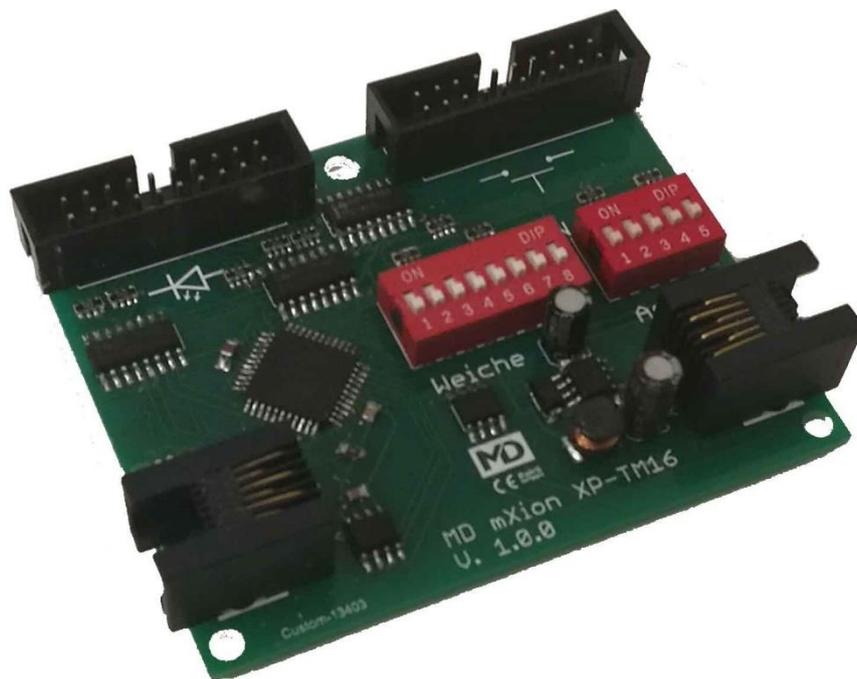




**XP-TM16 Schaltmodul für XpressNet &  
LocoNet Bedienungsanleitung**  
**XP-TM16 switch module for XpressNet  
& LocoNet User manual**



## 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. We can't be responsible for any damage if this is disregarded.

## **Inhaltsverzeichnis**

Grundlegende Informationen
Funktionsumfang
Lieferumfang
Inbetriebnahme
Anschlussbuchsen
Produktbeschreibung
Technische Daten
Garantie, Reparatur
EU-Konformitätserklärung
WEEE-Richtlinie
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>14</b>
Technical data	<b>15</b>
Warranty, Service, Support	<b>16</b>
EC declaration of conformity	<b>17</b>
WEEE Directive	<b>17</b>
Hotline	<b>18</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

- XpressNet Kompatibles Schalt und Anzeigemodul
- LocoNet Kompatibles Schalt und Anzeigemodul
- Automatische Meldung der Stellung
- Datenspeicher enthalten für Stellung
- Taster oder Schalter anschließbar
- 16 Weichen schaltbar und Position anzeigbar

## Summary of Funktions

X-Bus comp. switch and display module  
LocoNet comp. switch and display module  
Automatic feedback for switches  
Storage included  
Switches and push buttons  
16 switches displayed and switchable

## Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- Anschlusskabel
- mXion XP-TM16

