

# Beschreibung / Operating Manual

## DSP3A

DMX512 → 3x Relay & 1x 0..10V



**Stage**  
electronic **line**®  
[www.stageline.de](http://www.stageline.de)

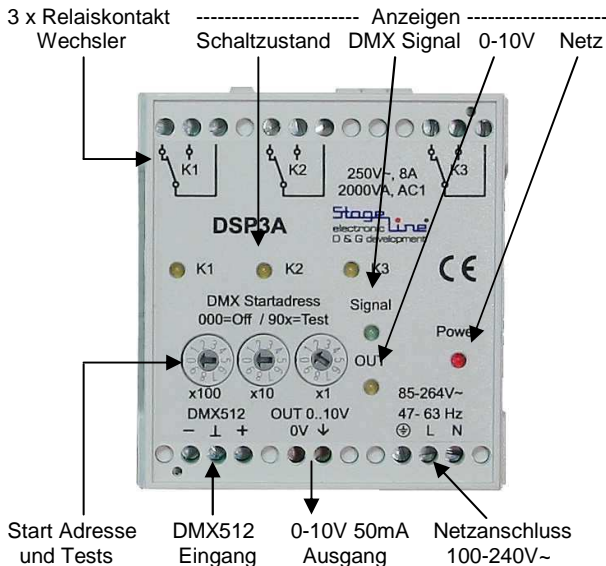
Made in Germany

## DSP3A



deutsch  
Übersicht

V2.01



Diese Baugruppe benötigt das 230V~ Stromnetz und ist zum nachträglichen Einbau in ein bestehendes Gerät, geschlossenes Gehäuse oder einen Schaltschrank gedacht und darf nur von fachlich geschulten Personen installiert und in Betrieb genommen werden. Vor dem Öffnen sind alle spannungsführenden Leitungen abzuklemmen.

Auf Grund von Schutz- und Entstörmaßnahmen im Rahmen der EMV<sup>1</sup> ist der Betrieb ohne Schutzleiter nicht zulässig.

<sup>1</sup> EMV = elektromagnetische Verträglichkeit

Das DSP3A (neue Version des DSP3plus) besitzt 3 Schaltkanäle mit potentialfreien Relaiskontakten 1xUM 250V~,8A, 2000VA ( $\cos\phi=1$ ) und zusätzlich einen 0..+10V Ausgang mit 50mA Quelle & Senke.

Die Ansteuerung erfolgt über eine DMX512 Schnittstelle. Die Startadresse wird dreistellig, dezimal an den Drehkodierschaltern eingestellt. 000 deaktiviert alle Funktionen und zur Überprüfung der Relais und des 0..10V Ausgangs stehen die Adressen ab 9xx zur Verfügung. (siehe Tabelle)

Die Relais schalten mit Hysterese: EIN > 158 digit (62,0%), AUS < 104 digit (40,8%).

Die grüne LED signalisiert den Betriebszustand: DMX OK / fehlt / Fehler, Mute/Test (siehe Kasten).

#### Drehkodierschalter:

Gerät stumm = 000 (Mute)

DMX Betrieb = 001..512 DMX512 Startadresse  
EIN > 158 digit (62,0%), AUS < 104 digit (40,8%)

Relaistest = 900 = alle Relais aus, x = hier ohne Funktion  
901 = K1 902 = K2, 903 = K3  
904 = K1 und K2 und K3

0-10V Test = 90x = analoger Ausgang =0V  
91x = 1,25V 92x = 2,51V 93x = 3,77V  
94x = 5,00V 95x = 6,29V 96x = 7,55V  
97x = 8,81V 98x = 10,00V  
99x = Auto fade 6s 0↗10 ↓ 0↗10V usw.

#### Betriebsverhalten:

Im Gerät befindet sich eine Jumperleiste JP2 für folgende Einstellungen:

- JP2.1 (rot) Das Verhalten bei Schnittstellenausfall kann zwischen dem Speichern des letzten Zustands (offen) und „Relais aus“ bzw. 0..10V Ausgang 0V (geschlossen) eingestellt werden. (Auslieferungszustand = geschlossen)
- JP2.2 (grün) aktiviert den „Double-Buffer“ d.h. der DSP3 schaltet nur EIN / AUS sofern gleiche Werte in aufeinanderfolgenden DMX- Rahmen empfangen werden. (besser gegen Störungen auf der DMX512 Leitung). Ausgenommen ist der 0-10V Ausgang. (Auslieferungszustand = geschlossen)

Zum Öffnen des Gehäuses, einen Schlitzschraubendreher in die seitlichen Führungen stecken und vorsichtig den Deckel entriegeln. Dann langsam die gesamte, mit dem Deckel verbundene Elektronik, herausziehen. Beim Einschieben der Platine ist auf die richtigen Führungsschlitze zu achten und die grünen Anschlussklemmen müssen am Gehäuserand vorbei gehen (nicht Aufstehen)

Am Ende einer DMX512 Linie muss ein 120ohm 1W Abschlusswiderstand mit angeschlossen werden.  
Das DSP3A kann wie ein Sicherungsautomat auf eine Hutschiene aufgerastet werden.

