IP**")  
(Siehe S. 10 für das Zurücksetzen des Gerätes, falls benötigt.)

## Kompatibilität

MADRIX® STELLA ist ein standardisiertes Gerät für Art-Net und Streaming ACN. Es kann mit sämtlichen kompatiblen Netzwerk-Zuspielern betrieben werden. Siehe Kapitel "**Technische Daten**" auf S. 4 für weitere Informationen.

## Nutzung der MADRIX®-5-Software

MADRIX® 5 ist eine professionelle Software für die LED-Lichtsteuerung. Sie unterstützt Art-Net, Streaming ACN und viele weitere Kommunikationsprotokolle. MADRIX® 5 wird für die Verwendung von MADRIX® STELLA empfohlen, aber nur für das Senden/den Empfang von Daten über USB zwingend benötigt.

Weitere Informationen über MADRIX® 5, inklusive min. Systemanforderungen und unterstützte Betriebssysteme, stehen zur Verfügung auf der Webseite [www.madrix.com](http://www.madrix.com)

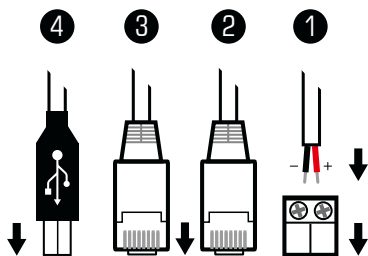
**Hinweis:** Zur Ausgabe von Daten über das MADRIX® STELLA wird eine Softwarelizenz für MADRIX® 5 benötigt (separat erhältlich)!

## Netzwerk-Reihenschaltung ("**Daisy Chain**")

MADRIX® STELLA bietet 2 gleichgestellte Netzwerkanschlüsse. Beide können Daten senden und empfangen. Sie ermöglichen auch die Reihenschaltung ohne weiteren Netzwerk-Switch.

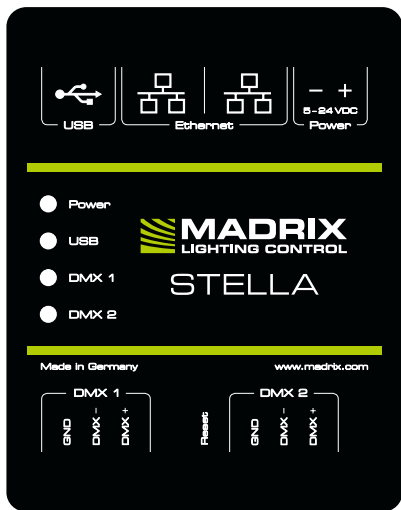
Wir empfehlen max. bis zu 40 Geräte hintereinander, bei Nutzung von Art-Net im Unicast-Modus oder Streaming ACN im Multicast-Modus mit einer max. Datenrate von 50 Hz / 20 ms und ohne weitere Geräte im Netzwerk zu haben. In MADRIX® 5 empfehlen wir die Aktivierung des "ArtSync"-Synchronisationsmodus für exzellente Bildqualität (siehe S. 13).

# Anschlussmöglichkeiten

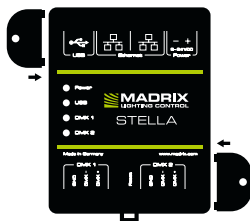
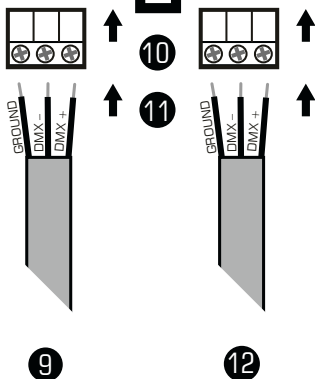


- 1) Spannungsversorgung
- 2) Netzwerkanschluss rechts, inkl. 2 Status-LEDs
- 3) Netzwerkanschluss links, inkl. 2 Status-LEDs
- 4) USB-Anschluss
- 5) Status-LED für Strom
- 6) Status-LED für USB
- 7) Status-LED für DMX 1
- 8) Status-LED für DMX 2
- 9) DMX 1
- 10) Reset-Taste
- 11) Hutschienen-Entriegelung
- 12) DMX 2

- 5
- 6
- 7
- 8



**Hinweis:** Netzwerkabel, Stromkabel oder steuerbare Lampen sind nicht im Paket enthalten.



**2x Wandhalterungen:** Stecken Sie je einen Halter in die vorgefertigten Löcher auf der linken und rechten Seite. Sichern Sie das montierte Gerät nur auf festen Untergründen mit Schrauben  $\varnothing = 3,5$  mm.

