



**mXion MZSpro Bedienungsanleitung**  
**mXion MZSpro User manual**





## Einleitende Information

Sehr geehrte Kunden, wir empfehlen die Produktdokumentation und vor allem auch die Warnhinweise vor der Inbetriebnahme gründlich zu lesen und diese zu Beachten. Das Produkt ist kein Spielzeug (15+).

**HINWEIS:** Vergewissern Sie sich, ob die Ausgangsspannungen zu ihrem Verbraucher passen, da dieser sonst zerstört werden kann! Für Nichtbeachtung übernehmen wir keine Haftung.

## Introduction

Dear customer, we strongly recommend that you read these manuals and the warning notes thoroughly before installing and operating your device. The device is not a toy (15+).

**NOTE:** Make sure that the outputs are set to appropriate value before hooking up any other device. MD can't be responsible for any damage if this is disregarded.



## Inhaltsverzeichnis

Grundlegende Informationen
Funktionsumfang
Lieferumfang
Inbetriebnahme
Anschlussbuchsen
Produktbeschreibung
Technische Daten
Garantie, Reparatur
Hotline

## Table of Contents

General information	<b>4</b>
Summary of functions	<b>5</b>
Scope of supply	<b>6</b>
Hook-Up	<b>7</b>
Connectors	<b>8</b>
Product description	<b>9</b>
Technical data	<b>10</b>
Warranty, Service, Support	<b>11</b>
Hotline	<b>12</b>



## Grundlegende Informationen

Wir empfehlen die Anleitung gründlich zu lesen, bevor Sie Ihr neues Gerät in Betrieb nehmen.

**HINWEIS:** Einige Funktionen sind nur mit der neusten Firmware nutzbar, führen Sie daher bei Bedarf ein Update durch.

**HINWEIS:** Alle Loks sind per Auslieferung mit 28 Fahrstufen eingestellt! Die Änderung kann über das Handgerät/Steuergerät erfolgen und wird in der Zentrale gespeichert.

## General information

We recommend studying this manual thoroughly before installing and operating your new device.

**NOTE:** Some functions are only available with the latest firmware. Please make sure that your device is programmed with the latest firmware.

**NOTE:** All locos are set to 28 speed steps. This can be changed with the hand controller and is stored in the central station unit.

## Funktionsumfang

- DCC Zentrale für alle DCC Decoder
- **100% DCC NMRA und LGB® kompatibel**
- Betriebsspannung 14 – 24 V
- **8A Fahrstrom am Gleis**
- Parallele Funktionsauslösung
- **14, 28, 128 Fahrstufen (für jede Lok einstellbar)**
- Weichenpositionsspeicherung mit Rückmeldung
- **F0-F28, 10239 Loks und 2048 Weichen schaltbar**
- Betriebskontrolle
- Aktivitätskontrolleuchte mit Lichtmustern
- 3x Anschluss für Steuergeräte (XpressNet)
- 1x Anschluss für Booster (B-BUS)
- 1A Steuerbus (bis zu 31 Eingabe- und Steuergeräte)
- **WLAN Z21 Option für Funkmäuse/Handy**
- **Programmierung (CVs lesen/schreiben) möglich**
- **POM Programmierung**
- Temperaturgesteuerter Lüfter
- Interne Temperatur und Strommessung
- Externe Spannungsversorgung mit jedem DC Netzteil möglich und jeder Spannung bis 24V
- **Nutzbar für alle Spuren mit passendem Netzteil**
- Stabile Schraubklemmen

### PC-Steuerungssoftware:

- Rocrail
- alle Software mit Z21-Support

## Summary of Funktions

Booster for all protocols  
**100% DCC NMRA and LGB® compatible**  
Operating voltage 14 – 24 V  
**8A traction current on the track**  
Parallel function output  
**14, 28, 128 speed steps (adjust. each loco)**  
Switch position memory with feedback  
**F0-F28, 10239 locos, 2048 switches control**  
Operational control led  
Activity check led with light patterns  
3x connection for control units (XpressNet)  
1x connection for booster (B-BUS)  
1A control bus (31 input and control devices)  
**WLAN Z21 Option for wireless function**  
**Programming (CVs read/write) possible**  
**POM programming**  
Temperature-controlled fan  
Internal temperature and current monitor  
External power supply with each DC power supply with an voltage up to 24V  
**Usable for all tracks with matching power**  
Sturdy screw terminals

### PC-Control software

- Rocrail
- all software with z21 support

Mit unserem WLAN/Z21 Funk-Adapter (Art. Nr. 6003) ist es möglich, WLAN und Funk einzubinden. Dieser Adapter wird in der Zentrale eingesteckt. Damit sind die MultimausWLAN sowie Handy mit App nutzbar. In der App sind alle Messdaten und Steuerungen abrufbar. Die App finden Sie kostenpflichtig im App- und Playstore („Z21“).

