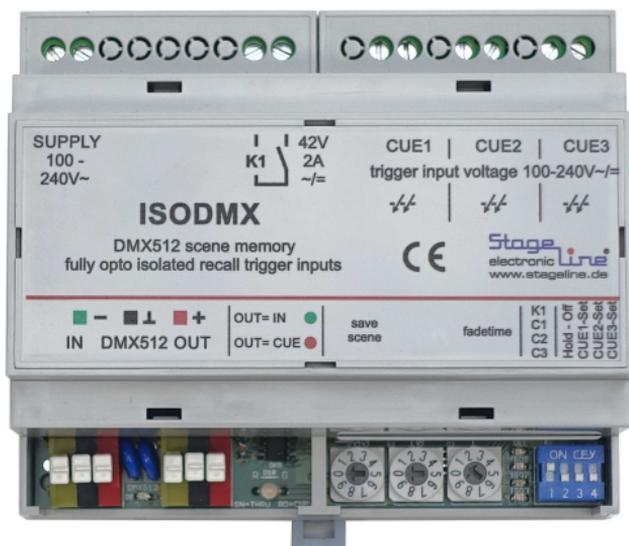


Beschreibung / Description

ISODMX

DMX512 Szenenabruf durch Bewegungsmelder,
Installationstaster oder Schalter

DMX512 scene recall by PIR sensors, installation
switches or push buttons.



Stage[®]
electronic line
www.stageline.de

Made in Germany

1.	FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3
2.	BETRIEB	4
2.1	Programmierung einer Szene	4
2.2	Triggereingänge	5
2.3	Spannung am Triggereingang	5
2.4	Vorrang DMX Eingang	6
2.5	Überblendzeiten	6
3.	LED ANZEIGEN	7
4.	DMX512 SCHNITTSTELLEN	8
5.	SCHUTZEINRICHTUNG	8
6.	ANSCHLUSSBEISPIEL	9
7.	TECHNISCHE DATEN	10
	ENGLISH MANUAL - TABLE OF CONTENTS	11



1. Funktionsbeschreibung

Das ISODMX kann bis zu drei DMX512 Szenen speichern und durch Anlegen einer Steuerspannung an einen der drei Steuereingänge auf dem DMX512 Ausgang ausgeben.

Die Steuereingänge sind untereinander und von der Schaltung vollständig elektrisch isoliert. Die anzulegende Steuerspannung darf zwischen 100V und 240V \approx betragen.

Eine Kleinspannungsversion ist auf Anfrage lieferbar.

Die Art der Aktivierung durch Taster oder Schalter mit oder ohne gegenseitige Auslösung ist einstellbar.

Die gewählte Szene kann mit Zeiten im Bereich von 0 bis 120 Sekunden eingeblendet werden.

Das ISODMX kann wahlweise mit oder ohne DMX512 Signal am DMX Eingang betrieben werden. Liegt ein DMX512 Signal am DMX Eingang an, besteht die Auswahl zwischen DMX Vorrang und Mergen (HTP) zwischen DMX Eingang und Szene(n).

Ausnahme – das Ein- / Überblenden der Szenen mit Überblendzeit, kann nur innerhalb der Szenen verwendet werden. Ein DMX Eingangssignal wird nur HTP mit den Szenen verknüpft, wenn keine Überblendzeit aktiviert ist ($S3 = 0$).

Eine 2farb LED (DMX-OUT) zeigt an, welche DMX Quelle ausgegeben wird. Rot \rightarrow eine oder mehrere Szenen, grün \rightarrow das Eingangssignal oder „aus“ nur ein leerer DMX Rahmen wird ausgegeben.

Ein potentialfreier Relaiskontakt wird geschlossen wenn eine oder mehrere selektierte Szenen ausgegeben werden (DMX-OUT LED leuchtet rot) Diese Information kann bei Bedarf von einer SPS oder Mediensteuerung ausgewertet werden.

Diverse Anzeigen (LEDs) signalisieren ausgewählte Szenen, aktive Szenenausgabe, aktives SPS Relais und ein gültiges DMX512 Signal.