## 1. Anschluss der LED-Produkte

Alle möglichen Varianten finden Sie im Kapitel "**Anschlussvarianten**" auf S. 8.

- Schritt 1) Schalten Sie die Spannungsversorgung zunächst komplett aus!  
Schritt 2) Anschluss der DMX-Produkte an die mitgelieferten 3-poligen Schraubklemmen:

- » Bitte Kabellängen nach DMX-Standard wählen.
- » Es kann nur DMX 1, nur DMX 2 oder DMX 1 und 2 genutzt werden.
- » GROUND (MASSE), DMX – und DMX + müssen, wie auf dem Gerät dargestellt, verbunden werden.
- » Bitte jeden Draht einzeln und nacheinander verbinden und die entsprechende Schraube mit einem passenden Schraubendreher festziehen.

- Schritt 3) Die 3-poligen Schraubklemmen in das Gerät einstecken. Die Schrauben der Klemmen müssen dabei nach oben zeigen.  
Schritt 4) Die DMX-Produkte mit Strom versorgen.  
Schritt 5) Weiter mit "**2. Anschluss Spannungsversorgung und Daten**".

## 2. Anschluss Spannungsversorgung und Daten

Alle möglichen Varianten finden Sie im Kapitel "**Anschlussvarianten**" auf S. 8.

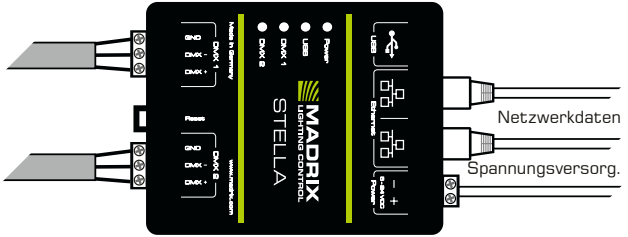
- Schritt 1) Vorsicht beim Umgang mit Strom! Schalten Sie die Spannungsversorgung zunächst komplett aus!  
Schritt 2) Anschluss des Stromkabels an die 2-polige Schraubklemme:

- » + und – müssen, wie auf dem Gerät dargestellt, verbunden werden.
- » Bitte jeden Draht einzeln und nacheinander verbinden und die entsprechende Schraube mit einem passenden Schraubendreher festziehen.

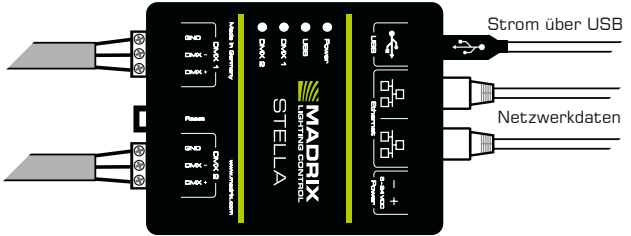
- Schritt 3) Die 2-polige Schraubklemme in das Gerät einstecken. Die Schrauben der Klemme müssen dabei nach oben zeigen.  
Schritt 4) Wie benötigt mit USB oder Netzwerk für Daten verbinden.  
Schritt 5) Die Spannungsversorgung erst herstellen, wenn alle Stromkabel und DMX-Produkte an das MADRIX® STELLA angeschlossen wurden.