With our WLAN / Z21 radio adapter (item no. 6003) it is possible to integrate WLAN and radio. This adapter is plugged into the control panel. Thus the MultimausWLAN as well as Handy with App can be used. In the app, all measurement data and controls are available. You can find the app for a fee in the App and Playstore ("Z21").



## Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion MZSpro Digitalzentrale

## Scope of supply

Manual  
mXion MZSpro digital central unit

## Inbetriebnahme

Bauen bzw. platzieren Sie Ihr Gerät sorgfältig nach den Plänen dieser Bedienungsanleitung. Die Elektronik ist generell gegen Kurzschlüsse oder Überlastung gesichert, werden jedoch Kabel vertauscht oder kurzgeschlossen kann keine Sicherung wirken und das Gerät wird dadurch ggf. zerstört. Achten Sie ebenfalls beim Befestigen darauf, dass kein Kurzschluss mit Metallteilen entsteht.

## Hook-Up

Install your device in compliance with the connecting diagrams in this manual. The device is protected against shorts and excessive loads. However, in case of a connection error e.g. a short this safety feature can't work and the device will be destroyed subsequently.

Make sure that there is no short circuit caused by the mounting screws or metal.

## Anschlussbuchsen

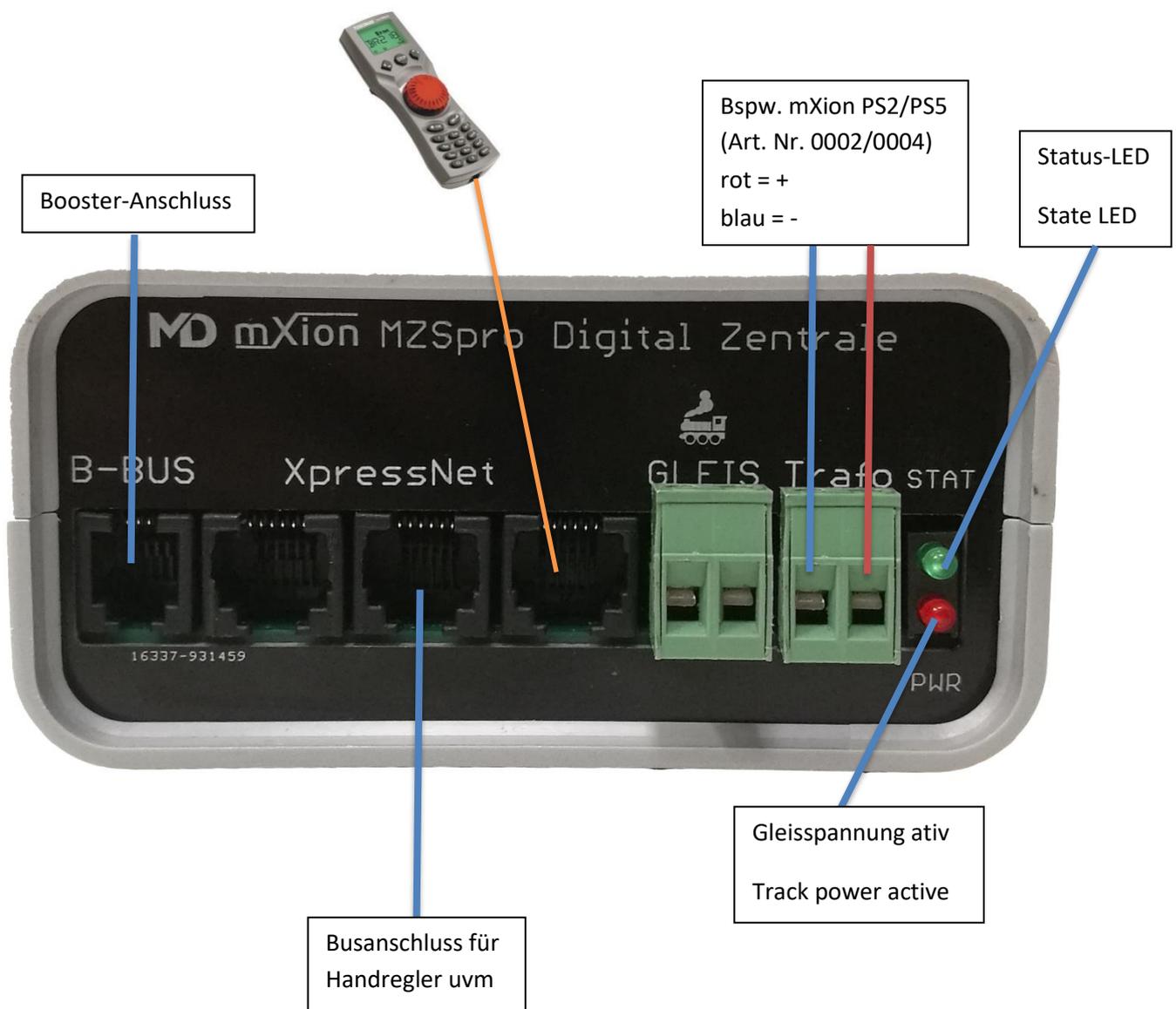
Achten Sie auf ausreichend großen Querschnitt je nach Leistungsabgabe (Empfohlen: 2.5 mm<sup>2</sup>).  
Achten Sie auf die Trennung, wenn Sie mehrere Booster oder Zentrale/Booster-Gemisch betreiben.