## Scope of supply

Manual  
Connection cable  
mXion XP-TM16

## **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**

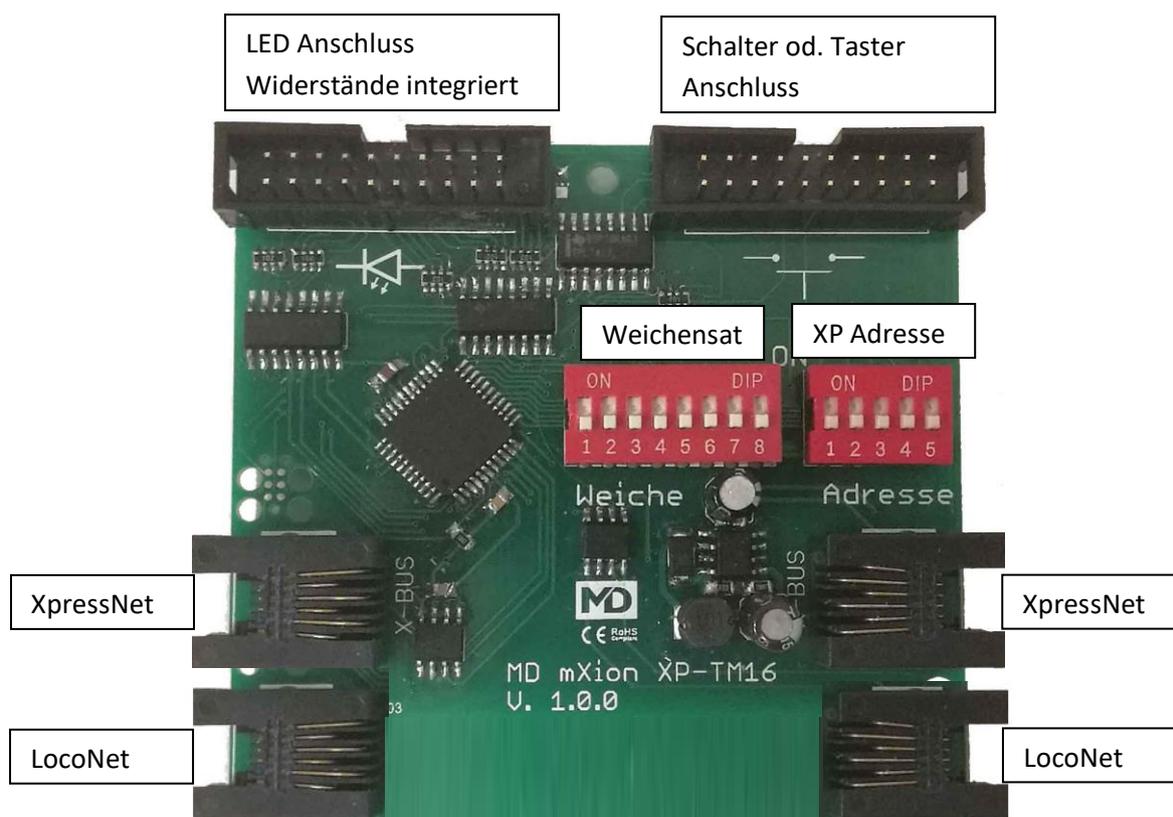
Install your device in compliance with the connecting diagrams in this manual. The device is protected against shorts and excessive loads. However, in case of a connection error e.g. a short this safety feature can't work and the device will be destroyed subsequently. Make sure that there is no short circuit caused by the mounting screws or metal.

## Anschlussbuchsen

DIP-Schalter 8 der Weichenadresse sagt aus, ob die gespeicherte Position (bei Tastern) oder die echte Schalterstellung (bei Schaltern) an die Zentrale übermittelt werden soll und die Weichen so eine Startposition erhalten.

## Connectors

DIP switch 8 of the switch address indicates whether the stored position (with buttons) or the real one (with switches) to the central station should be transmitted to get a switch start position.



