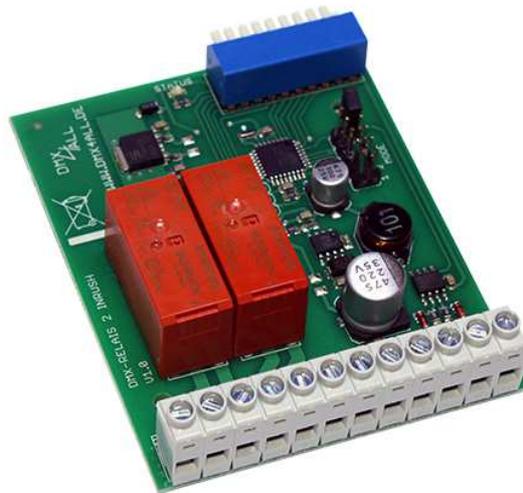


DMX-RELAIS 2

Bedienungsanleitung



DMX [®]
4
ALL



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	6
DMX-FAIL Funktion.....	7
Betriebsart auswählen	8
RDM	11
Factory Reset	13
Abmessungen.....	14
Zubehör	15
CE-Konformität.....	16
Entsorgung	16
Risiko-Hinweise	17

Beschreibung

Das **DMX-RELAIS 2** ist für Schaltaufgaben verschiedenster Art ausgelegt.

Zwei potentialfreie Schaltausgänge

Es stehen 2 potentialfreie Schaltausgänge (Umschalter) mit bis zu 8A Schaltleistung zur Verfügung.

Schaltkontakt für Gleich- und Wechselspannung

Dieses Relaisinterface ist sowohl für das Schalten ohmscher Lasten von Gleichspannung oder Wechselspannung geeignet.

Für Spannungen von 12V bis zu 24V

Das DMX-Relais 2 arbeitet mit Versorgungsspannungen von 12V bis zu 24V Gleichspannung.

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 2 erlaubt die Konfiguration per RDM über DMX.

Verschiedene Betriebsarten

Das DMX-Relais 2 bietet verschiedene Betriebsarten, die per Jumper oder RDM eingestellt werden können:

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

Hutschienengehäuse verfügbar

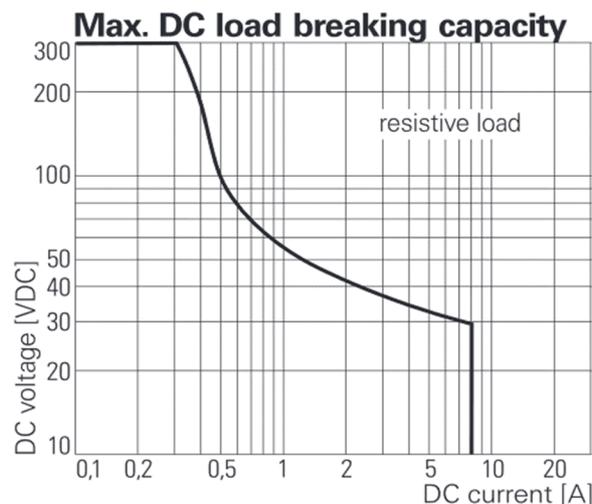
Passend für das DMX-Relais 2 ist als Zubehör das Hutschienengehäuse 700 erhältlich.

Technische Daten

Spannungsversorgung:	12-24V DC (150mA@12V / 100mA@24V)
Protokoll:	DMX512 RDM
DMX-Kanäle:	1 oder 2 Kanäle (je nach Betriebsmode)
DMX-FAIL:	HOLD / 0-100%
Betriebsarten:	Hysteresis 127/128 Hysteresis 0/1 Hysteresis 100/150 Exclusive Monostable 1Second FogControl
Ausgang:	2 potentialfreie Schaltkontakte (Umschalter) AC: je max. 8A / 250V~ DC: Entsprechend des max. DC load Graphen
Anschlüsse:	Schraubklemmen
Abmessungen:	64,2mm x 82mm

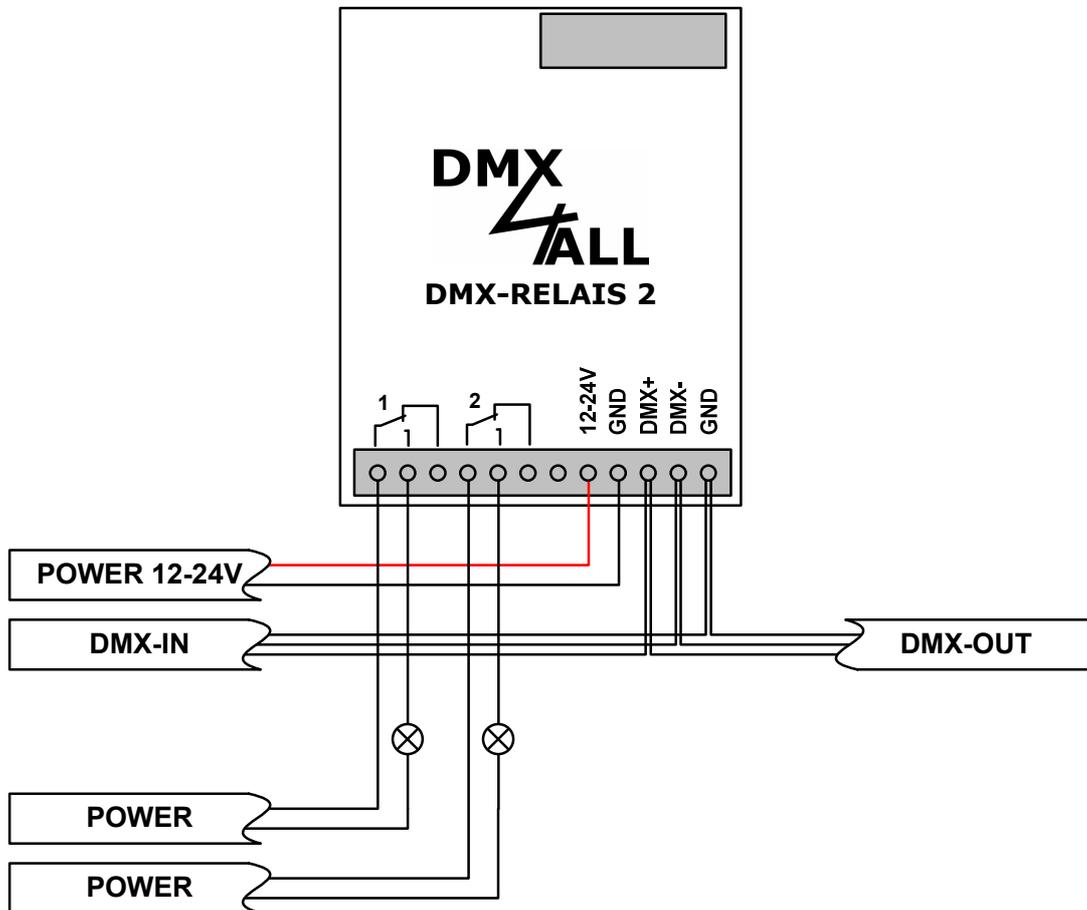
Max. DC load

Der maximale Strom den die Schaltkontakte des **DMX-RELAIS 2** schalten können, ist in Abhängigkeit der Schaltspannung in folgendem Graphen dargestellt:



(Quelle: Datenblatt Power PCB Relay RT1)

Anschluss



Schaltkontakte

AC: je max. 8A / 250V~

DC: Entsprechend des max. DC load Graphen

LED-Anzeige-Codes

Die integrierte LED ist eine Multifunktions-Anzeige.

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

Weiterhin werden Ereignisse über die 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 wurde kein DMX-Signal am Signaleingang erkannt
2	Adressierungs-Fehler	Bitte überprüfen Sie die eingestellte DMX-Adresse.
3	DMX-Signalfehler	Es wurde ein ungültiges DMX-Eingangssignal festgestellt.

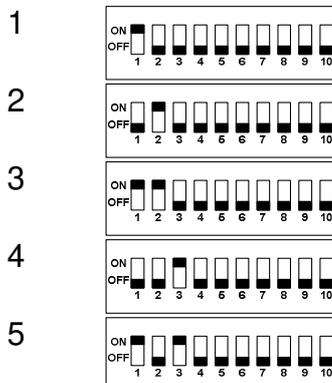
DMX-Adressierung

Die Startadresse ist über DIP-Schalter einstellbar.

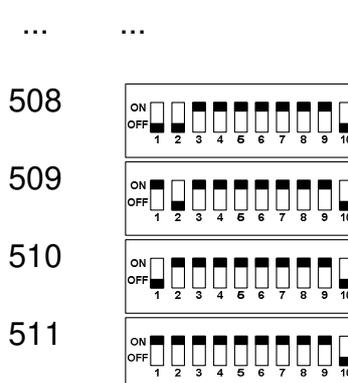
Dabei hat der Schalter 1 die Wertigkeit 2^0 (=1), der Schalter 2 die Wertigkeit 2^1 (=2) usw. bis zum Schalter 9 mit der Wertigkeit 2^8 (=256).

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

Adresse Schalter



Adresse Schalter



DMX-FAIL Funktion

Das **DMX-RELAIS 2** 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.

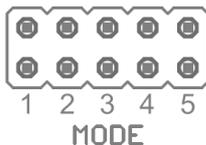
Betriebsart auswählen

Hysteresis 127/128

In dieser Betriebsart schalten beide 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 und dass das Relais eingeschaltet ist, 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

Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 1 oder öffnen Sie alle MODE-Jumper 1-5:

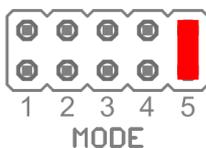


Hysteresis 0/1

In dieser Betriebsart schalten beide 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 und dass das Relais eingeschaltet ist, 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

Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 2 oder schließen Sie nur MODE-Jumper 5:



Hysteresis 100/150

In dieser Betriebsart schalten beide 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 und dass das Relais eingeschaltet ist, 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

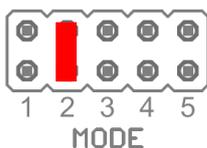
Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 3.

Exclusive (Jalousie-Control)

In dieser Betriebsart werden beide Relais über jeweils einen DMX-Kanal eingeschaltet, sobald der DMX-Wert 128 oder größer ist. Jedoch können nicht beide Relais 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

Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 4 oder schließen Sie nur MODE-Jumper 2:

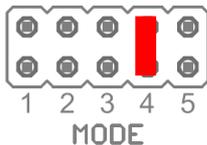


Monostable 1Second (Impulse)

In dieser Betriebsart schalten beide 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

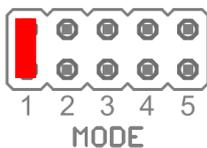
Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 5 oder schließen Sie nur MODE-Jumper 4:



FogControl

In dieser Betriebsart werden beide Relais über einen DMX-Kanal gesteuert. Dabei ist der Ausgang 1 für das Heizelement und der Ausgang 2 für die Pumpe vorgesehen. Ein interner Timer ermöglicht den automatischen Nebelausstoß.

Für diese Betriebsart wählen Sie per RDM die Personality 6 oder schließen Sie nur MODE-Jumper 1:



DMX Kanal	DMX Wert	Funktion
1	0-7	Gerät aus
	8-20	Gerät ein, keine Nebemission
	21-40	Timer 10s ein / 300s aus *
	41-60	Timer 20s ein / 350s aus *
	61-80	Timer 30s ein / 200s aus *
	81-100	Timer 40s ein / 150s aus *
	101-120	Timer 50s ein / 100s aus *
	121-140	Timer 60s ein / 75s aus *
	141-160	Timer 70s ein / 50s aus *
	161-180	Timer 80s ein / 40s aus *
	181-200	Timer 90s ein / 30s aus *
	201-220	Timer 100s ein / 20s aus *
	221-240	Timer 110s ein / 10s aus *
	141-255	Dauerhafte Nebemission

RDM

(ab Hardware V1.1)

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 am DMX-RELAIS 2 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

Parameter ID	Discovery Command	SET Command	GET Command	ANSI/ PID
SERIAL_NUMBER ¹⁾			✓	PID: 0xD400
IDENTIFY_MODE ¹⁾		✓	✓	PID: 0xD402

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

Factory Reset



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

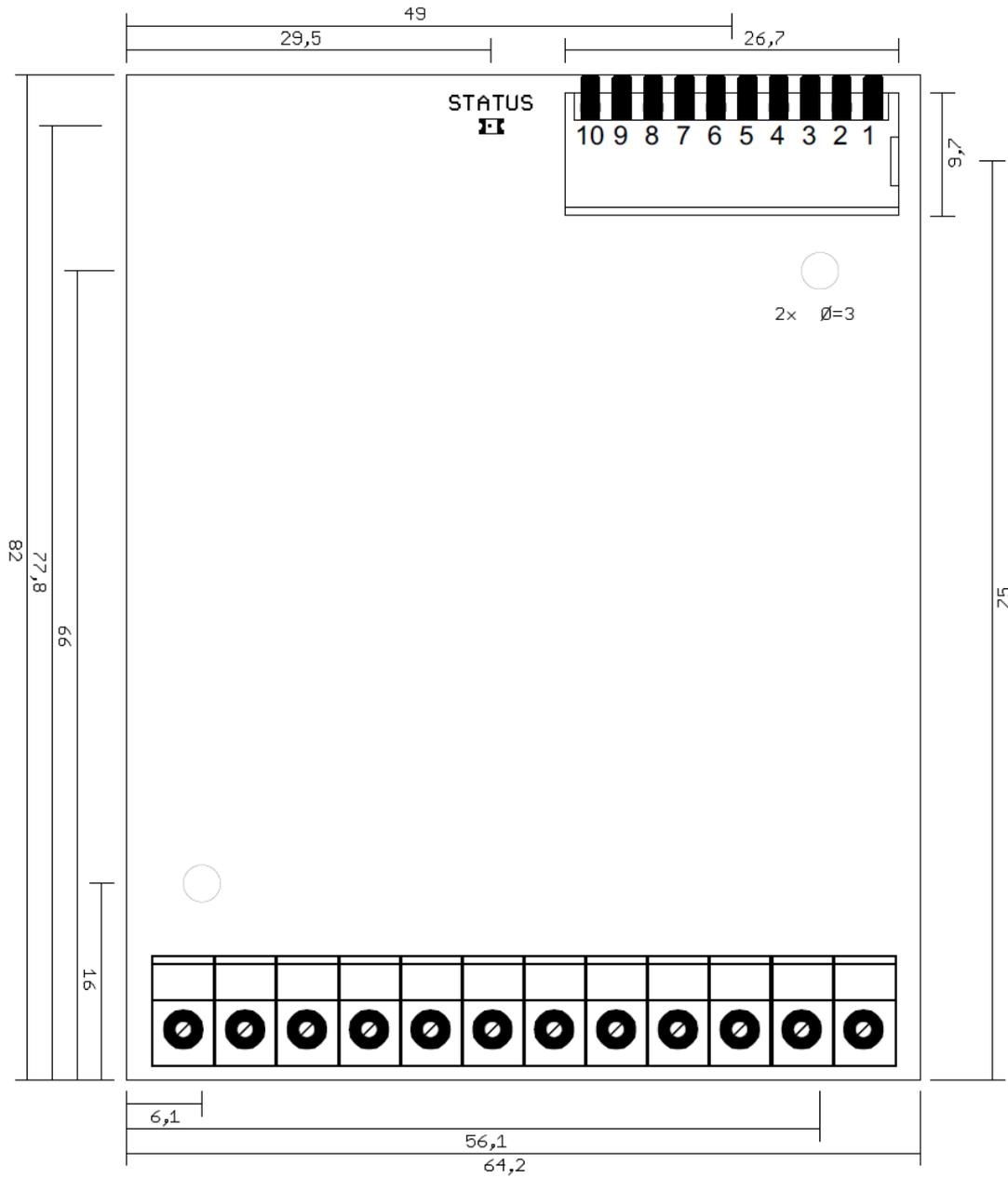
Um das **DMX-RELAIS 2** in den Auslieferungszustand zurückzusetzen gehen Sie wie folgt vor:

- Gerät ausschalten (Spannungsversorgung ausschalten !)
- Adressschalter 1 bis 10 auf ON stellen
- Gerät einschalten (Spannungsversorgung einschalten)
- 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 ausschalten !)
- Das Gerät kann nun verwendet werden.



Ist ein erneuter Factory Reset notwendig kann dieser Vorgang wiederholt werden.

Abmessungen



Alle Angaben in mm

Zubehör

Hutschienengehäuse 700



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: 30.06.2022

© 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.