

DMX-RELAIS 8 INRUSH

Bedienungsanleitung





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
Betriebsart auswählen	9
RDM	14
SubDevice-Mode	17
Factory Reset	18
Abmessungen.....	19
Zubehör	20
CE-Konformität.....	21
Entsorgung	21
Risiko-Hinweise	22

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.

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

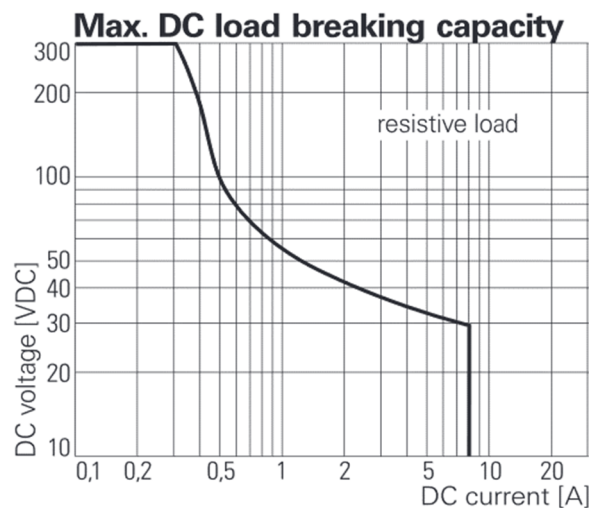
Passend für das DMX-Relais 8 INRUSH ist als Zubehör das Hutschienengehäuse 1050 erhältlich. Zusammen mit dem Hutschienengehäuse 1050 ist das Interface optimal für den Schaltschrankeinbau geeignet.

Technische Daten

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

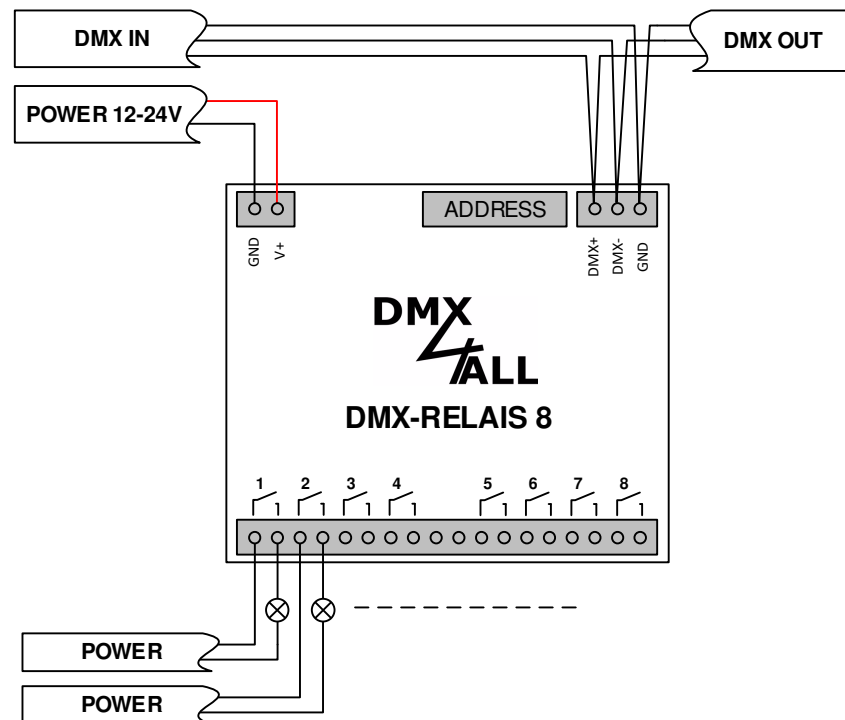
Max. DC load

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:

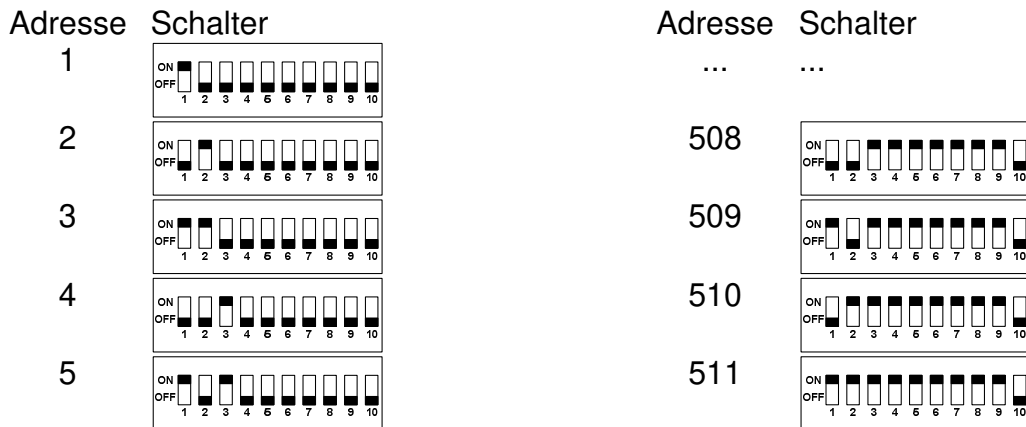
Ereignis- Nummer	Bezeichnung	Beschreibung
1	Kein DMX	Es liegt kein DMX-Signal an
2	Adressierungs-Fehler	Bitte überprüfen Sie die eingestellte DMX-Adresse