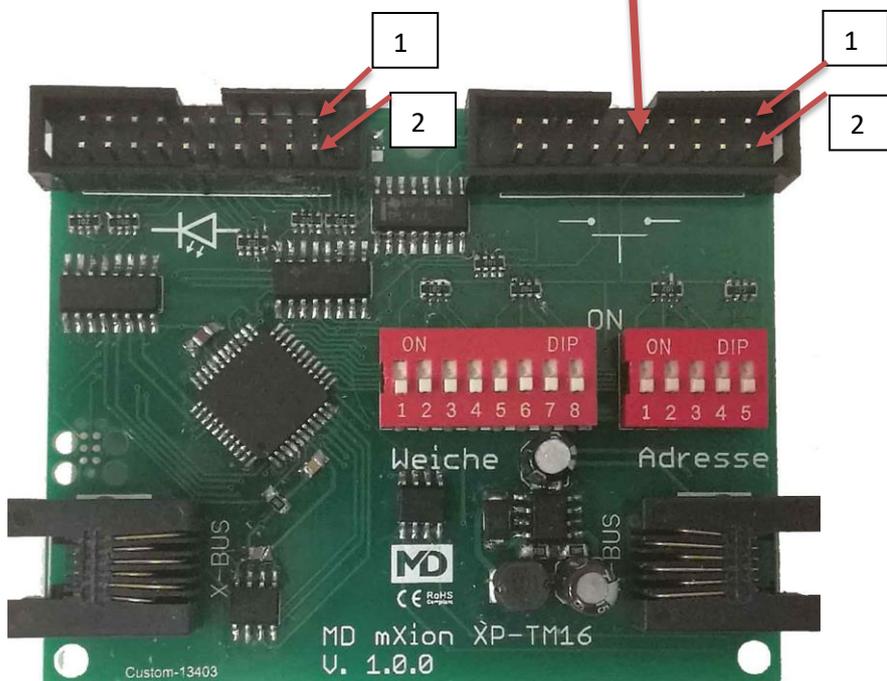
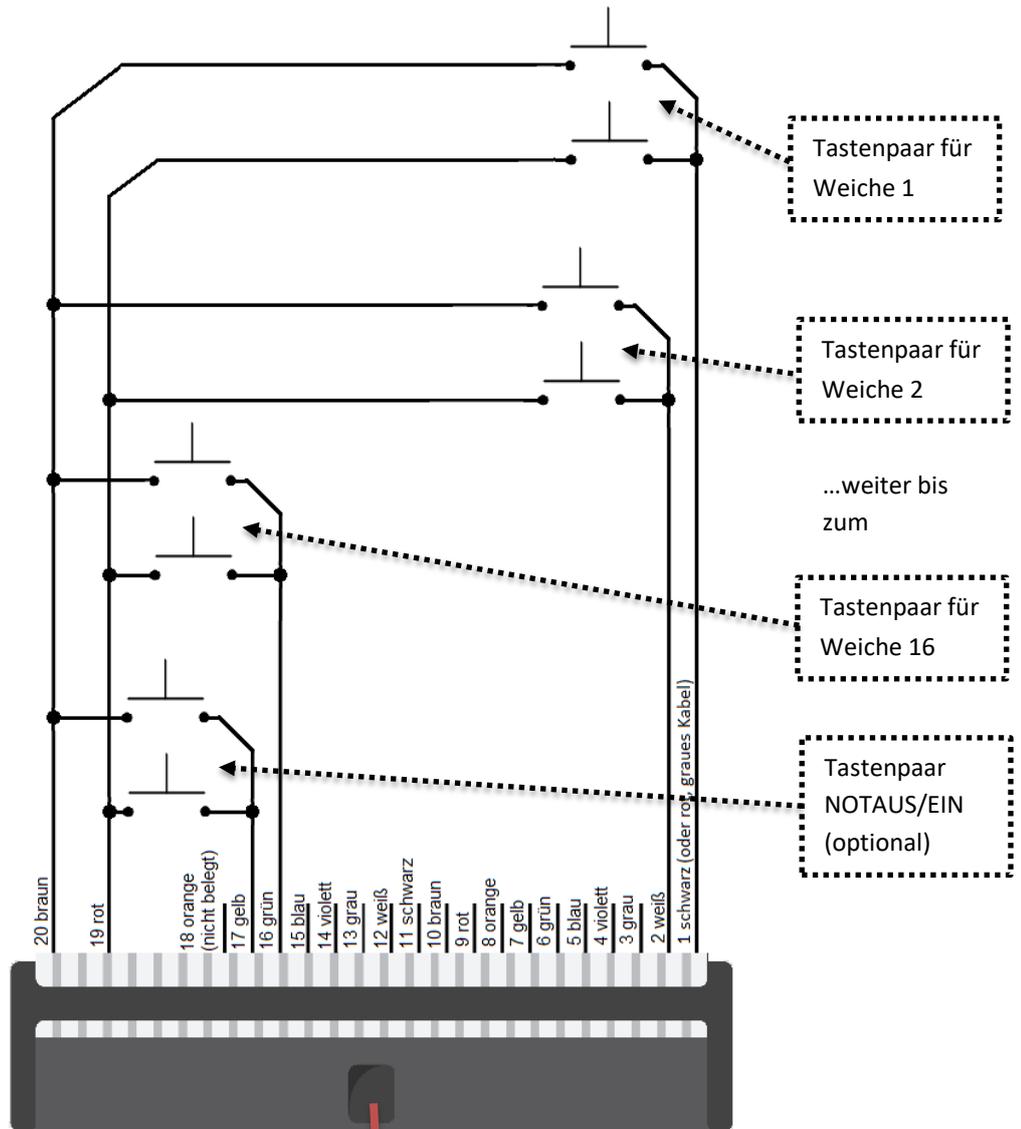
## Tabelle DIP-Schaltereinstellung / Weichenadressbereich