Der PLUSPOL des liegt bei der LED-Anzeige

## Connectors

Make sure you have sufficiently large cross section depending on the power output.  
Pay attention to the separation, if you have several operate booster or central or booster/central mixture.

The plus pole is next to the LED states.



## Produktbeschreibung

Die mXion MZSpro ist unsere kleinste und kompakteste Zentrale mit einer Dauerleistung von 8A. Ausgestattet mit 3 Anschlüssen für Steuer- und Eingabegeräte, 1 Anschluss für Booster (B-BUS), einer Status-LED sowie einer Gleis-LED.

Die rote LED zeigt an, ob Spannung auf dem Gleis anliegt. Die grüne LED zeigt den aktuellen Status an.

Die Zentrale bietet modernen Umfang mit bis zu 28 Funktionstasten, 2048 Weichenadressen und 10239 Lokadressen. Zudem ist für jede Lok separat einstellbar, ob diese mit 14, 28 oder 128 Fahrstufen betrieben wird. Bis zu 100 Loks können gleichzeitig angesprochen und abgespeichert werden. Die aktuelle bzw. letzte Position von Weichen werden gespeichert und auch am Handregler live angezeigt. Ebenso werden live Funktionstasten und Übernahmefunktionen am Handregler dargestellt.

Über unseren MZSpro Funk-Adapter lässt sich bequem (einsteckbar in die Zentrale) WLAN und Funk nachrüsten, sodass die Z21-Komponenten (MultimausWLAN und App) genutzt werden können.

### LED-Status:

langsames blinken (1 sek.) → Stop/Halt  
mittleres blinken (0.5 sek.) → Übertemperatur  
schnelles blinken (0.2 sek.) → Kurzschluss

**CV-Programmierung (lesen/schreiben) und POM ist ebenfalls mit Rückmeldung möglich.**

## Product description

The mXion MZSpro is our most compact and smallest digital controlling unit with an output of 8 Amps. for the tracks.

Equipped with 3 connections for control and 1 connection for boosters (B-BUS), a state LED and track LED. The red LED indicates if there is tension on the track is applied. The green LED indicates the current status. The head office offers modern scope with up to 28 function keys, 2048 points addresses and 10239 loco addresses.

Moreover, for every locomotive separately adjustable, whether with 14, 28 and 128 speed steps is operated. Up to 100 locos can be addressed simultaneously and be stored. The current or last position of points are saved and also displayed live on the hand controller. Likewise, live function keys and transfer functions on the hand controller shown.

Moreover, for every locomotive separately adjustable, whether with 14, 28 and 128 speed steps is operated. Up to 100 locos can be addressed simultaneously and be stored. The current or last position of points are saved and also displayed live on the hand controller. Likewise, live function keys and transfer functions on the hand controller shown.

About our MZSpro wireless adapter can be convenient (pluggable in the central station) WLAN and retrofit radio so that the Z21 components (MultimausWLAN and App) are used can.

### LED-States:

slow flashing (1 sek.) → stop  
middle flashing (0.5 sek.) → over temperature  
slow flashing (0.2 sek.) → short circuit

**CV-Programming (read/write) and POM with feedback is also possible.**



## Technische Daten

### Spannung:

14 - 24V DC

Nur Gleichstromtrafos nutzen!