DMX-Adressierung

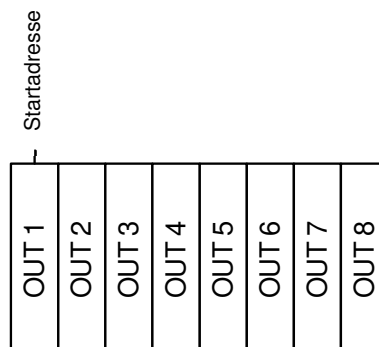
Die Startadresse ist über DIP-Schalter einstellbar.

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.



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
(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 Auslieferungszustand 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.

Betriebsart auswählen

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

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.

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.

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 3 AUS
	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 5 AUS
	128-255	Ausgang 5 EIN, 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.

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 Alle Relais schalten gleichzeitig ON/OFF und die Status-LED blinkt
1	LOUD Identify Die Relais schalten der Reihe nach ON/OFF und die Status-LED blinkt
2	QUIET Identify 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

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:

SubDevice 1 Startadresse	SubDevice 2 Startadresse	SubDevice 3 Startadresse	SubDevice 4 Startadresse	SubDevice 5 Startadresse	SubDevice 6 Startadresse	SubDevice 7 Startadresse	SubDevice 8 Startadresse
OUT 1	OUT 2	OUT 3	OUT 4	OUT 5	OUT 6	OUT 7	OUT 8



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

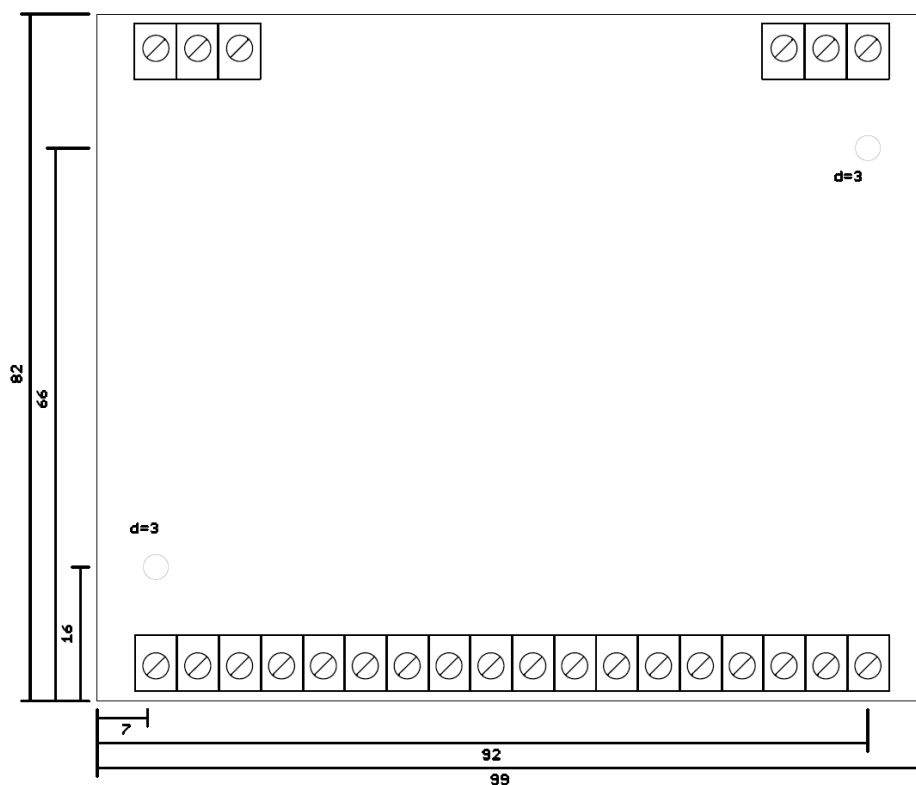


Bevor Sie den Factory Reset durchführen lesen Sie alle Schritte sorgfältig durch.

Um das **DMX-RELAIS 8 INRUSH** in den Auslieferungszustand zurückzusetzen 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.

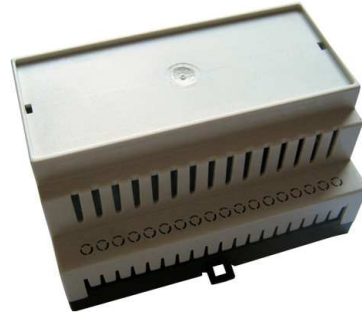
Abmessungen



Alle Angaben in mm

Zubehör

Hutschienegehäuse 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: 17.04.2024

© 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.