# DMX-RELAIS 8 INRUSH

Bedienungsanleitung

DMX RDM

DMX4ALL®

Lesen Sie zur eigenen Sicherheit vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und Risikohinweise sorgfältig durch.

# Inhaltsverzeichnis

Beschreibung ... 3
Technische Daten ... 4
Max. DC load ... 4
Anschluss ... 5
LED-Anzeige-Codes ... 6
DMX-Adressierung ... 7
DMX-FAIL Funktion ... 8
Betriebsarten ... 9
- Personality 1: Hysteresis 127/128 ... 9
- Personality 2: Hysteresis 0/1 ... 10
- Personality 3: Hysteresis 100/150 ... 11
- Personality 4: Exclusive (Jalousie-Control) ... 12
- Personality 5: Monostable 1Second (Impulse) ... 13

RDM ... 14
- Geräteeinstellungen sperren ... 17
- SubDevice-Mode ... 18

Factory Reset ... 19
Abmessungen ... 20
Zubehör ... 21
CE-Konformität ... 22
Entsorgung ... 22
Risiko-Hinweise ... 23

# Beschreibung

Das **DMX-RELAIS 8 INRUSH** ist für Schaltaufgaben verschiedenster Art ausgelegt.

**Acht potentialfreie Schaltausgänge**
Es stehen 8 potentialfreie Schaltausgänge (Schließer / NO) mit bis zu 8A Schaltleistung zur Verfügung.

**Schaltkontakt für Gleich- und Wechselspannung**
Das Relaisinterface ist sowohl für das Schalten von Gleichspannung oder Wechselspannung geeignet.

**DMX FAIL-Funktion**
Eine einstellbare DMX FAIL-Funktion bietet die Option bei ausgefallenem DMX-Signal den aktuellen Zustand zu halten (HOLD) oder einen vorgegebenen Wert anzunehmen.

**RDM Unterstützung**
Das DMX-Relais 8 INRUSH erlaubt die Konfiguration per RDM über DMX.

**Kostenlose RDM-Software**
Für die Einstellung der Parameter über RDM ist unsere kostenlose Software RDM-Configurator als Download auf unserer Webseite www.dmx4all.de verfügbar.

**Verriegelbare Geräteeinstellungen**
Die RDM-Parameter *Lock Pin* und *Lock State* erlauben oder untersagen das Ändern von gespeicherten RDM-Parametern, um unautorisierte Änderungen zu verhindern.

**SubDevice-Mode**
Im SubDevice -Mode wird jedem Ausgang eine eigene DMX-Adresse, der Betriebsmode und ein DMX-FAIL-Verhalten über RDM zugeordnet.

**LED-Status-Anzeige**
Über die LED-Status-Anzeige wird der DMX-Empfang angezeigt.

**Verschiedene Betriebsarten**
Das DMX-Relais 8 INRUSH bietet verschiedene Betriebsarten die per RDM eingestellt werden können:

- Hysteresis 127/128
- Hysteresis 0/1
- Hysteresis 100/150
- Exclusive
- Monostable 1Second

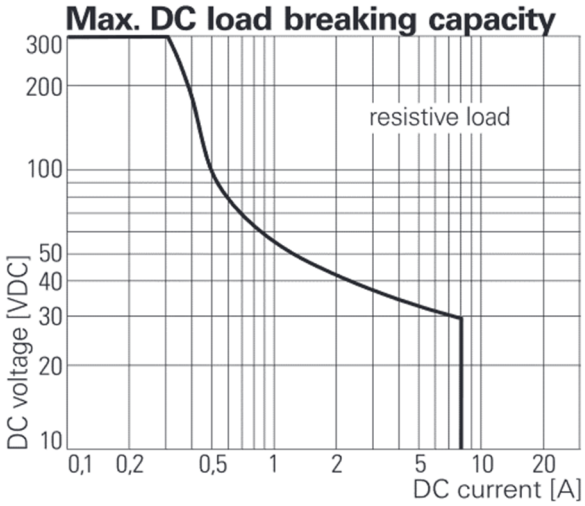
**Hutschienengehäuse verfügbar**
Passend für das DMX-Relais 8 INRUSH ist als Zubehör das Hutschienengehäuse 1050 erhältlich. Zusammen mit dem Hutschienengehäuse 1050 ist das Interface optimal für den Schaltschrankeinbau geeignet.