### Stromaufnahme:

50mA, abgeschaltete Stufe

### Maximaler Gesamtstrom:

10A kurzzeitig

8A dauerhaft

### Temperaturbereich:

-40 bis 60°C

### Abmaße L\*B\*H (cm):

9.5\*13.5\*4.5

**HINWEIS:** Um Kondenswasserbildung zu vermeiden benutzen Sie die Elektronik bei Temperaturen unter 0°C nur, wenn diese vorher aus einem beheizten Raum kommt. Im Betrieb sollte sich kein weiteres Kondenswasser bilden können.

## Technical data

### Power supply:

14 – 24V DC

Only use DC-Trafos!

### Current:

50mA, switched off booster

### Maximum current:

10 Amps. for short time

8 Amps all time

### Temperature range:

-40 up to 60°C

### Dimensions L\*B\*H (cm):

9.5\*13.5\*4.5

**NOTE:** In case you intend to utilize this device below freezing temperatures, make sure it was stored in a heated environment before operation to prevent the generation of condensed water. During operation is sufficient to prevent condensed water.



## Garantie, Reparatur

MD Electronics gewährt die Fehlerfreiheit dieses Produkts für ein Jahr. Die gesetzlichen Regelungen können in einzelnen Ländern abweichen. Verschleißteile sind von der Garantieleistung ausgeschlossen. Berechtigte Beanstandungen werden kostenlos behoben. Für Reparatur- oder Serviceleistungen senden Sie das Produkt bitte direkt an den Hersteller. Unfrei zurückgesendete Sendungen werden nicht angenommen. Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff oder Veränderung des Produkts besteht kein Garantieanspruch. Der Anspruch auf Serviceleistungen erlischt unwiderruflich. Auf unserer Internetseite finden Sie die jeweils aktuellen Broschüren, Produktinformationen, Dokumentationen und Softwareprodukte rund um MD-Produkte. Softwareupdates können Sie mit unserem Updater durchführen, oder Sie senden uns das Produkt zu; wir updaten für Sie kostenlos.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

## Warranty, Service, Support

MD Electronics warrants this product against defects in materials and workmanship for one year from the original date of purchase. Other countries might have different legal warranty situations. Normal wear and tear, consumer modifications as well as improper use or installation are not covered. Peripheral component damage is not covered by this warranty. Valid warrants claims will be serviced without charge within the warranty period. For warranty service please return the product to the manufacturer. Return shipping charges are not covered by MD Electronics. Please include your proof of purchase with the returned good. Please check our website for up to date brochures, product information, documentation and software updates. Software updates you can do with our updater or you can send us the product, we update for you free.

Errors and changes excepted.



## Hotline

Bei Serviceanfragen und Schaltplänen für Anwendungsbeispiele richten Sie sich bitte an:

### MD Electronics

info@md-electronics.de  
service@md-electronics.de

[www.md-electronics.de](http://www.md-electronics.de)

[MD-TV](#)

## Hotline

For technical support and schematics for application examples contact:

### MD Electronics

info@md-electronics.de  
service@md-electronics.de

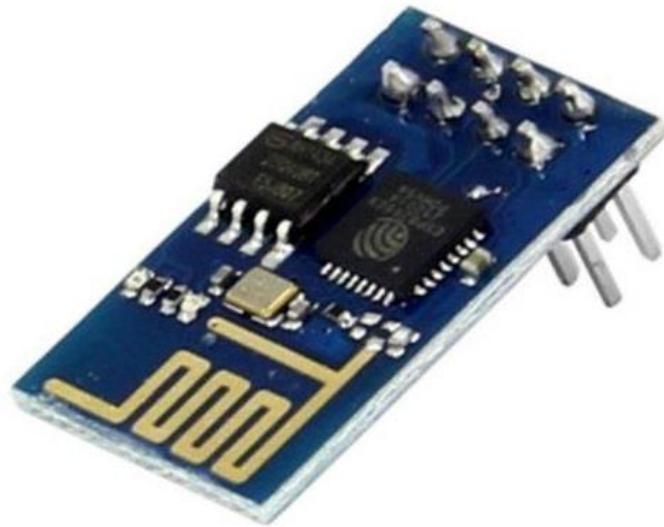
[www.md-electronics.de](http://www.md-electronics.de)

[MD-TV](#)





**mXion MZSpro-Z21 Funkadapter  
Bedienungsanleitung**  
**mXion MZSpro-Z21 WLAN Adapter  
User manual**





## Einleitende Information

Sehr geehrte Kunden, wir empfehlen die Produktdokumentation und vor allem auch die Warnhinweise vor der Inbetriebnahme gründlich zu lesen und diese zu Beachten. Das Produkt ist kein Spielzeug (15+).