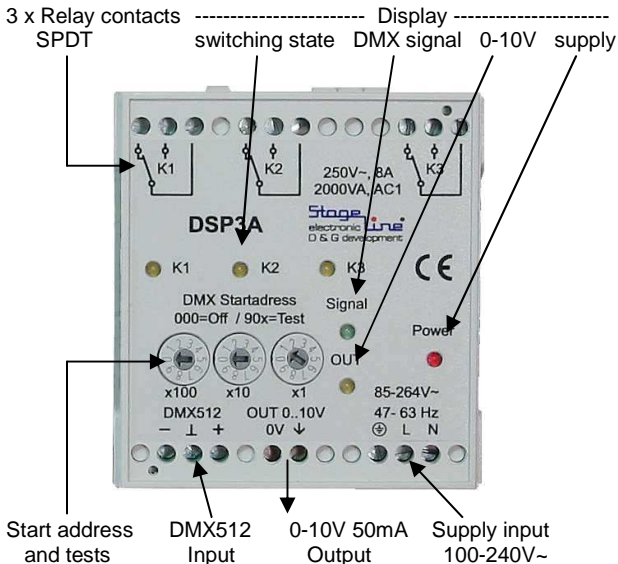
### Technische Daten:

Stromversorgung: 100-240V~, +/-10%, 47-63Hz, 5W  
Kontaktbelastung: 250V~, 8A, 2000VA (cosφ =1)  
Kontaktmaterial: AgSnO<sub>2</sub> (gegen Kontaktschweißen, niederohmig, für hohe Einschaltströme)  
Schaltfrequenz: max. 10Hz  
Maße: BxHxT: 70 x 77 x 110 mm  
Gewicht: ca. 240g  
Farbe: hellgrau, ähnlich. RAL 7035



english  
Overview

V2.01



This piece of equipment needs the ac mains for power supply. It is provided to the installation into a control cubicle, an comparable piece of equipment or other closed system-unit cover. It only may be installed and taken in operation by technically trained persons.

Before opening disconnect all Lines, leading mains voltage! On reason of protection- and EMI<sup>2</sup> procedures it is not allowed to take in operation without protection Ground (Earth).

<sup>2</sup> EMI = electromagnetic immunity

## DSP3A

---

The DSP3A, controlled by a DMX512 universe, has three channels with potential-free SPDT relay contacts. Each contact is able to switch 250V~, 8A, 2000VA ( $\cos\phi = 1$ ).

A further feature is the additional 0-10V output which is able to source or sink up to 55mA. (especially for electronic ballasts).

The green signal LED shows the operating state: DMX OK, DMX missing/fault, Mute/Test (see Note).

The relays switch with hysteresis: ON > 158 digit (62,0%), OFF < 104 digit (40,8%).

The rotary code switches sets the decimal DMX512 start address. The address 000 disables the DSP3A. For testing without DMX one may use the address range from 9xx. (see below)

### Rotary-Code-Switches:

Unit OFF = 000 (Mute)

RUN DMX = 001..512 DMX512 start address  
On > 158 digit (62,0%), Off < 104 digit (40,8%)

Relay test = 900 = all relais OFF  
901 = K1      902 = K2,      903 = K3  
904 = K1 and K2 and K3

0-10V test = 90x = analogous out is 0V  
91x = 1,25V   92x = 2,51V   93x = 3,77V  
94x = 5,00V   95x = 6,29V   96x = 7,55V  
97x = 8,81V   98x = 10,00V  
99x = auto fade 6s 0↗10 ↓ 0↗10V and so on

Options:

There is a Jumper JP2 inside the DSP3 for following adjustments:

- JP2.1 (red) selects storing last condition DMX data (open) or relays and 0-10V OFF (closed). Predefined is closed.
- JP2.2 (green) activates a "double buffering mode" for a more stable DMX handling. Only in case of the same DMX channel data, in two packages succeeding one another the outputs will change. (except 0-10V output)  
Predefined is closed.

At the end of a DMX512 Line, generally a 120 ohm resistor should be connect between the DMX Terminals - / + .

The DSP3A is fitted in a case for DIN-rail mounting. Optional a transparent top-cover is available.

Technical data:

Power supply:	100 - 240V~, +/-10%, 47-63Hz, 5W
Contact load:	250V~, 8A, 2000VA (cosφ =1)
Contact material:	AgSnO <sub>2</sub> , for low impedance and higher inrush currents
Switching frequency:	max. 10Hz
Dimensions :	70mm W x 110mm H x 77mm D
Weight:	approx. 240g
Colour:	pale grey, as RAL 7035

## DSP3A

---

Lieferprogramm, delivering program:

DSP2A = 2 Relais je 20A , Schließer 2 relays 20A each, SPST

DSP3A = 3 Relais je 8A, Wechsler 3 relays 8A each, SPDT

Weitere DMX512 Schaltplatinen,

further DMX512 switch boards:

DSP8 8 Relais, Kontakte 250V~, 8A ac1, Steckverbinder  
8 relays, contacts 250V~, 8A ac1, plug connectors

DSP16 16 Relais, Kontakte 42V~/=, 2A, Steckverbinder  
16 relays, contacts 42V~/=, 2A, plug connectors

DSP16H 16 Power MosFet, 42V=, 4A/30A, Steckverbinder  
16 Power MosFet, 42V=, 4A/30A, plug connectors

DSP60 30 / 60 ac-Triacs, 12-240V~, 250mA, Null-spng.-Schalter  
30 / 60 ac-Triacs, 12-240V~, 250mA, zero cross switch

The logo for Stage Line electronic features the word "Stage" in a blue, stylized font. Below it, "electronic" is written in a smaller, blue, sans-serif font. To the right of "electronic", the word "Line" is written in a larger, blue, stylized font, with a red dot above the letter "i". A registered trademark symbol (®) is located to the right of "Line". Below the logo, the website address "www.stageline.de" is written in a black, sans-serif font.  
www.stageline.de