# Technische Daten

| | |
|---|---|
| **Spannungsversorgung:** | 12-24V DC<br>(280mA @ 12V / 180mA @ 24V)<br>(Auslieferungen vor 2014 nur 12V DC / 400mA) |
| **Protokoll:** | DMX512<br>RDM |
| **DMX-Kanäle:** | 8 DMX-Kanäle |
| **DMX-FAIL:** | Hold / 0-100% |
| **Betriebsarten**: | Hysteresis 127/128<br>Hysteresis 0/1<br>Hysteresis 100/150<br>Exclusive<br>Monostable 1Second |
| **Ausgang:** | 8 potentialfreie Schaltkontakte (Schließer / NO)<br>165A@20ms Einschalt-Spitzenstrom<br>AC: je max. 8A / 250V~<br>DC: Entsprechend des max. DC load Graphen |
| **Anschlüsse:** | Schraubklemmen |
| **Abmessung:** | 99mm x 82mm |

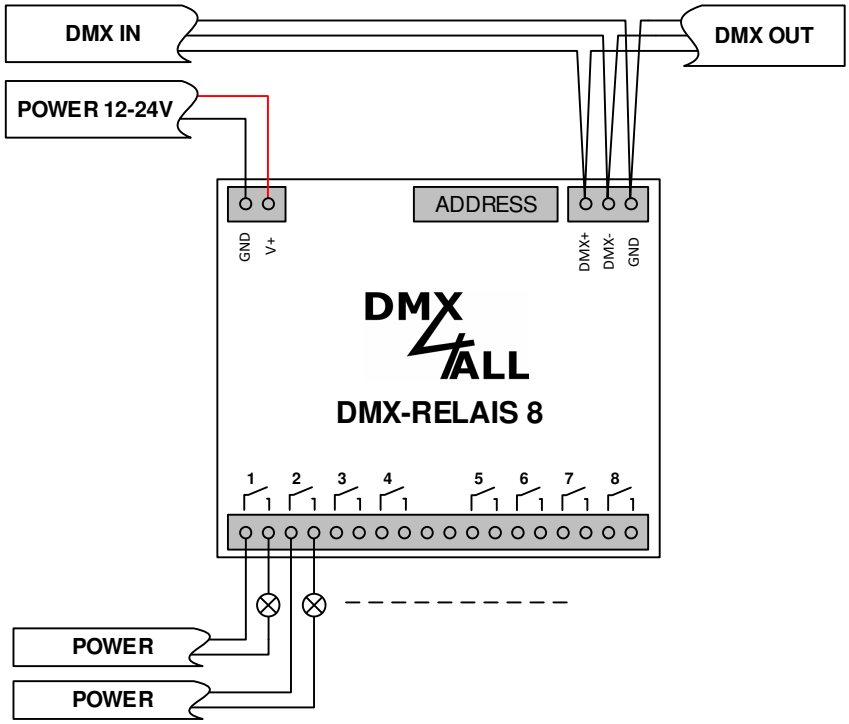
# Max. DC load

Der maximale Strom den die Schaltkontakte des **DMX-RELAIS 8 INRUSH** schalten können, ist in Abhängigkeit der Schaltspannung in folgendem Graphen dargestellt:




(Quelle: Datenblatt RTS3T012)

# Anschluss




**Schaltkontakte**
AC: je max. 8A / 250V~
DC: Entsprechend des max. DC load Graphen

(165A@20ms Einschalt-Spitzenstrom)

# LED-Anzeige-Codes

Die integrierte grüne LED ist eine Multifunktions-Anzeige.

Im Normalbetrieb leuchtet die LED ununterbrochen. In diesem Fall arbeitet das Gerät.

Weiterhin werden Ereignisse über die grüne LED signalisiert.
In diesem Fall leuchtet die LED in kurzen Abständen auf und bleibt dann für längere Zeit aus.