2. Betrieb

Die verschiedenen Funktionen und Verhalten des ISODMX werden mit drei Drehkodierschaltern und einem 4fach DIP-Schalter ausgewählt.

Drehkodierschalter von links nach rechts S1, S2, S3

S1 = Betrieb, Programmieren, Test (nur vor dem Einschalten)

S2 = Triggereingänge als Taster und/oder Tastschalter

S3 = Merger und Überblendzeiten

DIP-Schalter S4 (4fach)

#1 → OFF = Merger, → ON = Vorrang DMX IN

#2 → Szene 1 zum Programmieren auswählen

#3 → Szene 2 zum Programmieren auswählen

#4 → Szene 3 zum Programmieren auswählen

2.1 Programmierung einer Szene

Zwingende Voraussetzung für das Speichern einer Szene, ist ein gültiges DMX512 Signal am Eingang (grüne Signal LED ist an) und sich nicht ändernden DMX-Werten. Erst dann bewirkt das Einstellen der "1" am linken Drehkodierschalter S1 eine Programmierfreigabe.

Die DIP-Schalter 2, 3 und 4 wählen dann den oder die Szenenspeicher (CUEs) aus, die programmiert werden sollen und blenden zur Kontrolle des DMX Eingangssignals alle aktivierten Szenen aus. Eine blinkende CUE LED signalisiert den ausgewählten Szenen-Speicher im Programmiermodus.

Der endgültige Speichervorgang erfolgt erst wenn der linke Drehkodierschalter S1 wieder von 1 auf 0 gestellt wird.

Danach sollten die DIP-Schalter 2 bis 4 wieder in die OFF Position.

2.2 Triggereingänge

Die drei Triggereingänge werden mit einer Steuerspannung zwischen 100 und 240V \sim /= aktiviert.

Das Schaltverhalten kann zwischen Taster oder Tastschalter (Stromstoßschalter) und bei Tastschalter zwischen Einzeltaste oder Tastenaggregat mit gegenseitiger Auslösung umgeschaltet werden.

Schalter/Taster (mittlerer Drehkodierschalter S2):

- 0 → alle Eingänge = Tastschalter, unabhängig (eltako)
- 1 → Eingang 1 = Taster, Eingang 2 und 3 Tastschalter
- 2 → Eingang 1 und 2 = Taster, Eingang 3 Tastschalter
- 3 → alle Eingänge = Taster
- 4 → alle Eingänge = Tastschalter, gegenseitige Auslösung
- 5 → Eingang 1 = Taster, Eingang 2 & 3 Tastschalter gegenseitig

Wird ein Triggereingang angesteuert zeigen die gelben LEDs CUE1 bis CUE3 die selektierte Szene an.

Sobald eine ausgewählte Szene (CUE) über den DMX Ausgang ausgegeben wird, leuchtet die 2farb LED DMX-OUT rot. (siehe auch 2.4)

Alle 512 Kreise einer Szene sind bei Auslieferung jeweils mit folgenden Werten vorbelegt. (Szene 1 = 80), (Szene 2 = 160) und (Szene 3 = 240)

2.3 Spannung am Triggereingang

Zur Überprüfung der Triggereingänge ob Steuerspannung anliegt, können die drei CUE LEDs direkt mit den Triggereingängen verknüpft werden.

! Diese Funktion steht nur nach dem Einschalten der Netzspannung und der Einstellung "9" am linken Drehkodierschalter zur Verfügung. Alle anderen Funktionen sind während dieser Zeit deaktiviert. Zur Signalisierung blinkt die 2farb-LED DMX-OUT abwechselnd rot/grün.

Wird diese Funktion nicht mehr benötigt, reicht es den Drehkodierschalter wieder auf "0" zu stellen, das ISODMX führt einen Reset durch und startet den normalen Betrieb.

2.4 Vorrang DMX Eingang

DIP-Schalter 1 → ON

In dieser Betriebsart wird das DMX512 Signal vom Eingang übernommen und alle selektierten Szenen ausgeschaltet sobald ein gültiges DMX512 Signal am Eingang erkannt wird.