Schalter-Nr.						Adress- bereich	Schalter-Nr.						Adress- bereich
1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6	
0	0	0	0	0	0	1-16	0	0	0	0	0	1	513-528
1	0	0	0	0	0	17-32	1	0	0	0	0	1	529-544
0	1	0	0	0	0	33-48	0	1	0	0	0	1	545-560
1	1	0	0	0	0	49-64	1	1	0	0	0	1	561-576
0	0	1	0	0	0	65-80	0	0	1	0	0	1	577-592
1	0	1	0	0	0	81-96	1	0	1	0	0	1	593-608
0	1	1	0	0	0	97-112	0	1	1	0	0	1	609-624
1	1	1	0	0	0	113-128	1	1	1	0	0	1	625-640
0	0	0	1	0	0	129-144	0	0	0	1	0	1	641-656
1	0	0	1	0	0	145-160	1	0	0	1	0	1	657-672
0	1	0	1	0	0	161-176	0	1	0	1	0	1	673-688
1	1	0	1	0	0	177-192	1	1	0	1	0	1	689-704
0	0	1	1	0	0	193-208	0	0	1	1	0	1	705-720
1	0	1	1	0	0	209-224	1	0	1	1	0	1	721-736
0	1	1	1	0	0	225-240	0	1	1	1	0	1	737-752
1	1	1	1	0	0	241-256	1	1	1	1	0	1	753-768
0	0	0	0	1	0	257-272	0	0	0	0	1	1	769-784
1	0	0	0	1	0	273-288	1	0	0	0	1	1	785-800
0	1	0	0	1	0	289-304	0	1	0	0	1	1	801-816
1	1	0	0	1	0	305-320	1	1	0	0	1	1	817-832
0	0	1	0	1	0	321-336	0	0	1	0	1	1	833-848
1	0	1	0	1	0	337-352	1	0	1	0	1	1	849-864
0	1	1	0	1	0	353-368	0	1	1	0	1	1	865-880
1	1	1	0	1	0	369-384	1	1	1	0	1	1	881-896
0	0	0	1	1	0	385-400	0	0	0	1	1	1	897-912
1	0	0	1	1	0	401-416	1	0	0	1	1	1	913-928
0	1	0	1	1	0	417-432	0	1	0	1	1	1	929-944
1	1	0	1	1	0	433-448	1	1	0	1	1	1	945-960
0	0	1	1	1	0	449-464	0	0	1	1	1	1	961-976
1	0	1	1	1	0	465-480	1	0	1	1	1	1	977-992
0	1	1	1	1	0	481-496	0	1	1	1	1	1	993-1008
1	1	1	1	1	0	497-512	1	1	1	1	1	1	1009-1024

