

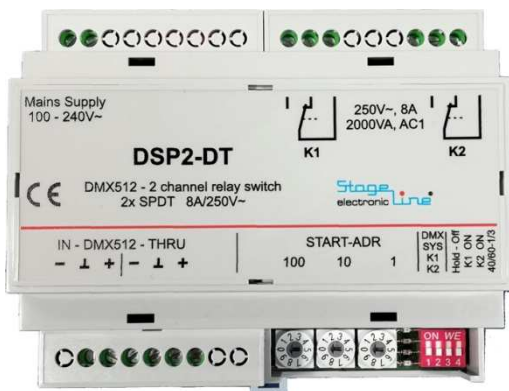
Beschreibung / Description

DSP2-ST & DSP2-DT

DMX512 – switch pack

Modell - SPST: 2x Ein 250V/16A~

Modell - SPDT: 2x UM 250V/ 8A~



Stage
electronic line[®]
www.stageline.de

Made in Germany

1.	FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3
2.	DMX512 BETRIEB UND TESTBETRIEB	3
2.1	DMX512 Startadresse.....	3
2.2	Relaistest	3
2.3	Mute / Stumm.....	3
2.4	Bi-stabiles Schaltverhalten (Stromstoß)	3
3.	ERWEITERTE EIGENSCHAFTEN	4
3.1	Letzten Wert halten (Data Hold), S1	4
3.2	Manuelles Einschalten der Kanäle K1 & K2	5
3.3	Schalthysterese verändern entfällt mit Version 1.10	5
4.	TERMINIERUNG	5
5.	ANZEIGEN	5
6.	ANSCHLUSSBEISPIEL	6
7.	TECHNISCHE DATEN / DMX STECKERBELEGUNG	7
	ENGLISH MANUAL - TABLE OF CONTENTS	8



1. Funktionsbeschreibung

Das DSP2 ist ein DMX512 gesteuertes 2 Kanal Relaismodul in einem 6TE Hutschienengehäuse mit potentialfreien Kontakten.

Das DSP2 ist in zwei Versionen erhältlich, mit Umschaltkontakten mit einer Belastbarkeit von 8A bei 250V~ sowie mit Schließer-Kontakten mit einer Belastbarkeit von 16A bei 250V~.

Die Kanäle können auch einzeln, manuell eingeschaltet werden und alternativ auch im Bistabilen Betrieb arbeiten.

2. DMX512 Betrieb und Testbetrieb

2.1 DMX512 Startadresse

Mittels der Drehkodierschalter wird die DMX512 Startadresse dezimal eingestellt. Ab der eingestellten Adresse beginnt der erste Schaltkanal K1 des DSP2, gefolgt von K2.
Der Adressbereich reicht von 001 bis 512.

2.2 Relaietest

Die Einstellung 901 bzw. 902 deaktiviert den DMX512 Betrieb und schaltet die Kanäle 1 bzw. 2 einzeln und 903 beide Kanäle gleichzeitig ein.

2.3 Mute / Stumm

Die Adresse 000 deaktiviert den DMX512 Empfang.
Die Anzeigen z.B. für DMX Signal oder das manuelle Einschalten der Kanäle per DIP-Schalter bleiben aber aktiv.

2.4 Bi-stabiles Schaltverhalten (Stromstoß)

Im bi-stabilen Betrieb muss für jeden Schaltvorgang, Ein oder Aus, der DMX512 Wert von 0 nach 100% geändert werden.
Mit der eingebauten Hysterese ergibt das einen Wert unter 101 Digits für die Freigabe zum erneuten Schalten und einen DMX512 Wert größer 152 Digit fürs Ein- bzw. Ausschalten.

Das bistabile Schaltverhalten gilt nur solange die Stromversorgung eingeschaltet bleibt. Bei Stromausfall fallen auch eingeschaltete Relais wieder ab und werden aus Sicherheitsgründen bei wiederkehrender Spannungsversorgung des DSP2 nicht wieder eingeschaltet.

Auch bei bereits anliegendem DMX512 Signal und wiederkehrender Stromversorgung, u.U. mit einem DMX-Wert über 153 Digits, wird nicht geschaltet, dies gilt auch, wenn erst nach dem Anlegen der Stromversorgung ein DMX512 Signal angeschlossen bzw. als gültig erkannt wird.

- ⇒ S4 = ON → Bi-stabiles Schaltverhalten
(wird nur beim Einschalten der Netzversorgung abgefragt)

3. Erweiterte Eigenschaften

Die Auswahl erfolgt an den DIP-Schaltern S1-S3

3.1 Letzten Wert halten (Data Hold), S1

- ⇒ S1 = AUS (OFF), der letzte gültige DMX Rahmen wird ausgewertet, wenn nach 1s kein gültiges DMX-Signal erkannt wird
Diese Werte bleiben erhalten bis ein neuer gültiger DMX-Rahmen erkannt oder der DSP2 aus- und wieder eingeschaltet wird.
- ⇒ S1 = EIN (ON), die Relais schalten aus, wenn nach 1s kein gültiges DMX-Signal erkannt wird

Data Hold ist eine Standardfunktion von DMX512 Empfängern. Im Fehlerfall, wenn das DMX512 Signal für länger als 1s ausfällt, werden die letzten gültigen DMX Werte für das Gerät gehalten. Diese Funktion kann auch deaktiviert werden damit in bestimmten Situationen anders verfahren werden kann.