Die Anzahl der Blinkimpulse entspricht der Ereignisnummer:

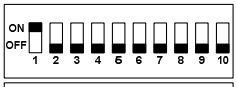
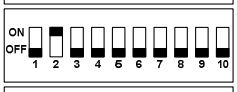
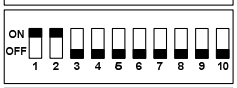
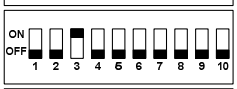
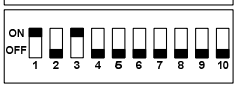
| **Ereignis-Nummer** | **Bezeichnung** | **Beschreibung** |
|---|---|---|
| 1 | Kein DMX | Es liegt kein DMX-Signal an |
| 2 | Adressierungs-Fehler | Bitte überprüfen Sie die eingestellte DMX-Adresse |

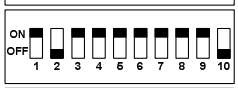
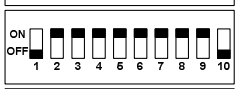
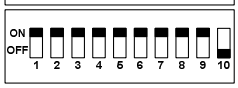
# DMX-Adressierung

Die Startadresse ist über DIP-Schalter einstellbar.

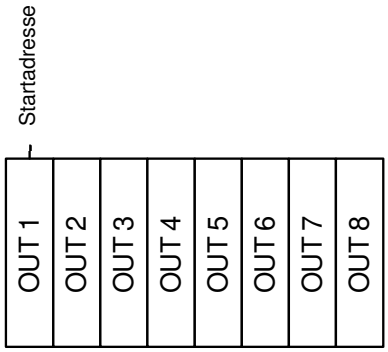
Dabei hat der Schalter 1 die Wertigkeit $2^0$ (=1), der Schalter 2 die Wertigkeit $2^1$ (=2) usw. bis zum Schalter 9 mit der Wertigkeit $2^8$ (=256).

Die Summe der Wertigkeiten der auf ON stehenden Schalter entspricht der Startadresse.

| Adresse | Schalter |
|---|---|
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

| Adresse | Schalter |
|---|---|
| ... | ... |
| 508 | |
| 509 |  |
| 510 |  |
| 511 |  |

Die Zuordnung der DMX-Adressen ist wie folgt:




Über den RDM-Parameter DMX_STARTADDRESS kann auch die DMX-Startadresse eingestellt werden.

Ist eine DMX-Startadresse über die DIP-Schalter eingestellt, so hat diese Vorrang zu der per RDM eingestellten Startadresse.

# DMX-FAIL Funktion

Das **DMX-RELAIS 8 INRUSH** verfügt über eine DMX-FAIL Funktion, die bei einem ausgefallenen DMX-Signal die letzten DMX-Werte beibehält (HOLD) oder einen zuvor per RDM gesetzten Wert verwendet.

Die HOLD-Funktion kann per RDM oder über den Schalter 10 aktiviert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Schalter 10 ON | ➔ | DMX-HOLD eingeschaltet |
| Schalter 10 OFF | ➔ | DMX-HOLD ausgeschaltet<br>(RDM Konfiguration wird verwendet) |

Ist HOLD eingeschaltet (Schalter 10 = ON), werden bei einem DMX-Signalausfall die letzten empfangenen DMX-Werte beibehalten.

Ist HOLD ausgeschaltet (Schalter 10 = OFF), werden bei einem DMX-Signalausfall die DMX-Werte mit einem per RDM gesetzten Wert ersetzt. Im Auslieferzustand ist dieser Wert 0, sodass die Relais abschalten.

⚠ Bei einem Spannungsausfall werden die mit HOLD gehaltenen DMX-Werte verworfen!

⚠ Ein per RDM gesetzter Wert wird bei HOLD gelöscht. Nach Abschalten der HOLD-Funktion wird der Default-Wert 0 verwendet.

# Betriebsarten

## *Personality 1: Hysteresis 127/128*

In dieser Betriebsart schalten die Relais unabhängig voneinander jeweils über einen DMX-Kanal.