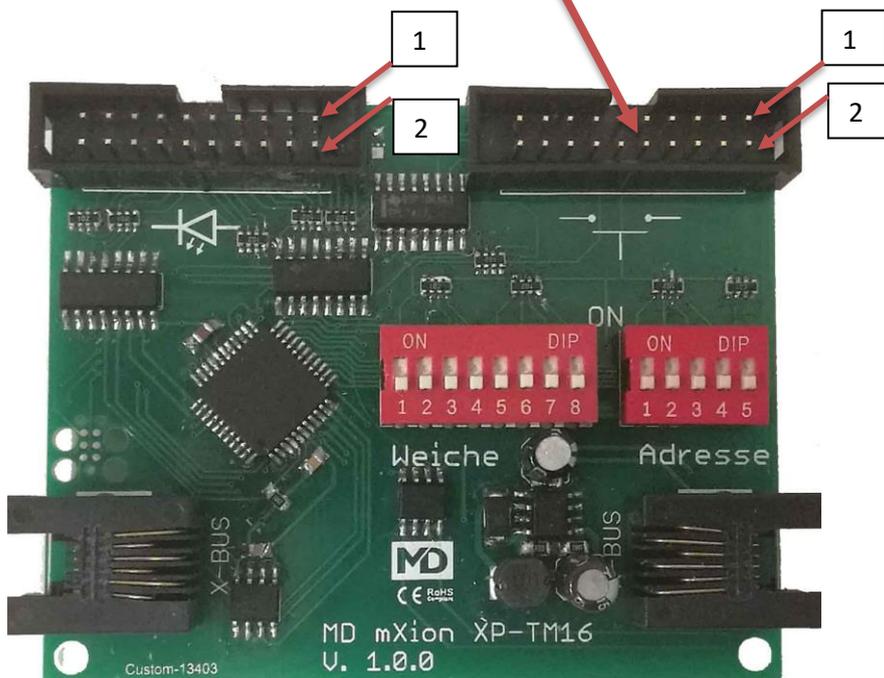
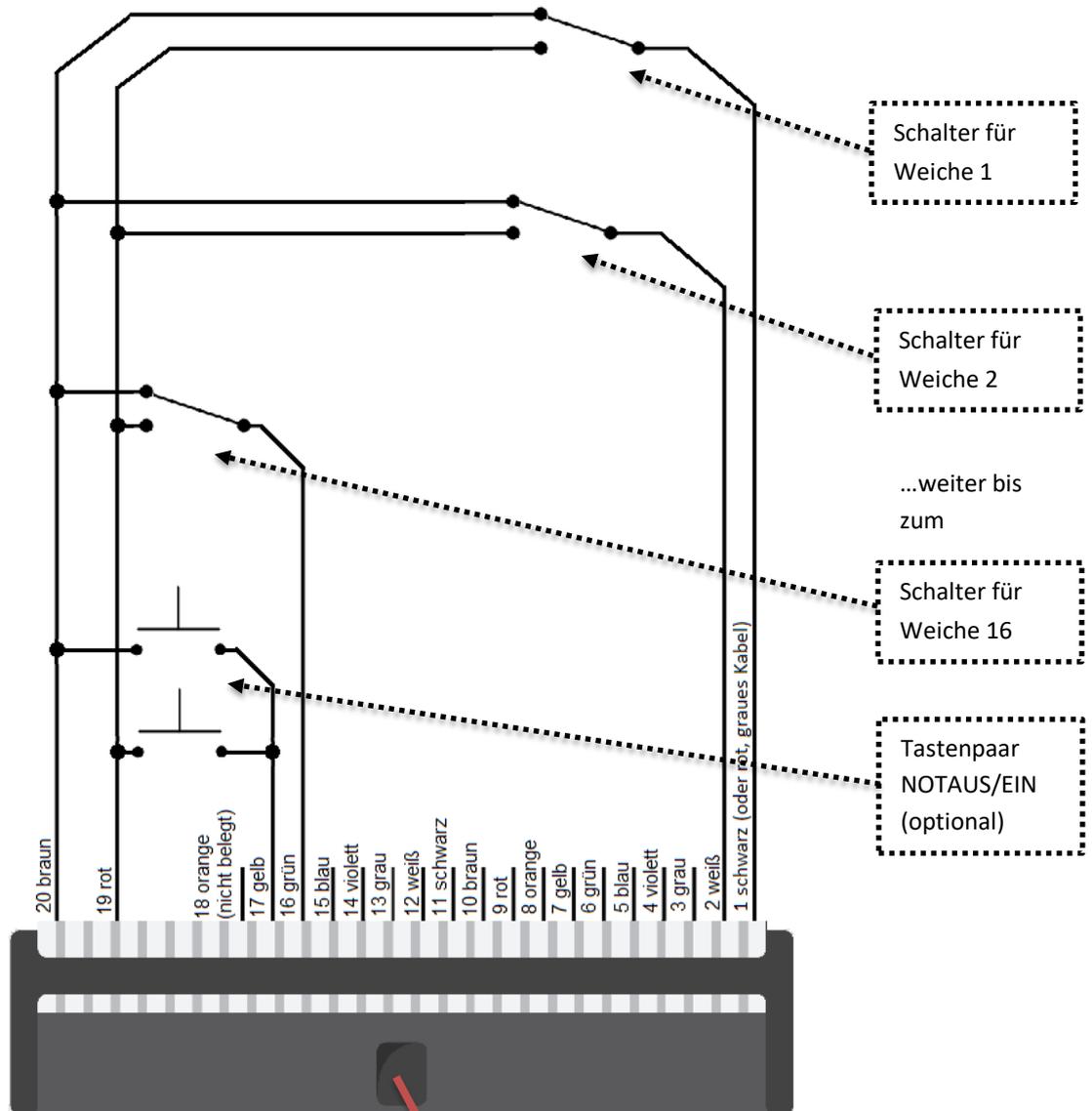
## Einstellung am DIP Schalter 2:

Nr.					XpressNet- Adresse
1	2	3	4	5	
0	0	0	0	0	Zufall
1	0	0	0	0	1
0	1	0	0	0	2
1	1	0	0	0	3
0	0	1	0	0	4
1	0	1	0	0	5
0	1	1	0	0	6
1	1	1	0	0	7
0	0	0	1	0	8
1	0	0	1	0	9
0	1	0	1	0	10
1	1	0	1	0	11
0	0	1	1	0	12
1	0	1	1	0	13
0	1	1	1	0	14
1	1	1	1	0	15
0	0	0	0	1	16
1	0	0	0	1	17
0	1	0	0	1	18
1	1	0	0	1	19
0	0	1	0	1	20
1	0	1	0	1	21
0	1	1	0	1	22
1	1	1	0	1	23
0	0	0	1	1	24
1	0	0	1	1	25
0	1	0	1	1	26
1	1	0	1	1	27
0	0	1	1	1	28
1	0	1	1	1	29
0	1	1	1	1	30
1	1	1	1	1	31

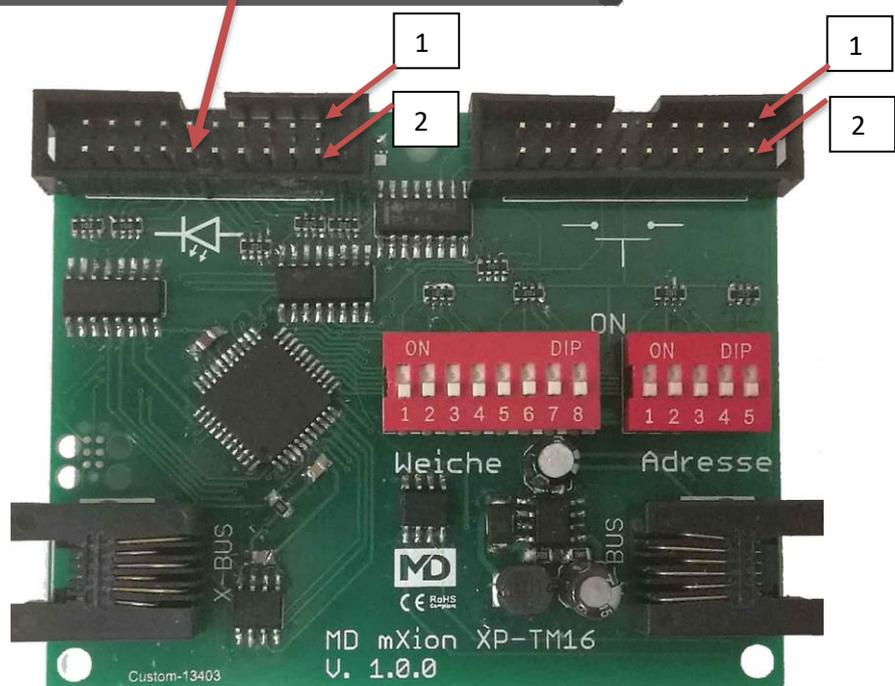
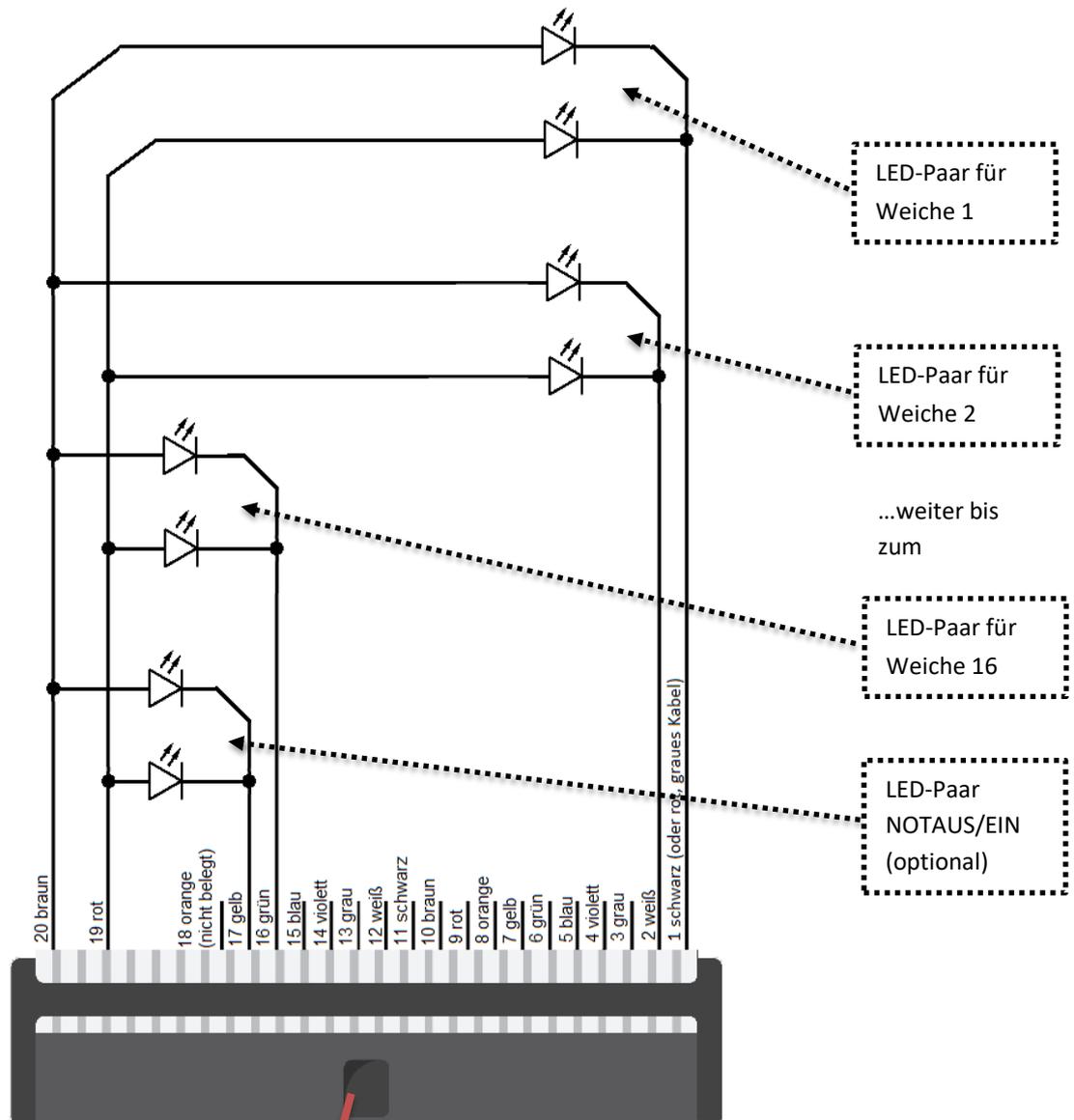
Das Prinzip des Anschlusses von **Tastern** zeigt die folgende Abbildung:



Das Prinzip des Anschlusses von **Schaltern** zeigt die folgende Abbildung:



Das Prinzip des Anschlusses von **LEDs** zeigt die folgende Abbildung:

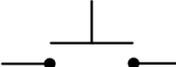


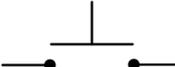
**DIP-Schalter 7 = OFF**

Weichenadressberechnung nach Lenz/Roco (Versatz - 4)

**DIP-Schalter 7 = ON**

Weichenadressberechnung nach RCN-213 (Versatz + 4)

<b>DIP-Schalter 8 = OFF</b>				
Keine Stellungsmeldung:	Stellungsmeldung erhalten:			
Es erfolgt keine Anzeige.	 Verwendung von Tastern:	 Verwendung von Schaltern:		
	Stellungsanzeige leuchtet	Stimmt die Stellungsmeldung mit der Schalterstellung überein?		
		<b>JA</b>	<b>NEIN</b>	
		Stellungsanzeige leuchtet permanent	Stellungsanzeige blinkt	