# Anschlussvarianten

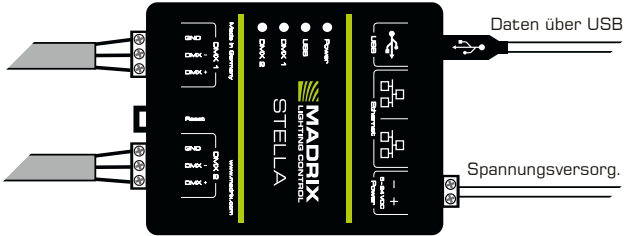
## Variante A



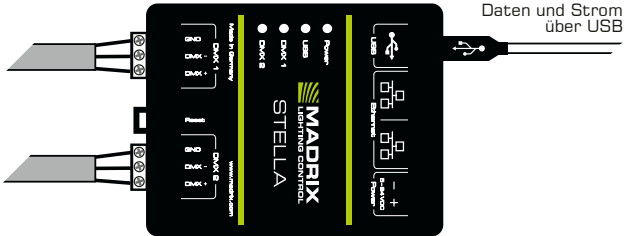
## Variante B



## Variante C



## Variante D



## Geräte-Konfiguration über einen Webbrowser

- Schritt 1) Verbinden Sie STELLA und den PC mit demselben Netzwerk.
- Schritt 2) Stellen Sie die richtigen Netzwerkeinstellungen für den Computer im Betriebssystem ein. (Empfohlene Standardeinstellungen: IP-Adresse 10.0.0.1 und Subnetzmaske 255.0.0.0)
- Schritt 3) Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die IP-Adresse des MADRIX® STELLA ein. (Diese finden Sie auf der Geräteseite.)
- Schritt 4) Die eingebaute Web-Konfiguration erscheint.
- Schritt 5) Ändern Sie die Einstellungen je nach Bedarf. Mit **"Set"** bestätigen.

## MADRIX® HARDWARE MANAGER

- Schritt 1) Verbinden Sie Geräte mit d. PC über USB oder Netzwerk, nicht beides!
- Schritt 2) Stellen Sie den sonstigen Datenverkehr zu den Geräten ein!
- Schritt 3) Starten Sie die Software.
- Schritt 4) Navigieren Sie zu **"Devices"** und bestätigen oder ändern Sie die Einstellungen für die Geräte wie benötigt.

Nutzen Sie einen **Rechtsklick mit der Maus** auf selektierte Geräte und wählen Sie > **"Open Device Configuration Via HTTP..."**, um die Konfiguration über einen Webbrowser zu öffnen, wie oben beschrieben.

Nutzen Sie einen **Rechtsklick mit der Maus** auf selektierte Geräte und wählen Sie > **"Restore Factory Default Settings"**, um die Geräte auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Software (**"User Manual"**). Die Software kann heruntergeladen werden von [www.madrix.com](http://www.madrix.com)

## RDM ("Remote Device Management")

Nutzen Sie die Konfiguration wie oben beschrieben und aktivieren Sie unter **"Network To DMX Output"** > **"Enable RDM"** für die Ausgänge **"DMX 1"** und/oder **"DMX 2"**, um RDM einzuschalten. Deaktivieren Sie RDM aber auf dem jeweiligen Anschluss, wenn Sie DMX-IN nutzen möchten.

RDM und Art-Net können zur selben Zeit gesendet und empfangen werden mit einer Bildwiederholrate von mind. 22 Hz, 34 Hz im zu erwartenden Durchschnitt und maximal 44 Hz in Abhängigkeit von der Anzahl an RDM-Datenpaketen.

## Anzeige der Status-LEDs

STATUS	STATUS-LED POWER (SPANNUNGSVERSORGUNG)
<b>Ausgeschalten</b>	Keine Spannungsversorgung. → Das Gerät hat keinen Strom.
<b>Permanent grün</b>	Spannungsversorgung liegt an. → Das Gerät hat Strom.
<b>Grün blinkend</b>	Bootloader aktiviert. → Zurücksetzen / Firmware einspielen.

STATUS	STATUS-LED USB
<b>Ausgeschalten</b>	USB nicht angeschlossen.
<b>Rot + grün blinkend</b>	Kommunikation über USB. → Daten werden gesendet. Der Anschluss arbeitet.
<b>Überblenden zw. rot + grün</b>	Angeschlossen an USB; Treiber korrekt installiert. → Kein Datenverkehr über USB.
<b>Orange</b>	Angeschlossen an USB; Treiber nicht installiert. → Software/Treiber neu installieren; USB-Anschl. wechseln.

STATUS	STATUS-LED DMX 1	STATUS-LED DMX 2
<b>Ausgeschalten</b>	Kein Datenverkehr.	Kein Datenverkehr.
<b>Grün blinkend</b>	Datenverkehr über DMX 1. → Der Anschluss arbeitet.	Datenverkehr über DMX 2. → Der Anschluss arbeitet.

STATUS	STATUS-LEDs ETHERNET (NETZWERKANSCHLÜSSE)
<b>Grün aus</b>	10 MBit/s angeschlossen.
<b>Grün an</b>	100 MBit/s angeschlossen.
<b>Orange an</b>	Netzwerk angeschlossen.
<b>Orange blinkend</b>	Datenverkehr über Netzwerk. → Der Anschluss arbeitet.

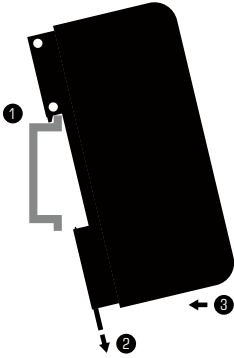
## Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

- Führen Sie folgende Schritte für ein Zurücksetzen auf Werkseinstellungen aus:
- Schritt 1) Trennen Sie alle Anschlüsse vom Gerät (Spannung, Daten, DMX).
  - Schritt 2) Drücken Sie die **Reset-Taste** (zwischen Anschluss 1 und 2).
  - Schritt 3) Halten Sie weiterhin die **Reset-Taste** gedrückt und stellen Sie die Spannungsversorgung über "**Power**" oder "**USB**" wieder her.
  - Schritt 4) Halten Sie die **Reset-Taste** gedrückt und warten Sie bis alle Status-LEDs des Gerätes schnell blinken oder warten Sie 10 Sekunden.

**Hinweis:** Wiederholen Sie die Schritte, sollte der Vorgang fehlschlagen.



## Montage auf Hutschienen

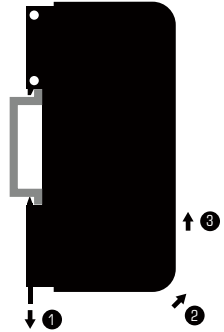


### Montage (Links abgebildet)

- Schritt 1) Hängen Sie das Gerät schräg auf die obere Kante der Hutschiene ein.
- Schritt 2) Lösen Sie die Entriegelung.
- Schritt 3) Drücken Sie das Gerät auf die Schiene und lassen Sie die Entriegelung einrasten.

### Demontage (Rechts abgebildet)

- Schritt 1) Lösen Sie die Entriegelung.
- Schritt 2) Ziehen Sie den unteren Teil des Gerätes schräg von der Schiene.
- Schritt 3) Heben Sie das Gerät von der Hutschiene.



## Nutzung der MADRIX®-5-Software

In Verbindung mit MADRIX® 5 stehen 3 Betriebsmodi zur Verfügung:

- Senden/Empfangen von DMX über Art-Net
- Senden/Empfangen von DMX über Streaming ACN
- Senden/Empfangen von DMX über USB

In MADRIX® 5 müssen zunächst die richtigen Treiber aktiviert sein:

- "Systemeinstellungen" > "Optionen..." > "USB-Geräte" für USB,
- "Systemeinstellungen" > "Optionen..." > "Netzwerkgeräte" für sACN,
- "Systemeinstellungen" > "Geräteverwaltung..." > "Art-Net" für Art-Net.

Danach können die Geräte konfiguriert und aktiviert werden:

- "Systemeinstellungen" > "Geräteverwaltung..." > "DMX-Geräte",
- "Systemeinstellungen" > "Geräteverwaltung..." > "DMX-Eingang".

Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch von MADRIX® 5.

## Aktualisieren der Firmware

Es wird empfohlen, immer die neueste Firmware für Geräte zu verwenden.

MADRIX® HARDWARE MANAGER ist eine separate Software, um Grundeinstellungen und das Aktualisieren der Firmware vorzunehmen. Sie kann auf [www.madrix.com](http://www.madrix.com) heruntergeladen werden und benötigt eine aktive Internetverbindung für das Herunterladen von Firmware-Dateien.

- Schritt 1) Verbinden Sie Geräte mit d. PC über USB oder Netzwerk, nicht beides!
- Schritt 2) Stellen Sie den sonstigen Datenverkehr zu den Geräten ein!
- Schritt 3) Starten Sie die Software und navigieren Sie zu **"Devices"** > Spalte **"Firmware"** und wählen Sie die neue Firmware für Ihr Gerät aus.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Software (**"User Manual"**).

## Weitere Dokumentation

Handbücher und weitere Dokumentation, inklusive dieses Technische Handbuch, das allgemeine Benutzerhandbuch, sowie das Datenblatt stehen online in digitaler Form zur Verfügung auf [help.madrix.com](http://help.madrix.com)

Diese werden auch automatisch von der Software MADRIX® HARDWARE MANAGER heruntergeladen. Nutzen Sie einen **Rechtsklick mit der Maus** auf selektierte Geräte und wählen Sie > **"Show Documentation Directory..."**.

## Hilfe und Support

Sollten Sie weitere Fragen zur Handhabung haben oder technische Probleme auftauchen:

- Konsultieren Sie das allgemeine Benutzerhandbuch (**"User Manual"**),
- Kontaktieren Sie Ihren Händler,
- Besuchen Sie die Webseite und das Forum unter [www.madrix.com](http://www.madrix.com),
- Anfragen können auch direkt per Telefon oder per E-Mail erfolgen.

## Häufig gestellte Fragen

### Was bedeuten die leuchtenden LEDs auf dem Gerät?

Lesen Sie dazu bitte den Abschnitt **"Anzeige der Status-LEDs"** (siehe S. 10).

### Wie kann ich die IP-Adresse des Gerätes ändern?

Nutzen Sie die Konfiguration über einen Webbrowser (siehe S. 9).

### Das Gerät kann über die aktuelle IP-Adresse nicht erreicht werden.

Setzen Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück (siehe S. 10).

### Unterstützt das Gerät RDM?

Ja. RDM wird von MADRIX® STELLA unterstützt (siehe S. 9).

### Ist es möglich, mehr als ein MADRIX® STELLA zu verwenden?

Ja. Art-Net oder Streaming ACN wird für große Projekte mit mehreren Geräten empfohlen. Diese über geeignete Komponenten mit einem Switch (1 GBit/s) als Netzwerk verbinden oder die eingebaute Netzwerkreihenschaltung nutzen (siehe S. 5).

### Wo kann ich den Modus zur Synchronisation ("ArtSync") einstellen?

Dieser kann in der MADRIX®-5-Software im Menü **"Systemeinstellungen..."** > **"Geräteverwaltung..."** > Reiter **"Art-Net"** > **"ArtSync"** aktiviert werden.

### Wo finde ich die aktuellste Firmware für mein Gerät?

Nutzen Sie die Software MADRIX® HARDWARE MANAGER (siehe S. 12).

### Kann ich andere Zuspierer an Stelle von MADRIX® 5 benutzen?

Ja. Wenn Sie das Gerät als reines Netzwerkgerät nutzen.

### Brauche ich zusätzlich eine MADRIX®-5-Lizenz auf einem MADRIX® KEY?

Ja, wenn Sie MADRIX® 5 nutzen möchten. Die Lizenz ist separat erhältlich.

### Kann ich das MADRIX® STELLA selber reparieren?

Nein. Versuchen Sie keine Reparaturarbeiten. Jeglicher Versuch führt zum Erlöschen der Garantie (siehe S. 2).

### Was mache ich, wenn mein Gerät ausfällt?

Kontaktieren Sie bitte Ihren Händler bei Gerätedefekt.



[www.madrix.com](http://www.madrix.com)