**HINWEIS:** Vergewissern Sie sich, ob die Ausgangsspannungen zu ihrem Verbraucher passen, da dieser sonst zerstört werden kann! Für Nichtbeachtung übernehmen wir keine Haftung.

## Introduction

Dear customer, we strongly recommend that you read these manuals and the warning notes thoroughly before installing and operating your device. The device is not a toy (15+).

**NOTE:** Make sure that the outputs are set to appropriate value before hooking up any other device. MD can't be responsible for any damage if this is disregarded.



## Inhaltsverzeichnis

Grundlegende Informationen
Funktionsumfang
Lieferumfang
Inbetriebnahme
Anschlussbuchsen
Produktbeschreibung
WLAN-Einbindung
Technische Daten
Garantie, Reparatur
Hotline

## Table of Contents

General information	<b>4</b>
Summary of functions	<b>5</b>
Scope of supply	<b>6</b>
Hook-Up	<b>7</b>
Connectors	<b>8</b>
Product description	<b>9</b>
WLAN integration	<b>10</b>
Technical data	<b>13</b>
Warranty, Service, Support	<b>14</b>
Hotline	<b>15</b>



## Grundlegende Informationen

Wir empfehlen die Anleitung gründlich zu lesen, bevor Sie Ihr neues Gerät in Betrieb nehmen.

**HINWEIS:** Einige Funktionen sind nur mit der neusten Firmware nutzbar, führen Sie daher bei Bedarf ein Update durch.

## General information

We recommend studying this manual thoroughly before installing and operating your new device.

**NOTE:** Some functions are only available with the latest firmware. Please make sure that your device is programmed with the latest firmware.



## Funktionsumfang

- WLAN-Z21 100% Kompatibilität
- WLAN Modul und 2.4 Ghz Modul
- 3 Frequenzen möglich für Handregler, Rückmelder
- Einbindung von MD-Rückmelder per Funk möglich
- Steuerung über App möglich (Android & Apple)
- Z21-App
- MultimausWLAN nutzbar
- WLAN einbindbar in Haus-WLAN
- WLAN Direktaufschaltung möglich (Access-Point)
- Kein Freischaltcode nötig
- Kein Router notwendig
- Triple-Buffer WLAN
- 130 m Reichweite (freies Feld)
- Reichweite bei Clientmodus abhängig vom Hauswlan

## Summary of Funktions

- WLAN-Z21 100% compatibility
- WLAN module and 2.4 Ghz module
- 3 frequencies for controller and feedback
- MD feedback modules with wifi possible
- Controlling over App (Android & Apple)
- Z21-App
- MultimausWLAN possible
- WLAN Client-Mode possible
- WLAN AP-Mode possible
- No code neccassary
- No Router neccassary
- Triple-Buffer WLAN
- 130 m field reach
- Reach of wireless depends on house wlan



## Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion MZSpro WLAN Adapter Z21

## Scope of supply

Manual  
mXion MZSpro WLAN Adapter Z21



## Inbetriebnahme

Bauen bzw. platzieren Sie Ihr Gerät sorgfältig nach den Plänen dieser Bedienungsanleitung. Die Elektronik ist generell gegen Kurzschlüsse oder Überlastung gesichert, werden jedoch Kabel vertauscht oder kurzgeschlossen kann keine Sicherung wirken und das Gerät wird dadurch ggf. zerstört. Achten Sie ebenfalls beim Befestigen darauf, dass kein Kurzschluss mit Metallteilen entsteht.

## Hook-Up

Install your device in compliance with the connecting diagrams in this manual. The device is protected against shorts and excessive loads. However, in case of a connection error e.g. a short this safety feature can't work and the device will be destroyed subsequently.