Die Schaltschwelle (Hysteresis) liegt bei 127/128 was bedeutet, dass das Relais abgeschaltet ist, wenn der DMX-Wert 127 oder kleiner ist. Das Relais ist eingeschaltet, wenn der DMX-Wert 128 oder größer ist.

| DMX Kanal | DMX Wert | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | 0-127 | Ausgang 1 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 1 EIN |
| 2 | 0-127 | Ausgang 2 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 2 EIN |
| 3 | 0-127 | Ausgang 3 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 3 EIN |
| 4 | 0-127 | Ausgang 4 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 4 EIN |
| 5 | 0-127 | Ausgang 5 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 5 EIN |
| 6 | 0-127 | Ausgang 6 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 6 EIN |
| 7 | 0-127 | Ausgang 7 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 7 EIN |
| 8 | 0-127 | Ausgang 8 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 8 EIN |

Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 1

## *Personality 2: Hysteresis 0/1*

In dieser Betriebsart schalten die Relais unabhängig voneinander jeweils über einen DMX-Kanal.

Die Schaltschwelle (Hysteresis) liegt bei 0/1 was bedeutet, dass das Relais abgeschaltet ist, wenn der DMX-Wert 0 ist. Das Relais ist eingeschaltet, wenn der DMX-Wert 1 oder größer ist.

| DMX Kanal | DMX Wert | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | 0 | Ausgang 1 AUS |
| | 1-255 | Ausgang 1 EIN |
| 2 | 0 | Ausgang 2 AUS |
| | 1-255 | Ausgang 2 EIN |
| 3 | 0 | Ausgang 3 AUS |
| | 1-255 | Ausgang 3 EIN |
| 4 | 0 | Ausgang 4 AUS |
| | 1-255 | Ausgang 4 EIN |
| 5 | 0 | Ausgang 5 AUS |
| | 1-255 | Ausgang 5 EIN |
| 6 | 0 | Ausgang 6 AUS |
| | 1-255 | Ausgang 6 EIN |
| 7 | 0 | Ausgang 7 AUS |
| | 1-255 | Ausgang 7 EIN |
| 8 | 0 | Ausgang 8 AUS |
| | 1-255 | Ausgang 8 EIN |

Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 2.

## *Personality 3: Hysteresis 100/150*

In dieser Betriebsart schalten die Relais unabhängig voneinander jeweils über einen DMX-Kanal.

Die Hysteresis liegt bei 100/150 was bedeutet, dass das Relais abgeschaltet ist, wenn der DMX-Wert 100 oder kleiner ist. Das Relais ist eingeschaltet, wenn der DMX-Wert 150 oder größer ist.

| DMX Kanal | DMX Wert | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | 0-100 | Ausgang 1 AUS |
| | 101-149 | Ausgang 1 ändert sich nicht |
| | 150-255 | Ausgang 1 EIN |
| 2 | 0-100 | Ausgang 2 AUS |
| | 101-149 | Ausgang 2 ändert sich nicht |
| | 150-255 | Ausgang 2 EIN |
| 3 | 0-100 | Ausgang 3 AUS |
| | 101-149 | Ausgang 3 ändert sich nicht |
| | 150-255 | Ausgang 3 EIN |
| 4 | 0-100 | Ausgang 4 AUS |
| | 101-149 | Ausgang 4 ändert sich nicht |
| | 150-255 | Ausgang 4 EIN |
| 5 | 0-100 | Ausgang 5 AUS |
| | 101-149 | Ausgang 5 ändert sich nicht |
| | 150-255 | Ausgang 5 EIN |
| 6 | 0-100 | Ausgang 6 AUS |
| | 101-149 | Ausgang 6 ändert sich nicht |
| | 150-255 | Ausgang 6 EIN |
| 7 | 0-100 | Ausgang 7 AUS |
| | 101-149 | Ausgang 7 ändert sich nicht |
| | 150-255 | Ausgang 7 EIN |
| 8 | 0-100 | Ausgang 8 AUS |
| | 101-149 | Ausgang 8 ändert sich nicht |
| | 150-255 | Ausgang 8 EIN |

Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 3.