<b>DIP-Schalter 8 = ON</b>	
 Verwendung von Tastern:	 Verwendung von Schaltern:
sendet die <b>gespeicherten Zustände</b> als Schaltbefehle an die Zentrale	sendet der <b>Schalterstellung entsprechende</b> Schaltbefehle an die Zentrale

## Produktbeschreibung

Der mXion XP-TM16 ist ein 16 faches Schalt- und Anzeigemodul für XpressNet & LocoNet, somit ideal für Zentralen MZSpro und 30Z. Mit Hilfe dieses Moduls ist es möglich, Schaltpulte aufzubauen ohne auf die Vorteile von der Digitaltechnik verzichten zu müssen. Das Schaltpult können Sie nach eigenen Vorstellungen designen und mit Schaltern oder Tastern ausrüsten. Diese sowie die LEDs zur Anzeige schließen Sie an das XP-TM16 an. Schalten Sie so nun gleichzeitig klassisch über Taster als auch über die Digitalsteuerung. Die Signale über das XP-TM16 wird über den Bus an die Zentrale weitergeleitet. Des Weiteren wird die letzte Schaltposition per LED angezeigt und dargestellt.

Für die LEDs sind 470R Widerstände eingebaut. Die DIP-Schalter werden nur beim Start des Moduls ausgewertet!

### Die Stellungsanzeige mit LEDs ist wie folgt:

Stimmt die Anzeige mit der Schalterstellung überein, so leuchtet die Anzeige der jeweiligen Stellungsrichtung. Stimmt die Anzeige nicht mit der Schalterstellung überein, so blinkt die Anzeige in der gespeicherten Position.

## Product description

The mXion XP-TM16 is a 16 times switch and feedback module for XpressNet & LocoNet for our central stations MZSpro and 30Z. With the help of this module is it possible to build consoles without going on the advantages of digital technology are dispensed with have to. The control panel you can according to your own imagine. designing and using switches or buttons equip these as well as the LEDs for display connect to the XP-TM16, switch you now also classic over buttons as well as via the digital control. The signals through the XP-TM16 are via the bus forwarded to the headquarters. Also becomes the last switching position via LED displayed.

For the LEDs, there are 470 Ohm included. The DIP switches are only active by start up sequency.

### The Position indivator with LEDs is as follows:

Does the display match the switch position the display of the respective position direction lights up. If the display does not match the switch position, the display flashes in the saved position.

## Technische Daten

### Stromaufnahme:

20mA

### Temperaturbereich:

-40 bis 70°C

### Abmaße L\*B\*H (cm):

7.5\*7.5\*2

**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:

20mA

### Temperature range:

-40 up to 70°C

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

7.5\*7.5\*2

**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

micron-dynamics 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 unsere 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

micron-dynamics 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 micron-dynamics. 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.

## **EU-Konformitätserklärung**

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der nachfolgend genannten EG-Richtlinien und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung.

2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit. Zu Grunde liegende Normen: EN 55014-1 und EN 61000-6-3. Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie die Hinweise in dieser Anleitung.

- EN IEC 63000:2018 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

## **WEEE-Richtlinie**

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE). Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu. WEEE: DE69511296

## **EC declaration of conformity**

This product meets the requirements of the following EC directives and bears the CE mark for this.

2014/30/EU on electromagnetic compatibility. Underlying standards: EN 55014-1 and EN 61000-6-3. To the electromagnetic compatibility during operation to maintain, follow the instructions in this guide.

EN IEC 63000:2018 to limit the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS).

## **WEEE Directive**

This product meets the requirements of EU Directive 2012/19/EC on electrical and waste electronic equipment (WEEE). Dispose of this product does not have the (unsorted) household waste, but run it the recycling to. WEEE: DE69511269

## Hotline

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

### **micron-dynamics**

info@micron-dynamics.de  
service@micron-dynamics.de

## Hotline

For technical support and schematics for  
application examples contact:

### **micron-dynamics**

info@micron-dynamics.de  
service@micron-dynamics.de

[www.micron-dynamics.de](http://www.micron-dynamics.de)  
<https://www.youtube.com/@micron-dynamics>