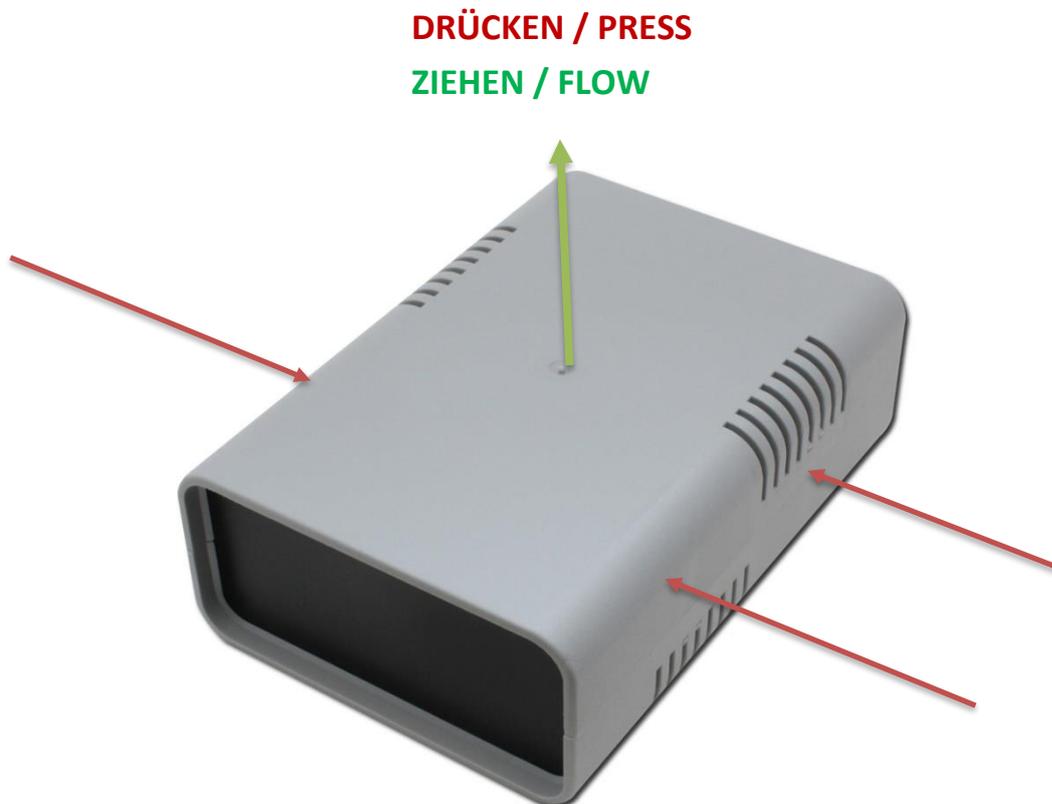
Make sure that there is no short circuit caused by the mounting screws or metal.

## Anschlussbuchsen

Wir bauen den WLAN-Adapter ein, wenn Sie beides zusammenkaufen. Falls nicht, ist die Montage aber denkbar einfach. Klappen Sie das Gehäuse auf und stecken Sie den Adapter auf den dafür vorgesehenen Steckplatz ein (Stiftleiste, „Funk-Z21-Adapter“).

## Connectors

We will install the Wifi adapter if you have both together buy. If not, but the assembly is very easy. Open the housing and plug the adapter into it slot (plug with marks on PCB „Funk-Z21-Adapter“).



## Produktbeschreibung

Der mXion MZSpro Funk-Adapter ist ein universeller Funk-Adapter Z21 Adapter zur Funkeinbindung für die MZSpro Zentrale. Dabei ist es möglich, 2.4 Ghz und klassische 433 Mhz Handregler einzubinden. Außerdem können unsere 2.4 Ghz Rück- und Belegtmelder eingebunden werden.

Das High-Light des WLAN-Adapters ist jedoch das integrierte Full-Access Triple-Buffer WLAN Modul. Das bietet enorme Schnelligkeit und viele Möglichkeiten. So ist es möglich, dass die Roco-Z21 App (Apple & Android) als auch die Roco MultimausWLAN genutzt werden kann. Dabei ist es möglich, den Handregler oder die App über das eigene Haus-WLAN laufen zu lassen und den Adapter ins WLAN einzubinden. Natürlich (gerade für eine Außenanlage) ist es möglich, sich direkt auf das Modul schalten zu können, sodass sich Ihr Handy oder die MultimausWLAN direkt auf das Modul schalten ohne ext. WLAN. Es wird dabei weder ein Router noch ein Freischaltcode benötigt, beides ist bereits enthalten und integriert.

## Product description

The mXion MZSpro is a universal wireless adapter for integration of wireless to the MZSpro. It is possible to 2.4 Ghz, 433 Mhz and WiFi. In addition, our 2.4 Ghz back and forth occupancy detectors are integrated.

However, the high-light of the wireless adapter is the integrated full-access triple buffer WLAN module. That offers tremendous speed and many possibilities. So it is possible that the Roco-Z21 App (Apple & Android) as well the Roco MultimausWLAN are used can. It is possible, the hand controller or run the app on your own home Wi-Fi to let the adapter into the WLAN integrate. Of course (just for one outdoor area) it is possible to go directly to be able to switch to the module so that your mobile phone or the MultimausWLAN switch directly to the module without ext. router. It will be neither a router nor an unlock code is needed, both are already included and integrated.

## WLAN-Einbindung

Es gibt 2 Möglichkeiten, über WLAN mit dem Modul zu kommunizieren.