3.2 Manuelles Einschalten der Kanäle K1 & K2

- ⇒ S2 = ON → K1 auf Dauer eingeschaltet
- ⇒ S3 = ON → K2 auf Dauer eingeschaltet

3.3 Schalthysterese verändern entfällt mit Version 1.10

NEU: Bistabile Schaltverhalten der Relais siehe 2.3

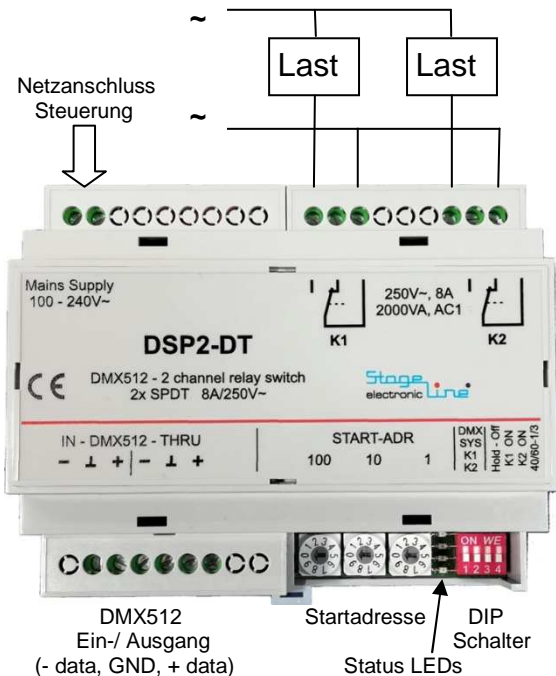
4. Terminierung

Eine DMX512 Datenleitung muss am Ende mit einem 120 Ω 1W Widerstand „abgeschlossen“ (terminiert) werden, d.h. der Widerstand wird zwischen +Data und –Data angeschlossen.

5. Anzeigen

LED grün	leuchtet	= gültiges DMX512 Signal
	blinkt	= kein oder fehlerhaftes DMX Signal
LED gelb	blinkt	= System arbeitet
LED rot (1)	leuchtet	= Schaltkanal K1 ist eingeschaltet
LED rot (2)	leuchtet	= Schaltkanal K2 ist eingeschaltet

6. Anschlussbeispiel



7. Technische Daten / DMX Steckerbelegung

Stromversorgung:	100-240V +/- 15% (85-265V ~), 47-440Hz, ca. 3W
Schnittstelle:	DMX512-1990, galvanisch getrennt
Relaiskontakte:	
- ST Version	Schließer 250V~, resistiv 16A Dauerstrom, max. 25A Schaltstrom
- DT Version	Umschalter 250V~, resistiv 8A Dauerstrom, max. 10A Schaltstrom
Schalthysterese:	Ein/Aus 153 / 101 Digits
Maße:	106 x 90 x 58 mm (L x B x H)
Gewicht:	- ST = 240g, - DT = 211g

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

**Vor dem Öffnen des Gerätes
den Netzstecker ziehen!!**

English manual - Table of contents

1. FUNCTIONAL DESCRIPTION	9
2. DMX512 MODE AND TEST	9
2.1 DMX512 Start address	9
2.2 Channel test.....	9
2.3 Mute	9
2.4 Latching behavior	9
3. SPECIAL CHARACTERISTICS (DIP-SWITCH)	10
3.1 Data Hold (off switch), S1.....	10
3.2 Manual relay switch, S2, S3.....	10
3.3 Switching Hysteresis adjust is obsolete with V1.10	11
4. TERMINATION	11
5. DISPLAYS (LEDS ON BOARD).....	11
6. APPLICATION EXAMPLE	12
7. TECHNICAL DATA	13



1. Functional description

The DSP2 is DMX512 controlled relay switchpack in DIN-Rail housing offering potential free contacts.

The DSP2 is available with two different contact forms:
SPDT (form C) switching capacity of 8A / 250V~ or
SPST (form A normal open) switching capacity of 16A / 250V~

The channels can be switched on separately and two different On/Off hysteresis are available.

2. DMX512 mode and Test

2.1 DMX512 Start address

The rotary code switches are used to set the decimal DMX Start address beginning with 001 up to 512.

2.2 Channel test

The setting 9xx deactivates the DMX512 operation and with the addresses 901 or 902 the channels 1 and 2 are switched on individually as well as with the address 903 both channels simultaneously.

2.3 Mute

The setting 000 disables receiving DMX512 data.
Signal LEDs (e.g. DMX IN) and manual ON by DIP switches stays active.

2.4 Latching behavior

Latching behavior means that relay switching ON or OFF can only be made by a DMX512 value change from 0 to 100%.
In reason of the included hysteresis the value for enabling must below 102 digits and the value for state change must above 152 digits.

Note: that after a power fail the relay states are not saved and with coming back power supply no relay is switched on. This is the same, if power is switched on while a DMX512 Signal is active and a channel value is more than 152 digits or power supply is connected and a DMX512 signal is connect to the DSP2 with a channel value of more than 152.

- ⇒ S4 = ON → Latching behavior
(Will be checked at Power ON only.)

3. Special characteristics (DIP-switch)

The selection is made on the DIP switches S1-S4

3.1 Data Hold (off switch), S1

- ⇒ S1 = OFF (last values are hold while power is on and DMX fails)
These values are stable until a new valid DMX Frame was recognized or power Off/ON
- ⇒ S1 = ON (all outputs goes off in case of DMX fail)

Data Hold is a basic function of DMX512 receivers which hold the values of the last valid DMX512 frame and send them in case of a lost signal. The DSP2TR2A is also able to do this with the option to enable or disable Data Hold.

3.2 Manual relay switch, S2, S3

S2 & S3 switches on the relays independent to the DMX512 values.

- ⇒ S2 = ON → K1 continuously ON
- ⇒ S3 = ON → K2 continuously ON

3.3 Switching Hysteresis adjust is obsolete with V1.10

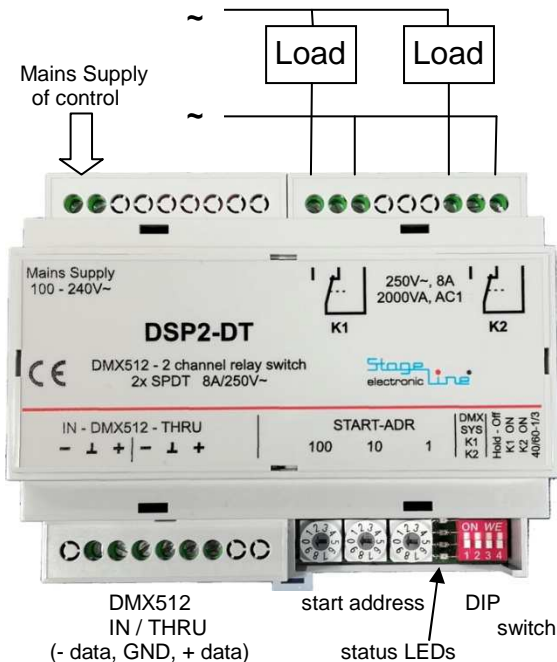
4. Termination

At the end of a DMX512 line (data cable) it is recommended to connect a 120 Ω 1W resistor between data+ and data-.

5. Displays (LEDs on board)

LED green	lit	DMX512 valid,
	blink	no or invalid DMX signal
LED yellow	blink	System is running
LED red (1)	lit	switch K1 is ON
LED red (2)	lit	switch K2 is ON

6. Application example



7. Technical data

Supply:	100-240V +/- 15% (85-265V ~), 47-440Hz, approx. 3W
Interface:	DMX512-1990, fully opto isolated
Relay contacts:	
- ST version	switch SPST 250V~, resistive 16A continuous current (25A maximum)
- DT version	switch SPDT 250V~, resistive 8A continuous current (10A maximum)
Hysteresis:	On / Off 153 / 101 digits
Dimensions:	106 x 90 x 58 mm (L x B x H)
Weights:	- ST = 240g, - DT = 211g

Plug connector assignment - As indicated in DMX512A and ESTA E1.11, the following pinning have come to the application.

Function	XLR 5pol	XLR3pol	RJ45/color
Data 1+	3	3	1 wh/og
Data 1-	2	2	2 og
Signal ground 1	1	1	7 wh/ bn
Data 2+	5*	-	3 wh/ gn
Data 2-	4*	-	6 gn
Signal ground 2	-*	-	8 bn
not used			4 bu
not used			5 wh/bu
shield	**	**	

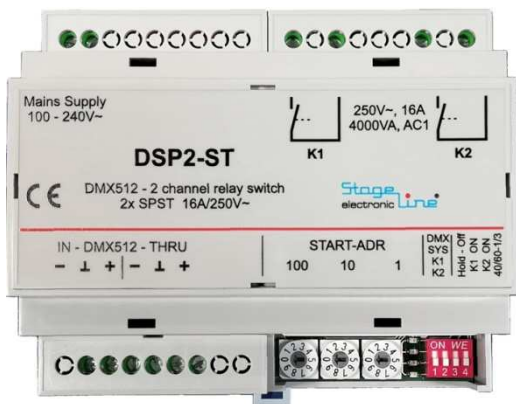
* provided only at DMX512 A

** has to be used as signal ground of pin 1 at DMX512 cables.

**Disconnect Mains
before opening cover!!**

This side is empty

This side is empty



© 2019 – 2021 Stage Line electronic
Issue 12/2021, Software V1.10