## *Personality 4: Exclusive (Jalousie-Control)*

In dieser Betriebsart werden jeweils 2 Relais miteinander verknüpft, so das immer nur ein Relais schalten kann.

Die Schaltschwelle (Hysteresis) liegt bei 127/128 was bedeutet, dass das Relais abgeschaltet ist, wenn der DMX-Wert 127 oder kleiner ist. Das Relais ist eingeschaltet, wenn der DMX-Wert 128 oder größer ist.

Jedoch können nicht zwei verknüpfte Relais ( 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 ) gleichzeitig eingeschaltet werden.

| DMX Kanal | DMX Wert | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | 0-127 | Ausgang 1 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 1 EIN, wenn Ausgang 2 AUS |
| 2 | 0-127 | Ausgang 2 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 2 EIN, wenn Ausgang 1 AUS |
| 3 | 0-127 | Ausgang 3AUS |
| | 128-255 | Ausgang 3 EIN, wenn Ausgang 2 AUS |
| 4 | 0-127 | Ausgang 4 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 4 EIN, wenn Ausgang 3 AUS |
| 5 | 0-127 | Ausgang 51 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 5EIN, wenn Ausgang 4 AUS |
| 6 | 0-127 | Ausgang 6 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 6 EIN, wenn Ausgang 5 AUS |
| 7 | 0-127 | Ausgang 7 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 7 EIN, wenn Ausgang 6 AUS |
| 8 | 0-127 | Ausgang 8 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 8 EIN, wenn Ausgang 7 AUS |

Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 4.

## *Personality 5: Monostable 1Second (Impulse)*

In dieser Betriebsart schalten die Relais unabhängig voneinander jeweils über einen DMX-Kanal.

Sobald der DMX-Wert 128 oder größer ist schaltet das Relais für 1 Sekunde. Danach muss der DMX-Wert erst wieder unter 128 sinken, um erneut einen Schaltimpuls auszulösen.

| DMX Kanal | DMX Wert | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | 0-127 | Ausgang 1 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 1 1x 1-Sekunde EIN |
| 2 | 0-127 | Ausgang 2 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 2 1x 1-Sekunde EIN |
| 3 | 0-127 | Ausgang 3 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 3 1x 1-Sekunde EIN |
| 4 | 0-127 | Ausgang 4 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 4 1x 1-Sekunde EIN |
| 5 | 0-127 | Ausgang 5 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 5 1x 1-Sekunde EIN |
| 6 | 0-127 | Ausgang 6 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 6 1x 1-Sekunde EIN |
| 7 | 0-127 | Ausgang 7 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 7 1x 1-Sekunde EIN |
| 8 | 0-127 | Ausgang 8 AUS |
| | 128-255 | Ausgang 8 1x 1-Sekunde EIN |

Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 5.

# RDM

RDM ist die Abkürzung für **R**emote **D**evice **M**anagement.

Sobald sich das Gerät im System befindet, können aufgrund der einzigartig vergebenen UID geräteabhängige Einstellungen aus der Distanz per RDM-Befehl erfolgen. Ein direkter Zugriff auf das Gerät ist nicht notwendig.

⚠ Wird die DMX-Startadresse über RDM eingestellt müssen alle Adress-Schalter auf OFF gestellt werden! Eine DMX-Startadresse die über die Adress-Schalter eingestellt wird hat immer Vorrang !

Dieses Gerät unterstützt die folgenden RDM Befehle:

| **Parameter ID** | **Discovery Command** | **SET Command** | **GET Command** | **ANSI/ PID** |
|---|---|---|---|---|
| DISC_UNIQUE_BRANCH | ✓ | | | E1.20 |
| DISC_MUTE | ✓ | | | E1.20 |
| DISC_UN_MUTE | ✓ | | | E1.20 |
| DEVICE_INFO | | | ✓ | E1.20 |
| SUPPORTED_PARAMETERS | | | ✓ | E1.20 |
| PARAMETER_DESCRIPTION | | | ✓ | E1.20 |
| SOFTWARE_VERSION_LABEL | | | ✓ | E1.20 |
| DMX_START_ADDRESS | | ✓ | ✓ | E1.20 |
| DEVICE_LABEL | | ✓ | ✓ | E1.20 |
| MANUFACTURER_LABEL | | | ✓ | E1.20 |
| DEVICE_MODEL_DESCRIPTION | | | ✓ | E1.20 |
| IDENTIFY_DEVICE | | ✓ | ✓ | E1.20 |
| FACTORY_DEFAULTS | | ✓ | ✓ | E1.20 |
| DMX_PERSONALITY | | ✓ | ✓ | E1.20 |
| DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION | | | ✓ | E1.20 |
| DISPLAY_LEVEL | | ✓ | ✓ | E1.20 |
| DMX_FAIL_MODE | | ✓ | ✓ | E1.37 |
| LOCK_STATE | | ✓ | ✓ | E1.37 |
| LOCK_STATE_DESCRIPTION | | | ✓ | E1.37 |
| LOCK_PIN | | ✓ | | E1.37 |

| Parameter ID | Discovery Command | SET Command | GET Command | ANSI/ PID |
|---|---|---|---|---|
| SERIAL_NUMBER[1)] | | | ✓ | PID: 0xD400 |
| IDENTIFY_MODE[1)] | | ✓ | ✓ | PID: 0xD402 |
| SUBDEVICE_ENABLE[1)] | | ✓ | ✓ | PID: 0xFF0F |

1) Herstellerabhängiger RDM-Steuerbefehl (MSC - Manufacturer Specific Type)

Herstellerabhängiger RDM-Steuerbefehle:

**SERIAL_NUMBER**
PID: 0xD400

Gibt eine Textbeschreibung (ASCII-Text) der Seriennummer des Geräts aus.

GET Send: PDL=0
Receive: PDL=21 (21 Byte ASCII-Text)

**IDENTIFY_MODE**
PID: 0xD402

Sets the mode that is executed with IDENTIFY_DEVICE.

GET Send: PDL=0
Receive: PDL=1 (1 Byte IDENTIFY_MODE_ID)

SET Send: PDL=1 (1 Byte IDENTIFY_MODE_ID)
Receive: PDL=0

| IDENTIFY_MODE_ID | Funktion |
|---|---|
| 0 | FULL Identify<br>Alle Relais schalten gleichzeitig ON/OFF und die Status-LED blinkt |
| 1 | LOUD Identify<br>Die Relais schalten der Reihe nach ON/OFF und die Status-LED blinkt |
| 2 | QUIET Identify<br>Die Relais schalten nicht, nur die Status-LED blinkt |

**SUBDEVICE_ENABLE**
PID: 0xFF0F

Enable or disable the sub devices of the device.

| | | | |
|---|---|---|---|
| GET | Send: | PDL=0 | |
| | Receive: | PDL=1 | (1 Byte SUBDEVICE_ENABLE_STATE) |
| SET | Send: | PDL=1 | (1 Byte SUBDEVICE_ENABLE_STATE) |
| | Receive: | PDL=0 | |

| SUBDEVICE_ENABLE_STATE | Funktion |
|---|---|
| 0 | SUB DEVICES DISABLED |
| 1 | SUB DEVICES ENABLED |

## *Geräteeinstellungen sperren*

Die RDM-Parameter *Lock Pin* und *Lock State* erlauben oder untersagen das Ändern von gespeicherten RDM-Parametern.

### *Lock Pin*

Mit dem Paramater *Lock Pin* kann die vierstellige Pin Code Nummer für die Lock Funktion festgelegt werden.

Nach Eingabe der korrekten aktuell verwendeten Pin (*Old PIN*) in der RDM-Software (z.B. RDM-Configurator) kann über das Feld *New PIN* die neue, gewünschte PIN eingegeben und durch das Setzen des Parameters gespeichert werden.

Im Auslieferzustand ist die *Lock Pin* immer 0000.

### *Lock State*

Über den Parameter *Lock State* können die Geräteeinstellungen gesperrt/verriegelt oder entsperrt/freigeschaltet werden.

Es können folgende Lock States ausgewählt werden:

| Wert | Name | Beschreibung |
|---|---|---|
| 0 | Unlocked | Parameter sind editierbar |
| 1 | RDM Locked | Parameter sind per RDM nicht editierbar |

Im Auslieferzustand ist das Gerät immer *Unlocked*.