**Der erste Modus** ist die **Direktaufschaltung**, das heißt, **Sie müssen sich im WLAN des Gerätes einloggen**. Wählen Sie am Handy oder in der MultimausWLAN das Netzwerk „**mXion MZSpro Z21**“ aus und geben Sie das Passwort **MDELEC1207** ein. Danach wird Ihr Handy mit dem WLAN verbunden bzw. die MultimausWLAN. Sie können nun steuern. Mehr ist nicht nötig. Achten Sie beim Handy darauf, dass Sie im WLAN bleiben, wenn eine Nachricht kommt, drücken Sie „Nein“ um im Netzwerk zu bleiben. Bei der MultimausWLAN finden Sie den Punkt WLAN unter Einstellungen dann drücken Sie auf SSID, wählen mXion MZSpro Z21 aus und geben das Passwort von oben ein. Achten Sie drauf, dass Sie die Shift-Taste drücken um Großbuchstaben zu schreiben. Auf freiem Feld hat man ca. 130m Reichweite.

**Der zweite Modus** ist die **Clientaufschaltung**, das heißt, Sie **fügen das Modul in Ihr Haus-WLAN ein** und können es über Ihr normales Netzwerk steuern. Ihr Handy hat dadurch weiterhin Internet, jedoch ist eine Steuerung nur möglich, wenn Sie sich innerhalb des WLAN befinden. Vorteil ist die bessere Steuerung durch Wände. Die Aufschaltung erfolgt über den integrierten Webserver. Dort können einige Einstellungen gemacht werden. Folgen Sie die nachfolgenden Schritte für die Integration in Ihr WLAN.

## WLAN integration

There are 2 ways to connect to wifi modules to communicate.

**The first mode** is the **direct connection**, that means **you have to be in the WLAN** of the device log in. Choose on the phone or in the MultimausWLAN the network **mXion MZSpro Z21** and enter the password **MDELEC1207**. Afterwards your mobile phone will be connected to the WLAN or the MultimausWLAN. You can now control. More is not necessary. Pay attention to the cell phone that you stay in the wifi when a message comes, press „no“ to join the network stay. With the MultimausWLAN you will find the point WLAN under attitudes then press SSID, select mXion MZSpro Z21 and enter the password from above. Make sure that you press the shift key to write uppercase letters. On free field has about 130 m range.

**The second mode** is the **client intrusion**, that means **you insert the module into your home WLAN** and can it over your normal network control. Your mobile phone will continue to do so internet, but control is only possible if you are inside the WLAN. Advantage is the better control by walls. The connection takes place via the integrated web server. There can be some settings be made. Follow the following steps for integration into your WLAN.



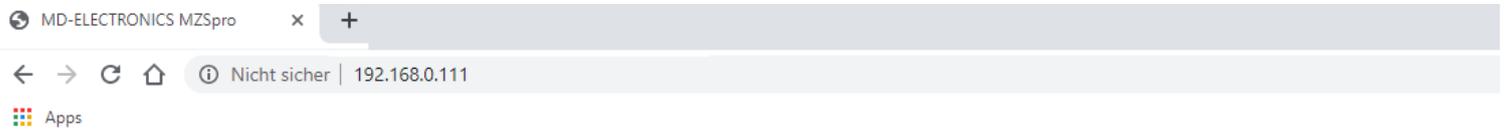
Verbinden Sie ihr Handy oder PC mit dem WLAN mXion MZSpro Z21 mit dem Passwort MDELEC1207. Danach öffnen Sie Ihren Browser und geben folgendes ein:

<http://192.168.0.111>

und drücken Enter. Es baut sich dann folgendes auf:

Connect your mobile phone or PC to the WLAN mXion MZSpro Z21 with password MDELEC1207. Then open your browser and enter following:

and press Enter. It then builds up the following on:



## MD mXion MZSpro WLAN Einstellungen

### WiFi Access-Point

IP: 192.168.0.111  
Netzwerkname (SSID): mXion MZSpro Z21  
Passwort: MDELEC1207  
Kanal-ID:

### WiFi Client

IP: 192.168.0.39  
Netzwerkname (SSID):   
Passwort:   
DHCP:

### RFM-Funk

Kanal:   
Band:

Informationen zu diesem Produkt und der MD-Welt finden Sie auf [www.md-electronics.de](http://www.md-electronics.de)  
Bei Serviceanfragen & Hilfe richten Sie sich bitte an: [info@md-electronics.de](mailto:info@md-electronics.de)

Copyright (c) 2019 MD-ELECTRONICS. Alle Rechte vorbehalten. WLAN-Version: 1.00, Zentralen-Version: 1.0.0



Wichtig hier ist der Client-Modus. Dieser Modus ist der zweite von oben erwähnte. Dieser ist nötig, wenn Sie das Modul im eigenen WLAN aufschalten möchten. Geben Sie die SSID (Netzwerkname) Ihres Haus-WLAN ein ebenso wie Ihr Passwort. DHCP kann gewählt werden (Wert = 1) wenn die IP dynamisch vergeben werden soll (nur bei Bedarf).

Über RFM-Funk stellen Sie den Kanal und das Band ein, auf dem die Funk-Rückmeldemodule von uns (MD-700x) laufen sofern vorhanden. Die gleichen Werte müssen auch im Modul eingestellt sein (siehe Anleitung BM, RM, RBM).

Wenn Sie alles eingestellt haben, klicken Sie auf „Senden“ und warten Sie, bis das System sich aktualisiert hat. Sie sehen dann die IP des Systems, die in der App/MultimausWLAN eingegeben werden kann.

Important here is the client mode. This modus is the second one mentioned above. This is necessary if you have the module in the want to switch on your own WLAN. Give the SSID (network name) of your home WLAN one as well as your password. DHCP can be chosen (value = 1) if the IP is in dyn. should be awarded (only if necessary).

Use RFM radio to set the channel and the tape on which the radio feedback modules run by us (MD-700x) if available. The same values must also be in the modules be set (see instructions BM, RM, RBM).

When you have finished everything, click to „send“ and wait for the system has updated. You then see the IP of the system included in the App or MultimausWLAN can be entered.



## Technische Daten

### Stromaufnahme:

150mA

### Temperaturbereich:

-40 bis 70°C

### Abmaße L\*B\*H (cm):

2.5\*5.3\*3.0

**HINWEIS:** Um Kondenswasserbildung zu vermeiden benutzen Sie die Elektronik bei Temperaturen unter 0°C nur, wenn diese vorher aus einem beheizten Raum kommt. Im Betrieb sollte sich kein weiteres Kondenswasser bilden können.

## Technical data

### Current:

150mA

### Temperature range:

-40 up to 70°C

### Dimensions L\*B\*H (cm):

2.5\*5.3\*3.0

**NOTE:** In case you intend to utilize this device below freezing temperatures, make sure it was stored in a heated environment before operation to prevent the generation of condensed water. During operation is sufficient to prevent condensed water.



## Garantie, Reparatur

MD Electronics gewährt die Fehlerfreiheit dieses Produkts für ein Jahr. Die gesetzlichen Regelungen können in einzelnen Ländern abweichen. Verschleißteile sind von der Garantieleistung ausgeschlossen. Berechtigte Beanstandungen werden kostenlos behoben. Für Reparatur- oder Serviceleistungen senden Sie das Produkt bitte direkt an den Hersteller. Unfrei zurückgesendete Sendungen werden nicht angenommen. Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff oder Veränderung des Produkts besteht kein Garantieanspruch. Der Anspruch auf Serviceleistungen erlischt unwiderruflich. Auf unserer Internetseite finden Sie die jeweils aktuellen Broschüren, Produktinformationen, Dokumentationen und Softwareprodukte rund um MD-Produkte. Softwareupdates können Sie mit unserem Updater durchführen, oder Sie senden uns das Produkt zu; wir updaten für Sie kostenlos.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

## Warranty, Service, Support

MD Electronics warrants this product against defects in materials and workmanship for one year from the original date of purchase. Other countries might have different legal warranty situations. Normal wear and tear, consumer modifications as well as improper use or installation are not covered. Peripheral component damage is not covered by this warranty. Valid warrants claims will be serviced without charge within the warranty period. For warranty service please return the product to the manufacturer. Return shipping charges are not covered by MD Electronics. Please include your proof of purchase with the returned good. Please check our website for up to date brochures, product information, documentation and software updates. Software updates you can do with our updater or you can send us the product, we update for you free.

Errors and changes excepted.



## Hotline

Bei Serviceanfragen und Schaltplänen  
für Anwendungsbeispiele richten Sie sich  
bitte an:

### MD Electronics

info@md-electronics.de  
service@md-electronics.de

[www.md-electronics.de](http://www.md-electronics.de)

[MD-TV](#)

## Hotline

For technical support and schematics for  
application examples contact:

### MD Electronics

info@md-electronics.de  
service@md-electronics.de

[www.md-electronics.de](http://www.md-electronics.de)

[MD-TV](#)