Entsprechend werden die selektierten Szenen wieder aktiviert wenn das DMX Signal am Eingang abgeschaltet oder ungültig wird.

DIP-Schalter 1 → OFF (Auslieferungszustand)

Im Auslieferungszustand wird der DMX512 Eingang mit den selektierten Szenen HTP verknüpft, sofern ein DMX Signal am Eingang anliegt und der Drehkodierschalter S3 auf „0“ steht. (siehe auch Überblendzeiten 2.5)

Bedeutung der 2farb LED „DMX-OUT“:

- [grün] nur der DMX Eingang gelangt direkt zum Ausgang
- [rot] mindestens eine Szene wird ausgegeben
- [aus] ein DMX512 Null-Rahmen wird ausgegeben

2.5 Überblendzeiten

Eine ausgewählte Szene kann mit einer an S3 eingestellten Zeit in eine bereits selektierte Szene eingeblendet werden.

Wenn mit S2 "Tastschalter mit gegenseitiger Auslösung" eingestellt ist (siehe 2.2), wird von einer Szene zur anderen überblendet.

Hinweis: mit aktivierten Überblendzeiten ist eine Verknüpfung mit dem DMX512 Eingangssignal nicht mehr möglich!

Überblendung: (rechter Drehkodierschalter S3)

0 = sofort & HTP mit einem DMX Eingangssignal

1 = 0 Sekunden (nur Szenen untereinander)

2 = 1,5 Sekunden (nur Szenen untereinander)

3 = 3 Sekunden (nur Szenen untereinander)

4 = 6 Sekunden (nur Szenen untereinander)

5 = 12 Sekunden (nur Szenen untereinander)

6 = 24 Sekunden (nur Szenen untereinander)

7 = 48 Sekunden (nur Szenen untereinander)

8 = 96 Sekunden (nur Szenen untereinander)

9 = 120 Sekunden (nur Szenen untereinander)

3. LED Anzeigen

Bedeutungen der verschiedenen LED-Anzeigen:

DMX512 grün = gültiges DMX512 Signal am Eingang
 blinkt = kein oder ungültiges Signal

DMX-OUT grün = DMX Eingang → DMX Ausgang
 rot = Szene(n) → DMX Ausgang
 aus = DMX Rahmen mit 0 → DMX Ausgang
 rot/grün wechsel = Testbetrieb (siehe 2.3)

REL (K1) rot = 1 - 3 Szene(n) → DMX Ausgang

CUE1 ..3 gelb = Szene ausgewählt
 blinkt = Szene im Programmiermodus

4. DMX512 Schnittstellen

Der DMX512 Eingang des ISODMX ist nicht terminiert. Eine angeschlossene DMX512 Leitung müsste sofern sie nicht weitergeleitet wird hier mit einem 120ohm 1Watt Widerstand an den Terminals grün-rot terminiert werden.

Der DMX512 Ausgang führt zu den DMX gesteuerten Lampen und Effekten und sollte am letzten DMX Empfänger ebenfalls mit einem 120ohm 1Watt Widerstand „abgeschlossen“ werden, d.h. der Widerstand wird zwischen -Data (grün) und +Data (rot) angeschlossen.

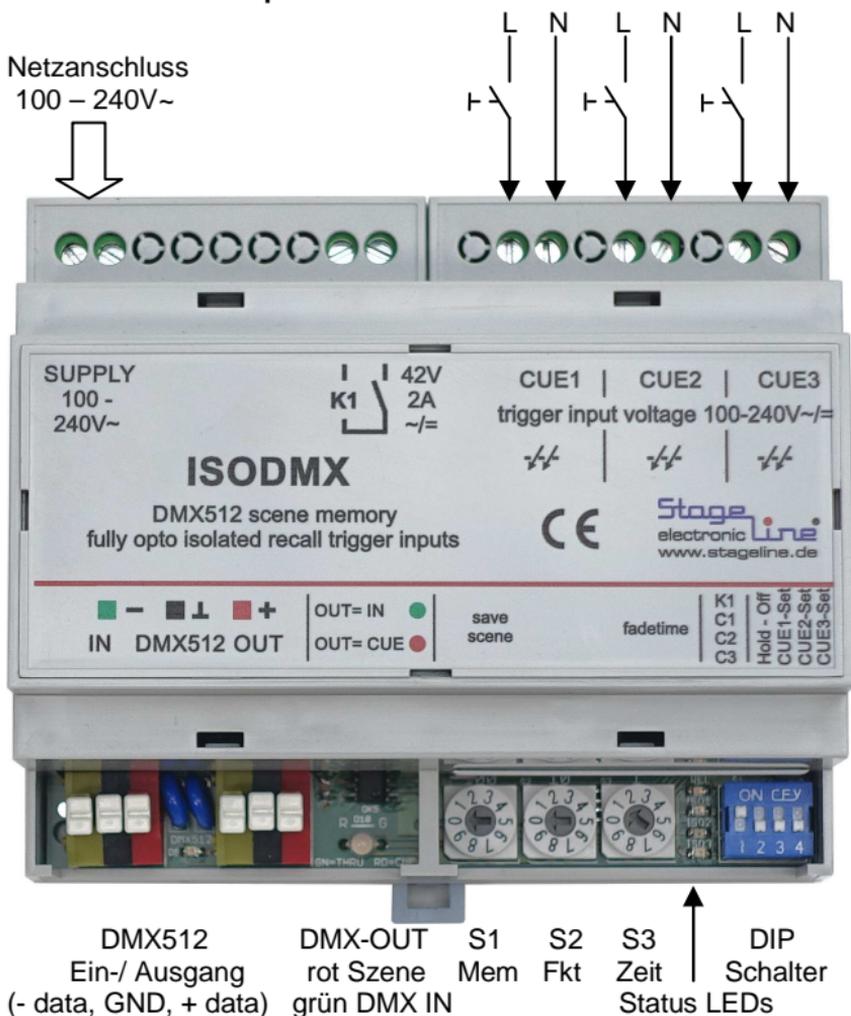
DMX512 Eingang und Ausgang sind untereinander und vom Rest der Schaltung vollständig elektrisch isoliert!

5. Schutzeinrichtung

Zum Schutz der Elektronik des ISODMX vor Netzstörungen wird zusätzlich zu einem erweiterten Netzfilter ein Überspannungsschutz verwendet.

Einzelne Spannungsspitzen können problemlos abgefangen werden, aber unzulässig viele bzw. kontinuierliche Überspannung kann zur Überhitzung dieses Schutzes führen. Damit dies nicht zum Ausfall dieser Sicherung und weiterer Beschädigung des ISODMX führt ist mit dem Bauteil eine irreversible Temperatursicherung gekoppelt. Löst diese aus, ist das gesamte Modul von Versorgungsnetz getrennt und geschützt. Die Temperatursicherung muss dann durch eine Fachkraft ersetzt werden. (Schraubverbindung)

6. Anschlussbeispiel



7. Technische Daten

Stromversorgung:	100-240V +/- 15% (85-265V ~), 47-440Hz, ca. 3W
Schnittstelle:	
Eingang:	DMX512-1990, galvanisch getrennt
Ausgang:	DMX512-1990, galvanisch getrennt
Steuereingänge:	100-240V~/=
Triggerart:	Taster / Schalter (Auswahl mit S2)
Gehäuse:	DIN-Schiene 6TE-TS35
Maße:	106 x 90 x 58 mm (L x B x H)
Gewicht:	350g

DMX512-A Steckverbinder Belegung nach ESTA E1.11 – 2004

Funktion	XLR 5pol	XLR3pol	RJ45 / Farbe
Data 1+	3	3	1 ws/ or
Data 1-	2	2	2 or
Signal-Masse 1	1	1	7 ws/ br
Data 2+	5*	-	3 ws/ gn
Data 2-	4*	-	6 gn
Signal-Masse 2	-*	-	8 br
nicht verwendet			4 bl
nicht verwendet			5 ws/ bl
Schirm	**	**	

* nur optional bei DMX512-A vorgesehen

** ist bei DMX512 Kabeln als Signal-Masse an Pin 1 zu verwenden

Dieses Modul wird mit Netzwechselfspannungen bis 230V betrieben und gesteuert und darf nur von fachlich geschulten Personen angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Vor dem öffnen des Moduls sind alle spannungsführenden Leitungen abzuklemmen!

English manual - Table of contents

1. FUNCTIONAL DESCRIPTION.....	12
2. DMX512 OPERATION.....	13
2.1 Scene programming	13
2.2 Behavior of control/trigger inputs.....	13
2.3 Control/Trigger inputs - check	14
2.4 Precedence of DMX IN or a Scene	15
2.5 Fade time	16
3. LED DISPLAYS	16
4. DMX512 INTERFACE.....	17
5. PROTECTION DEVICE	17
6. APPLICATION EXAMPLE	18
7. TECHNICAL DATA	19



1. Functional description

The ISODMX is able to store three DMX512 scenes of 512 channels. To recall one of these scenes (also called cues) the ISODMX has three control/trigger inputs.

Brining a control voltage between 100 and 250V ac or dc to one of these inputs this cue appears at the output immediately or cross fade with another scene if active. What happens depends to the selected precedence, DMX Input or Scene.

The fade time is selectable from 0 to 120 seconds in 9 steps.

As long there is no cue activated the DMX512 output copies the data from the DMX512 input. What is sent to the DMX512 output (DMX IN or CUE) shows a 2color LED.

The trigger behavior of the three control inputs can be selected between different modes. Activated by an impulse (Push-Button) or active as long the input is getting a control voltage (level trigger).

Generally the trigger belongs to its input but a mutual switch over is also selectable.

The three control inputs are fully isolated against each other and needs a control voltage between 100-240V ac or dc. A version with control voltages from 10 - 42V is available, too.

A single relay contact is closed while a scene is active, independent to the precedence and useful for external control devices.

The ISODMX can work "stand alone" or permanent connected to DMX512.

2. DMX512 operation

The different modes are selected by three rotary code switches and a 4times DIP-switch.

Rotary code switches from the left to the right S1, S2, S3

S1 = normal operation, programming, test (special mode)

S2 = behavior of control inputs

S3 = merger and fade times

DIP-switch S4 (4times)

#1 → precedence: OFF = scene, ON = DMX IN

#2 → select scene 1 for programming

#3 → select scene 2 for programming

#4 → select scene 3 for programming

2.1 Scene programming

Storing a scene requires a valid DMX512 signal [Signal LED green] with stable DMX values.

Next step is selecting the memory where to store the cue, setting DIP switch 2, 3 or 4. It is possible to store in more than one scene memories simultaneously.

To see what will be programmed the DMX output copies the DMX input values as once a DIP switch is set to ON position.

To initiate writing to the memory set the left rotary code switch from 0 → 1 → 0.

All settings of the ISODMX are stored nonvolatile and will be recalled after power on.

2.2 Behavior of control/trigger inputs

The three control inputs are fully isolated against each other and needs a control voltage between 100-240V ac or dc.

The trigger behavior of the three control inputs can be selected by rotary code switch S2 (middle).

It is possible to trigger with push buttons (impulse) or switches (level) and it is also possible to select switch on/off a single channel or use the mutual switching of the inputs.

Function of S2:

- 0 → all Inputs = impulse trigger (single ON/OFF)
- 1 → IN 1 = level trigger, IN 2 and 3 = impulse
- 2 → IN 1 & 2 = level trigger, IN 3 = impulse
- 3 → all Inputs = level trigger, (switch, continuous voltage)
- 4 → all Inputs = impulse trigger with mutual switching
- 5 → IN 1 = level trigger, IN 2 & 3 impulse with mutual

A triggered input is signaled by the yellow LED of CUE 1 to 3.
As soon a scene is sent to the DMX output the DMX-OUT LED lit red. (chapter 2.4)

The factory settings of the three scenes are as follows:
Scene 1 = 80, Scene 2 = 160 and Scene 3 = 240.

2.3 Control/Trigger inputs - check

While installation of an ISODMX it can be helpful checking the control inputs. The LEDs of the control inputs shows directly a trigger voltage at it's input terminals.

*Note! This special function is only available in case of power on and set left rotary code switch to No. 9.
All other functions of the ISODMX are deactivated while this mode, shown by continuous toggling color of the red/green DMX OUT LED.*

To leave this mode, turn back the left rotary code switch to 0.
The ISO DMX will restart.

2.4 Precedence of DMX IN or a Scene

Connected to DMX512 the precedence what is active at the DMX output is selectable at the first DIP-Switch and shown by the 2color DMX-OUT LED.

[ON] the DMX input has precedence (LED green),
[OFF] an activated cue has precedence (LED red).

In case of precedence to cues and there is no cue active, the output has either the DMX values from the input (if connected) or a zero value DMX512 frame.

DIP-switch 1 → ON

A valid DMX signal at the DMX input has precedence (LED green) and will deactivate all active scenes as long a DMX input signal is present.

DIP-switch 1 → OFF (factory setting)

A scene has precedence if triggered (LED red) and will be merged HTP with a valid DMX input signal if present and if S3 =0 (chapter 2.5, Fade time)

2color LED DMX-OUT:

[green] DMX input to DMX output

[red] minimum 1 scene is present at DMX output

[off] a DMX512 frame with 512x zero is present at the output

2.5 Fade time

A selected scene can either be fade in another scene or cross fade with another scene with a preselected fade time.

The fade time is set by switch S3, the behavior for fade in or cross fade is set by switch S2 (mutual triggering).

Note! Fade times are only possible among scenes themselves. Merging a cue into a DMX signal with fade timing is not possible.

Crossfade: (right rotary code switch S3)

0 = immediately & HTP with DMX input signal

1 = 0 seconds (scenes only)

2 = 1.5 seconds (scenes only)

3 = 3 seconds (scenes only)

4 = 6 seconds (scenes only)

5 = 12 seconds (scenes only)

6 = 24 seconds (scenes only)

7 = 48 seconds (scenes only)

8 = 96 seconds (scenes only)

9 = 120 seconds (scenes only)

3. LED displays

Further LEDs shows a valid DMX512 signal [green], a selected trigger input [yellow] and if it is active to the output [blinking*] and a closed relay contact [red].

[* depends to the selected precedence

DMX512 green = valid DMX512 signal at input

Blink = not valid or no signal

DMX-OUT green = DMX input → DMX output

red = Scene(s) → DMX output

off = DMX frame all zero → DMX output

red/green toggling = Test mode (chapter 2.3)

REL (K1) red = 1 - 3 Scene(s) → DMX output

CUE1 ..3	yellow	= Scene selected
	blink	= Scene to be programmed

4. DMX512 interface

The ISODMX has a DMX512 input and a separate DMX512 output which are fully isolated against each other.

The input is not terminated inside and a 120R 1W resistor has to be connected to the -Data (green) and +Data (red) terminal if the DMX line ends here.

The “new” DMX universe starts at the DMX output terminals and all devices to be controlled must be connected to this line.

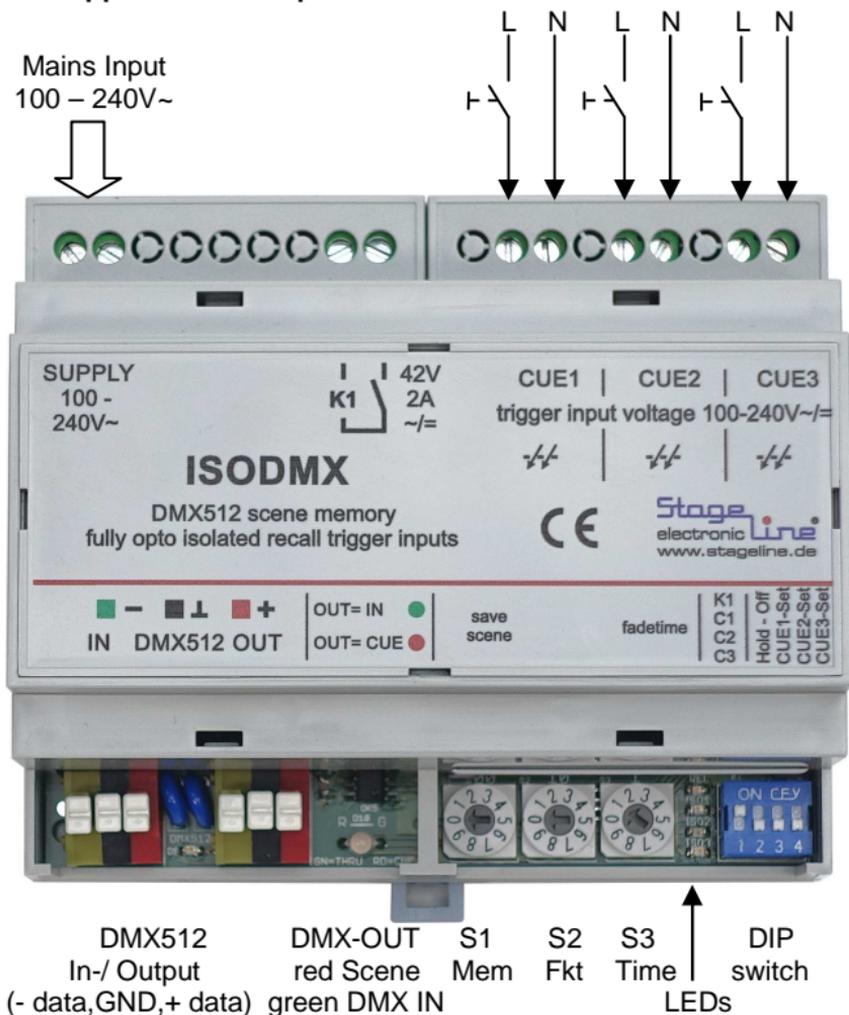
At the end of the line there is again a termination recommended.

5. Protection device

Next to a basic EMC device the ISODMX includes a protection component against momentary over voltages on the mains supply. But continuous overvoltage, which is an indicator for a faulty mains supply, causes overheating of this component. To prevent damage to the ISODMX by overheating and then by over voltage, there is a thermo-fuse witch cuts off the power supply.

In this case, the temperature fuse must be replaced, either by us or by an electrician.

6. Application example



7. Technical Data

Power Supply:	100-240V +/- 15% (85-265V ~), 47-440Hz, ca. 3W
Interface:	
Input:	DMX512-1990, galvanic isolated
Output:	DMX512-1990, galvanic isolated
Trigger inputs:	100-240V~/=
Kind of trigger:	Push button or switch (selected by S2)
Housing:	DIN-Rail 6TE-TS35
Dimensions:	106 x 90 x 58 mm (L x W x H)
Weight:	350g

DMX512-A Steckverbinder Belegung nach ESTA E1.11 – 2004

Funktion	XLR 5pol		XLR3pol	RJ45 / Farbe
Data 1+	3	3	1	ws/ or
Data 1-	2	2	2	or
Signal-Masse 1	1	1	7	ws/ br
Data 2+	5*	-	3	ws/ gn
Data 2-	4*	-	6	gn
Signal-Masse 2	-*	-	8	br
nicht verwendet			4	bl
nicht verwendet			5	ws/ bl
Schirm	**	**		

* nur optional bei DMX512-A vorgesehen

** ist bei DMX512 Kabeln als Signal-Masse an Pin 1 zu verwenden

This piece of equipment needs the ac mains for power supply. It is provided to the installation into a control cubicle or a comparable piece of equipment. It only may be installed and taken in operation by technically trained persons!

**Disconnect Mains
before opening cover!!**

© 2015 - 2018 Stage Line electronic
Issue 03/2018, Software V1.01