Zum Ändern des Parameters *Lock State* wird der *Lock Pin* (*PIN Code*) benötigt.

Die RDM-Parameter *Identify Device*, *Reset Device* und *Display Level* sind immer ausführbar, unabhängig vom *Lock State* Zustand.

## *SubDevice-Mode*

Das **DMX-RELAIS 8 INRUSH** verfügt im Standard-Mode über eine DMX-Startadresse ab der die DMX-Kanäle nacheinander verwendet werden.

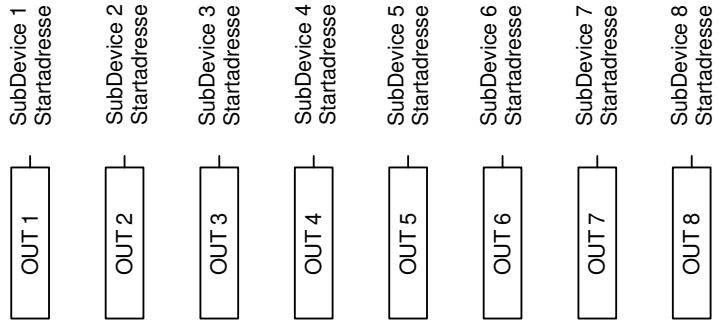
Im SubDevice -Mode wird jedem Ausgang eine eigene DMX-Adresse, die Betriebsart und ein DMX-FAIL-Verhalten zugeordnet.

Für das Aktivieren und Deaktivieren des SubDevice-Mode muss per RDM der Parameter SUBDEVICE_ENABLE aktiviert werden.

Anschließend wird per RDM die Einstellung der DMX-Adresse, der Betriebsart und das DMX-FAIL-Verhalten für jeden Ausgang ermöglicht.

Eine Ausnahme bildet die Betriebsart Exclusive (Jalousie-Control).
Ist diese ausgewählt, so wird die Betriebsart Exclusive (Jalousie-Control) auch für den verknüpften Ausgang festgelegt.

Die Zuordnung der DMX-Adressen ist im SubDevice –Mode wie folgt:




Die Zuordnung der DMX-Adressen zu den Ausgängen ist im SubDevice -Mode frei möglich. Mehrere Ausgänge können auch die gleiche DMX-Adresse verwenden.

# Factory Reset

Bevor Sie den Factory Reset durchführen lesen Sie alle Schritte sorgfältig durch.

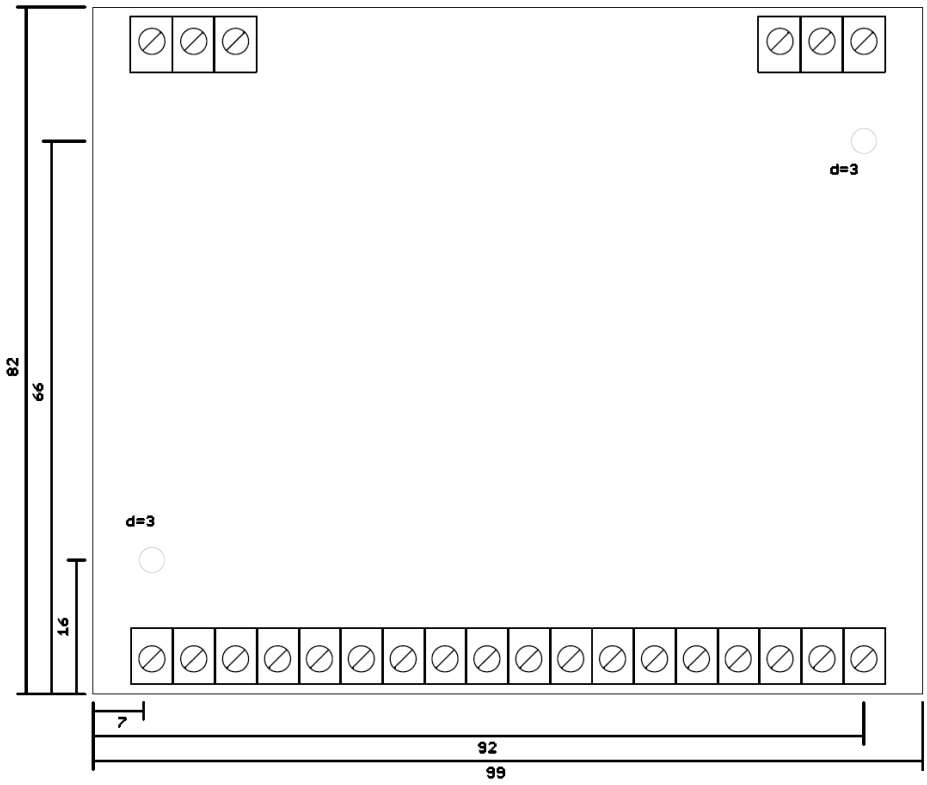
Um das **DMX-RELAIS 8 INRUSH** in den Auslieferzustand zurückzusetzten ist wie folgt vorzugehen:

- Gerät ausschalten (Spannungsversorgung trennen !)
- Adressschalter 1 bis 10 auf ON stellen
- Gerät einschalten (Spannungsversorgung anschließen)
- Die LED blinkt nun innerhalb von ca. 3 Sekunden 20x

  ➔ Während die LED blinkt den Schalter 10 auf OFF stellen
- Der Factory Reset wird nun durchgeführt

  ➔ Die LED blinkt nun mit Ereigniscode 4
- Gerät ausschalten (Spannungsversorgung trennen !)
- Das Gerät kann nun verwendet werden.

# Abmessungen




Alle Angaben in mm

# Zubehör

## Hutschienengehäuse 1050

## Netzteil 12V

## CE-Konformität

Diese Baugruppe (Platine) ist durch einen Mikroprozessor gesteuert und verwendet Hochfrequenz. Um die Eigenschaften in Bezug auf die CE-Konformität zu erhalten, ist der Einbau entsprechend der EMV-Richtlinie 2014/30/EU in ein geschlossenes Metallgehäuse notwendig.

## Entsorgung

Elektrische und elektronische Produkte dürfen nicht in den Hausmüll.
Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften. Informationen dazu bekommen Sie bei Ihrem örtlichen Entsorger.

## Warnung

Das Gerät ist kein Spielzeug und darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Eltern haften bei Folgeschäden durch Nichtbeachtung für Ihre Kinder.

# Risiko-Hinweise

Sie haben einen technischen Artikel erworben. Entsprechend dem Stand der Technik können folgende Risiken nicht ausgeschlossen werden:

**Ausfallrisiko:** Das Gerät kann jederzeit ohne Vorwarnung teilweise oder vollständig ausfallen. Geringere Ausfallwahrscheinlichkeiten sind durch redundanten Systemaufbau erreichbar.

**Inbetriebnahmerisiko:** Die Einbauplatine muss gemäß der Produktdokumentation an fremde Systeme angeschlossen werden sowie konfiguriert werden. Diese Arbeiten dürfen nur vom erfahrenen Fachpersonal durchgeführt werden, welches die Dokumentation gelesen und verstanden hat.

**Betriebsrisiko:** Änderungen oder besondere Betriebszustände der angeschlossenen Systeme, sowie verborgene Mängel unserer Geräte selbst, können auch innerhalb der Betriebszeit zu Störungen oder Ausfällen führen.

**Missbrauchsrisiko:** Jeder nicht bestimmungsgemäße Gebrauch kann unabsehbare Risiken verursachen und ist darum untersagt.

Der Einsatz der Geräte in Anwendungen, wo die Sicherheit von Personen von deren Funktion abhängt, ist untersagt.

DMX4ALL GmbH
Reiterweg 2A
D-44869 Bochum
Germany

Letzte Änderung: 15.05.2024

© Copyright DMX4ALL GmbH
Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuches darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Druck, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wurden mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen zusammengestellt. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen.
Es wird darauf hingewiesen, dass weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernommen werden. Dieses Dokument enthält keine zugesicherten Eigenschaften. Die Anleitung und die Eigenschaften können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden.