

# Z8 LED Controller



**Bedienungsanleitung** 2.4 DE

Software V3.30

D.T.S. Illuminazione srl – ITALY  
<http://www.dts-lighting.it>



The Lighting Company

Made in Italy

Die Informationen in dieser Publikation wurden sehr sorgfältig zusammengestellt und überprüft.

Trotzdem wird keine Verantwortung für eventuell noch enthaltene Fehler übernommen.

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne schriftliche Einwilligung von D.T.S. weder elektronisch noch auf andere Weise - nicht komplett und auch nicht in Teilen - kopiert oder vervielfältigt werden.

D.T.S. behält sich das Recht vor, seine Produkte jederzeit und ohne vorherige Ankündigung sowohl technisch als auch optisch zu verändern und zu verbessern. D.T.S. übernimmt keine Verantwortung für die bestimmungsgemäße Verwendung der hier beschriebenen Geräte oder Schaltkreise.

---

Diese Bedienungsanleitung basiert auf der englischen Ausgabe der Original-Bedienungsanleitung des Herstellers.

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Symbole .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung .....</b>	<b>5</b>
	Aufbau der Z8 .....	5
	Elektrische Kenndaten .....	6
<b>4</b>	<b>Wichtige Sicherheitsinformationen.....</b>	<b>7</b>
	Brandschutz .....	7
	Elektrische Sicherheit .....	7
	Generelle Sicherheitsvorkehrungen .....	7
	Schutzart.....	7
<b>5</b>	<b>Maße und Gewichte .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Anschlussvarianten.....</b>	<b>8</b>
	RJ45-Buchsen .....	8
	Schraubklemmen .....	8
	M12-Buchsen.....	8
<b>7</b>	<b>DMX-Verbindung.....</b>	<b>9</b>
	DMX-Adressierung .....	10
<b>8</b>	<b>Menüführung und Display.....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Automatischer Betrieb (Master Modus).....</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>DMX-Protokolle (Auszug).....</b>	<b>16</b>
	FULL TYPE 8 BIT / 32-Kanal Modus .....	16
	FULL TYPE 16 BIT / 64-Kanal Modus .....	16
	Z1 TYPE - 8 BIT / 10-Kanal Modus .....	17
	Z1 TYPE - 16 BIT / 14-Kanal Modus .....	21
<b>11</b>	<b>Anschluss verschiedener D.T.S. LED-Leuchten.....</b>	<b>25</b>
	D.T.S. MR16 .....	26
	D.T.S. FOCUS .....	27
	D.T.S. FOS LED-Bars.....	28
	D.T.S. RA7/Titan.....	29
<b>12</b>	<b>DMX-Tabelle .....</b>	<b>30</b>

## 1 Symbole

In dieser Anleitung verwendete grafische Symbole und ihre Bedeutungen:



= Gefahr eines elektrischen Schlages



= heiße Geräteoberfläche



= allgemeiner Gefahrenhinweis



= Gerät nicht auf brennbaren Oberflächen betreiben!

## 2 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung sorgfältig durch. Sie enthält wichtige Hinweise bezüglich Sicherheit, Installation, Gebrauch und Wartung des Gerätes.

Dieses ist ein professionelles Gerät und soll durch eine Elektrofachkraft oder eine entsprechend erfahrene und geschulte Person installiert werden.

Trennen Sie das Gerät bei Servicearbeiten o.ä. immer vom Netz.

Das Gerät darf nur an Spannungsversorgungen mit intakter Schutz Erde betrieben werden.

### 3 Beschreibung

D.T.S. Z8 ist eine kombinierte Stromversorgung / DMX-LED-Steuerung zur Ansteuerung der folgenden D.T.S. LED-Produkte:

FOCUS LED-Strahler, MR16 LED-Leuchten, HELIOS LED-Strahler, FOS33 u. FOS100 LED-Bars.

#### Aufbau der Z8

Die Z8 Steuerung ist mit 8 Ausgängen mit jeweils vier Kanälen ausgestattet.

Jeder Ausgang leistet maximal 96W, jeder Kanal (R, G, B, A) maximal 24W.

Jeder Ausgang kann eine eigene Konfiguration von D.T.S. LED-Leuchten versorgen und steuern.

Zum Beispiel:

max.	12	MR16	RGB LED-Leuchte
max.	4	MR16	Full Colour LED-Leuchte
max.	12	FOCUS	RGB LED-Strahler
max.	4	FOCUS	Full Colour LED-Strahler
max.	3	FOS33	LED Bars
max.	1	FOS100	LED Bar
max.	1	HELIOS	Full Colour LED-Strahler
max.	1	TITAN	LED-Strahler

#### Bedienung

- Die Z8 ist mit einem LC-Display und vier Tastern ausgestattet.

#### DMX-Modi

- Die Z8 kann in 10 verschiedenen DMX-Betriebsmodi arbeiten: 112-, 80-, 64-, 32-, 14-, 10-, 1-Kanal und im Custom-Modus.

#### Ansteuerung

- mit jeder DMX-Steuerung

#### Konstruktion

- Das Gehäuse der Z8 besteht aus pulverbeschichtetem Stahlblech und ist sehr widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchung.
- Die Z8 kann in 19"-Racks eingebaut werden.

#### Schutzart

- IP20

#### Anschlüsse

- DMX Ein- und Ausgang: XLR 5-pol. und XLR 3-pol., jeweils Einbaustecker und –buchse
- LED Ausgänge sind in drei Ausführungen verfügbar:  
RJ45 Buchsen / 8-pol. Schraubklemmen (steckbar) / M12 Verbinder
- Netzanschluss: Neutrik PowerCon Einbausteckverbinder

## Elektrische Kenndaten

- Betriebsspannung: 90-260V AC / 50–60Hz
- Leistungsaufnahme: 48-800W
- Leistungsfaktor: 0.95 elektronische Leistungsfaktor-Korrektur
- Wirkungsgrad: 90% typ.

## Ausgang

- Leistungsausgänge: 8 Ausgänge mit je 4 Kanälen
- max. Leistung pro Ausgang 96W (24W / Kanal R,G,B,A)
- max. Leistung pro Kanal 24W
  
- Ausgangsstrom: 350mA @ 100% / Kanal (1-15W / Kanal)  
500mA @ 100% / Kanal im Boost-Modus (1,5-24W / Kanal)
  
- Ausgangsspannung:  $V_{out}$  48V
  
- max. Last / Ausgang: 15x MR16 RGB, 5x MR16 Full Colour, 15x FOCUS RGB, 5x FOCUS Full Colour, 3x FOS33, 1x FOS100, 1x HELIOS, 1xTITAN
- min. Last / Ausgang: 1 x MR16 RGB LED-Leuchte

## Steuereingang

- Steuersignal: DMX512
- Dimmer-Technik: Konstantstrom PWM, PWM-Frequenz 1,9kHz
- Adressbereich: 512 DMX-Kanäle, einstellbar über Display

## 4 Wichtige Sicherheitsinformationen

### Brandschutz

- Betreiben Sie das Gerät niemals auf brennbaren Oberflächen
- Mindestabstand zu brennbaren Flächen: 10cm
- Ersetzen Sie defekte Sicherungen nur durch neue mit korrekten Werten, keinesfalls durch solche mit höheren Werten.
- Betreiben Sie das Gerät nur an abgesicherten Stromkreisen.



### Elektrische Sicherheit

- Im Inneren des Gerätes treten lebensgefährliche elektrische Spannungen auf!
- Trennen Sie das Gerät unbedingt vom Stromnetz, bevor Sie es öffnen!
- Schließen Sie das Gerät nur an Netzspannungen von 90-260V, 50-60Hz an.
- Das Gerät darf nicht starker Feuchtigkeit oder Nässe ausgesetzt werden.
- Das Gerät muss elektrisch geerdet sein, betreiben Sie es nicht an ungeerdeten Versorgungen!
- Gute Luftzirkulation ist für die einwandfreie Funktion der Z8 erforderlich!



### Generelle Sicherheitsvorkehrungen

- Die Oberfläche des Gerätes kann heiß werden ( $>50^{\circ}\text{C}$ ).  
Hantieren Sie daher nicht mit in Betrieb befindlichen Geräten!
- Betreiben Sie das Gerät niemals ohne ausreichende Belüftung!
- Die Umgebungstemperatur soll unter  $40^{\circ}\text{C}$  und über  $-10^{\circ}\text{C}$  liegen!



### Schutzart

- Das Gerät ist gemäß Schutzart IP20 gegen Eindringen von festen Körpern und Flüssigkeiten geschützt.



## 5 Maße und Gewichte

Abmessungen:

(L x B x H)  
480 x 385 x 88mm

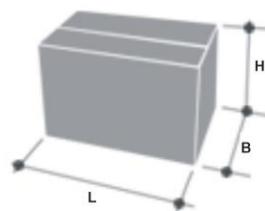
Gewicht:  
7,5kg



Packmaße:

(L x B x H)  
560 x 510 x 160mm

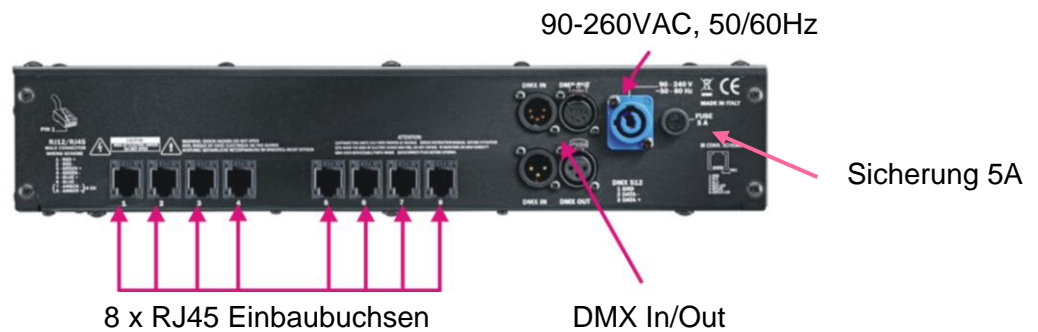
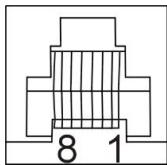
Gewicht:  
8,5kg



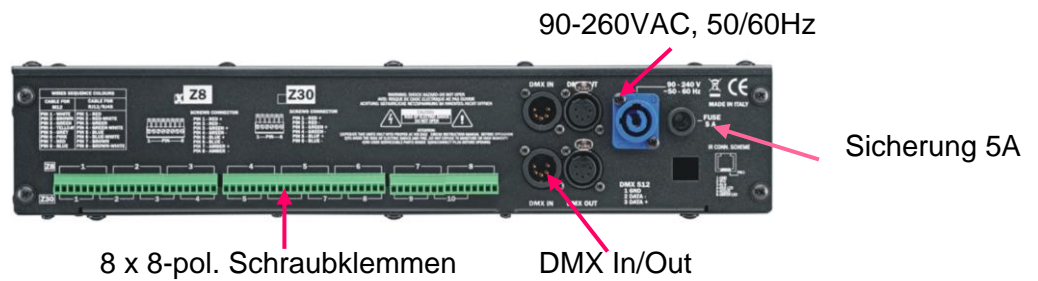
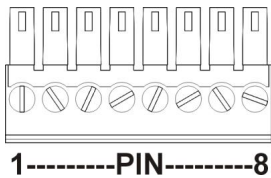
## 6 Anschlussvarianten



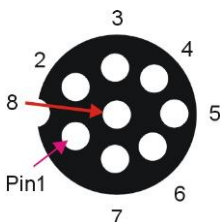
### RJ45-Buchsen



### Schraubklemmen



### M12-Buchsen



Steckerbelegung siehe Seite 25

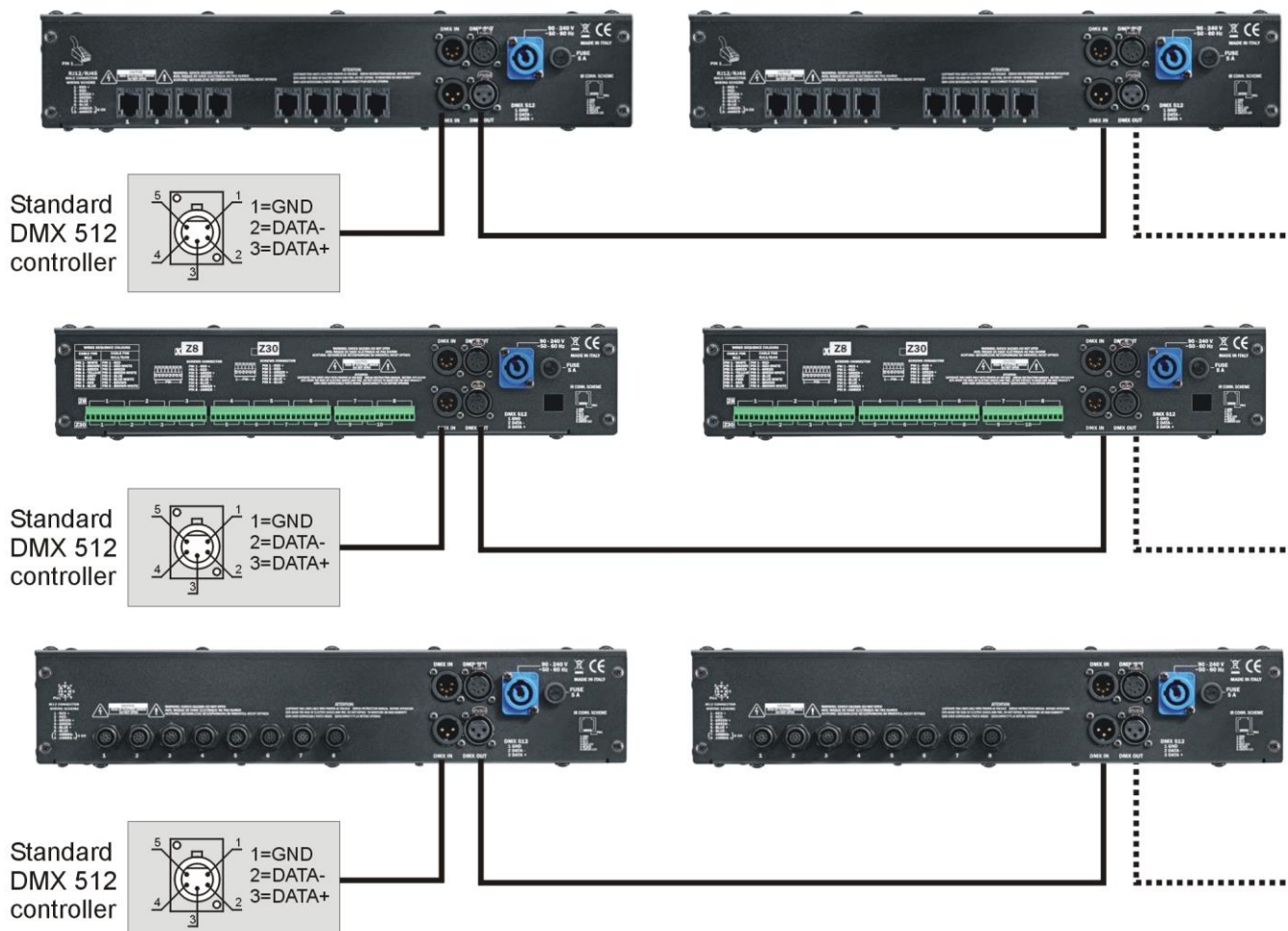


## 7 DMX-Verbindung

Die Z8 werden per DMX-Signal gesteuert. Die Verbindung zwischen der Steuerung und den Geräten untereinander wird mit 2-polig geschirmtem Kabel (z.B. 2\*0,34mm<sup>2</sup> mit Geflechschirm, 110Ω) und XLR-Steckverbindern ausgeführt.

Stellen Sie sicher, dass sich die einzelnen Leiter nicht berühren. Verbinden Sie den Kabelschirm nicht mit dem Gehäuse der Steckverbinder!

Das DMX-Signal der Steuerung wird mit dem DMX-IN Anschluss der ersten Z8 verbunden, der DMX-OUT Anschluss dieses Gerätes mit dem DMX-IN der nächsten Z8. Alle weiteren Geräte werden entsprechend der Reihe nach verkabelt.



Falls das Display der Z8 blinkt, ist einer der folgenden Fehler aufgetreten:

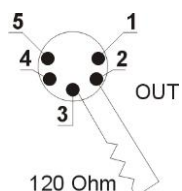
- kein DMX-Signal vorhanden
- DMX-Empfangsproblem (fehlerhaftes Signal)

Bei Installationen mit langen DMX-Verbindungen empfehlen wir, einen sog. DMX-Terminator zu verwenden.

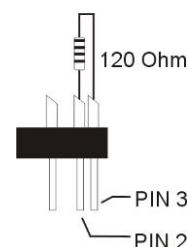
Ein DMX-Terminator ist ein DMX-Abschlusswiderstand (ein DMX-Stecker mit einem 120Ω Widerstand zwischen Pin 2 und Pin 3).

Dieser Stecker wird in den DMX-Out Anschluss des letzten Gerätes in der DMX-Linie gesteckt.

### DMX-Terminator



Installieren Sie einen 120Ω Widerstand zwischen Pin 2 und Pin 3 eines DMX-Steckers und stecken Sie diesen in den DMX-OUT-Anschluss des letzten Gerätes in der DMX-Linie



## DMX-Adressierung

Die Z8 kann in 10 verschiedenen DMX-Betriebsmodi arbeiten: 112-, 80-, 64-, 32-, 14-, 10-, 1-Kanal und im Custom-Modus.

Um die Z8 im 32-Kanal Modus zu betreiben, wählen Sie im Mode-Menü ‚Full type - 8 bit‘ aus und stellen Sie die folgenden Adresswerte ein:

Gerät 1	A001	
Gerät 2	A033	Die Adresse des nächsten Gerätes ergibt sich einfach durch Addition von ‚32‘.
Gerät 3	A065	
	A...	
Gerät 6	A161	

Wollen Sie die Z8 im 10-Kanal Modus betreiben, wählen Sie im Mode-Menü ‚Z1 type - 8 bit‘ aus und stellen Sie die folgenden Adresswerte ein:

Gerät 1	A001	
Gerät 2	A011	Die Adresse des nächsten Gerätes ergibt sich einfach durch Addition von ‚10‘.
Gerät 3	A021	
	A...	
Gerät 6	A051	

## Einstellen der DMX-Adresse

Wählen Sie mit den UP / DOWN-Tasten die gewünschte DMX-Adresse aus.

Die Ziffern im Display blinken.

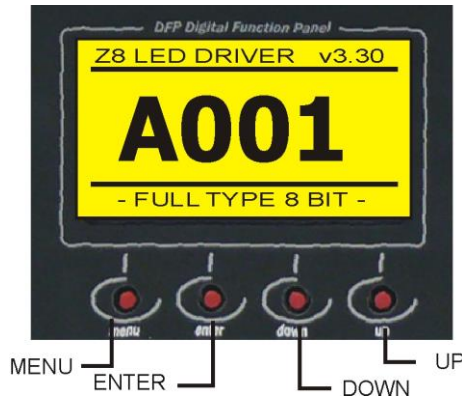
Drücken Sie die ENTER-Taste.

Die Auswahl ist jetzt bestätigt, die Ziffern blinken nicht mehr, die angezeigte Adresse ist die jetzt gültige DMX-Adresse.

TIPP: Um die DMX-Adresse im ‚Schnelldurchlauf‘ zu ändern, halten Sie die UP- oder DOWN-Taste gedrückt.


## 8 Menüführung und Display

### Software Version 3.30



Die Abbildung oben zeigt die Bedienelemente und das Display der Z8 Steuerung. Hier können Sie sowohl bestimmte Parameter verändern als auch den Funktionsumfang erweitern. Das Verändern der Werkseinstellungen kann eventuell zur Folge haben, dass das Gerät nicht mehr auf DMX512-Steuersignale reagiert. Beachten Sie daher die folgende Anleitung, wenn Sie Geräteeinstellungen verändern.



Hinweis: Das  Symbol bezeichnet die Taste, die für die jeweilige Funktion zu drücken ist.

#### TEST CABLE IN PROGRESS

Beim ersten Einschalten springt die Z8 in die Kabeltest-Routine (mit 20% max. LED-Strom). Diese spezielle Funktion testet alle Ausgänge zur Identifikation möglicher Fehler in der LED-Verkabelung. Beenden Sie die Testroutine mit ENTER.



#### TEST CABLE MODE



Zum Beenden des Tests ENTER drücken.



#### GLOBAL SETTING



#### DEFAULT SETTINGS

Zurücksetzen des Gerätes auf die Werkseinstellungen.

#### UPLOAD FIRMWARE

Aktualisieren der Gerätesoftware via DMX vom PC aus.

#### DOWNLOAD FIRMWARE

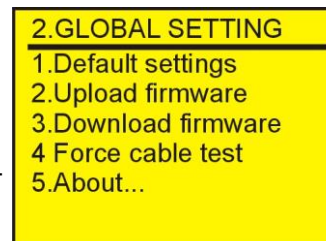
Zum Speichern der Gerätesoftware auf dem PC.

#### FORCE CABLE TEST

Spezielle Funktion zum Testen aller Ausgänge und zur Identifikation möglicher Fehler in der LED-Verkabelung. (Nach der Auswahl dieses Menüpunktes muss die Z8 aus- und wieder eingeschaltet werden, um den Test zu starten)

#### ABOUT

Versionsnummern von Hard- und Software.



#### DEFAULT SETTINGS



#### UPLOAD FIRMWARE



#### DOWNLOAD FIRMWARE



#### FORCE CABLE TEST



#### ABOUT





## DISPLAY SETTING

**FLIP VISUAL**

Dreht die Darstellung der Anzeige um 180°.

**BACKGROUND COLOUR**

Ändert den Displayhintergrund in hell oder dunkel.

**CONTRAST LEVEL**

Anzeigecontrast

**SCREEN SAVER**

Aktivieren des Bildschirmschoners.

**DISPLAY SETTING****2.DISPLAY SETTING**

- 1.Flip visual
- 2.Background colour
- 3.Contrast level
- 4.Screen saver

**FLIP VISUAL**

OFF (Standard)  
ON

**BACKGROUND COLOUR**

NORMAL (hell) Standard  
REVERSE (dunkel)

**CONTRAST LEVEL**

0 – 100% (Standard = 100%)

**SCREEN SAVER**

Bildschirmschoner-Typ  
(Standard = deaktiviert)  
Bildschirmschoner-Zeit  
(Standard = 10s)



## MODE SETTING

**DMX MODE**

Auswahl der DMX-Betriebsart:

**Full type - 8 bit**

**Full type - 16 bit**

**Z1 type - 8 bit**

**Z1 type - 16 bit**

**Z1 full - 8 bit**

**Z1 full - 16 bit**

**Z1 short full - 8 bit**

**MODE SETTING****3. MODE SETTINGS**

1. DMX mode
2. Custom mode setup
3. Master mode setup
4. Chase recorder
5. Cue recorder
6. InfraRed mode
7. Emergency setup

**DMX MODE**

**Full type 8 bit** = 32 Kan. (Standard)  
**RGBA pro Ausgang**

**Full type 16 bit** = 64 Kan. (Standard)  
**RGBA pro Ausgang**

**Z1 type 8 bit** = 10 Kanäle, alle  
Ausgänge mit gleicher DMX-  
Startadresse  
1 = Shutter, 2 = Dimmer, 3 = Rot,  
4 = Grün, 5 = Blau, 6 = Amber,  
7 = Weiss progr., 8 = CTC, 9 = Macro,  
10 = Function

**Z1 type 16 bit** = 14 Kanäle, Dimmer  
und RGBA mit 16 bit, alle Ausgänge  
mit gleicher DMX-Startadresse  
1 = Shutter, 2 = Dimmer, 3/4 = Rot,  
5/6 = Grün, 7/8 Blau, 9/10 = Amber,  
11/12 = Weiss progr., 13 = CTC,  
14 = Function

**Z1 full 8 bit** = (10x8) 80 Kanäle, wie  
Z1 type 8 bit mit unabhängiger DMX-  
Startadresse für jeden Ausgang.  
Ausgang 1= DMX 1, 2= DMX 11,  
3= DMX 21....

**Z1 full 16 bit** = (14x8) 112 Kanäle, wie  
Z1 type 16 bit mit unabhängiger DMX-  
Startadresse für jeden Ausgang.  
Ausgang 1= DMX 1, 2= DMX 15  
Ausgang 3= DMX 29....

**Z1 short full 8 bit** = (6x8) 48 Kanäle,  
mit Dimmer, Shutter, RGBA mit  
unabhängiger DMX- Startadresse für  
jeden Ausgang.  
Ausgang 1= DMX 1, 2= DMX 7  
3= DMX 13....

**Z1 short full 16 bit** = (10x8) 80  
Kanäle, mit Dimmer, Shutter, RGBA  
mit unabhängiger DMX- Ansteuerung  
für jeden Ausgang.  
Ausgang 1= DMX 1, 2= DMX 11,  
3= DMX 21....

**Z1 short full 16 bit**



**Custom map****1 CH full mode****CUSTOM MODE SETUP**

Konfiguration der benutzerdefinierten DMX-Kanalbelegung für Shutter, Dimmer, R, G, B, Amber, Ctc, Makro und Funktion.

**3. MODE SETTINGS**

1. DMX mode
2. Custom mode setup
3. Master mode setup
4. Chase recorder
5. Cue recorder
6. InfraRed mode
7. Emergency setup

**MASTER MODE SETUP**

Betrieb ohne DMX-Steuerung  
Auswahl von 3 Betriebsarten mit einstellbarem Master-Dimmerwert (0-255):

**Master Chase:**

Regenbogen oder Lauflicht mit 15 programmierbaren Bildern und einstellbarer Geschwindigkeit und Haltezeit.

**Master Cue:**

7 wählbare Festfarb-Lichtstimmungen

**Master White RGB:**

4 wählbare Weißlicht-Stimmungen mit unterschiedlichen Farbtemperaturen

**Z8 LED DRIVER v3.30**

TRANSMISSION  
ON AIR

- MASTER MODE -

**Custom map =**

frei definierbare DMX-Belegung im „Custom mode setup“ Menü

**1 CH full** = 1-Kanal DMX-Modus

**CUSTOM MODE SETUP****Set DMX Order =**

DMX-Kanalkonfiguration

**Block set wizard** = Einstellen der DMX-Startadressen für jeden einzelnen der 8 Ausgänge.

**Clear block setup** = Zurücksetzen der DMX-Startadressen.

**MASTER MODE SETUP****Master selection =**

Master disable, Master Chase, Master Cue, Master White RGB

**Chase selection =**

Chase Rainbow, Chase Recorded

**Cue selection =**

Cue Red, Cue Green, Cue Blue, Cue Red+Green, Cue Red+Blue, Cue Green+Blue, Cue Recorded (gespeicherter Cue)

**White selection =**

White Cold, Natural, Warm, Full

**Speed Time =**

Lauflichtgeschwindigkeit (1-240s)  
Standard = 10s

**Wait Time =**

Lauflicht Haltezeit (1-240s)  
Standard = 10s

**Dimmer Level =**

Master DimmerWert (0-255)

**Chase Recorder****Scene setup =**

Szenen Nummer, Status, Geschwindigkeit, Haltezeit

**Restore default =**

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

**CHASE RECORDER**

Lauflicht mit 15 programmierbaren Szenen. Hierfür ist eine externe DMX-Steuerung mit mindestens 15 Kanälen erforderlich (10 zur Gerätesteuerung und 5 zu Programmierung). Der Z8 wird im DMX Mode- Menü auf ‚Z1 Full control map‘ eingestellt.

Die Programmierkanäle haben folgende Funktion:

DMX Kanal 11: Auswahl d. Szenennummer

DMX Kanal 12: Szenen Status (Bearbeiten, Anzeige, Letzte Szene)

DMX Kanal 13: Geschwindigkeit (individuell pro Szene)

DMX Kanal 14: Haltezeit (individuell pro Szene)

DMX Kanal 15: Speichern (dabei soll Kanal 12 auf ‚Bearbeiten‘ oder ‚Letzte Szene‘ eingestellt sein).

**CUE RECORDER**

Speichert *ein* Bild mit frei einstellbaren Werten für RGBA

(zur Verwendung im Master Mode Setup / Master Cue)

**CUE RECORDER**

**Cue Level Red** = Rot-Wert (0-255), Standard = 255

**Cue Level Green** = Grün-Wert (0-255), Standard = 255

**Cue Level Blue** = Blau-Wert (0-255), Standard = 255

**Cue Level Amber** = Amber-Wert (0-255), Standard = 255





**INFRARED MODE**

Steuerung per IR-Fernbedienung  
(IR Sensor noch nicht implementiert)

**EMERGENCY SETUP**

Notfall-Betriebsart.

Falls das DMX-Signal ausgefallen oder nicht verfügbar ist, wird in diesem Modus eine von fünf Weißlicht-Stimmungen wiedergegeben.

Sehr sinnvoll z.B. zur Beleuchtung von Notausgängen.

**3. MODE SETTINGS**

1. DMX mode
2. Custom mode setup
3. Master mode setup
4. Chase recorder
5. Cue recorder
6. InfraRed mode
7. Emergency setup

**INFRARED MODE**

**Infrared disabled** (Standard = aus)

**Infrared enabled**

(= aktiviert, erfordert einen IR-Sensor)

**EMERGENCY SETUP**

**Mode selection** = ON/OFF

(Standard = OFF)

**Macro selection** =

White Cold, Natural, Warm, Full, DMX (Auswahl des Farbmakros)

**Macro DMX Program** =

Einstellungen speichern

**Dimmer level** = 0-255

(Standard = 255)



Menu



Up-Down

**LED SETUP**

ENTER



Up-Down

**HARDWARE TEST**

kompletter Hardwaretest

**LED MIN SETUP**

Einstellen der minimalen Helligkeitswerte für Rot, Grün, Blau und Amber

**LED MAX SETUP**

Einstellen der maximalen Helligkeitswerte für Rot, Grün, Blau und Amber

**LED  
SETUP****HARDWARE TEST**

**OFF** (Standard)

**ON**

**LED MIN SETUP**

**MIN level RED** (Standard = 0)

**MIN level GREEN** (Standard = 0)

**MIN level BLUE** (Standard = 0)

**LED MAX SETUP**

**MAX level RED** (Standard = 0)

**MAX level GREEN** (Standard = 0)

**MAX level BLUE** (Standard = 0)

**4. LED SETUP**

1. Hardware test
2. Led MIN setup
3. Led MAX setup
4. MR16 full colour
5. Output filter

**MR16 FULL COLOUR**

Vorprogrammierte RGB-Werte für MR16 Full Colour LED-Leuchten

**OUTPUT FILTER**

Ausgangsfilter

**OUTPUT DELAY**

Einstellung der Reaktionszeit der R, G, B und Dimmerkanäle (in ms) auf Änderungen von DMX-Werten.

unmittelbare Reaktion = 25ms,

kurze Reaktionszeit = 80ms,

lange Reaktionszeit = 250ms

**4. LED SETUP**

6. Output delay
7. Led BOOST

**MR16 FULL COLOUR**

**MR16 limit OFF** (Standard)

**MR16 limit ON**

**OUTPUT FILTER**

**Output filter OFF**

**Output filter ON** (Standard)

**OUTPUT DELAY**

**No output delay**

**Short delay** (Standard)

**Long delay**

**LED BOOST**

Zur Begrenzung des maximalen LED-Stroms

**LED BOOST**

LED Boost Aus (350mA, Standard)

LED Boost Min. (420mA)

LED Boost Max. (500mA)



Menu



Up-Down

MEASURE



ENTER



Up-Down

### LIFETIME / VOLTAGE LEVEL / TEMPERATURE

#### LIFETIME

Dieses Menü zeigt die Gesamtbetriebszeit des Gerätes sowie die Betriebszeit der angeschlossenen LEDs an.

#### VOLTAGE LEVEL

Anzeige der gemessenen internen Betriebsspannung

#### TEMPERATURE

Anzeigen der gemessenen internen /externen Temperatur.

MEASURE

**LIFETIME**  
Unit lifetime  
LED lifetime



ENTER

#### 5.MEASURE

- 1.Lifetime
- 2.Voltage level
- 3.Temperature

**VOLTAGE**  
Internal measure



ENTER

**TEMPERATURE**  
Internal measure  
External measure

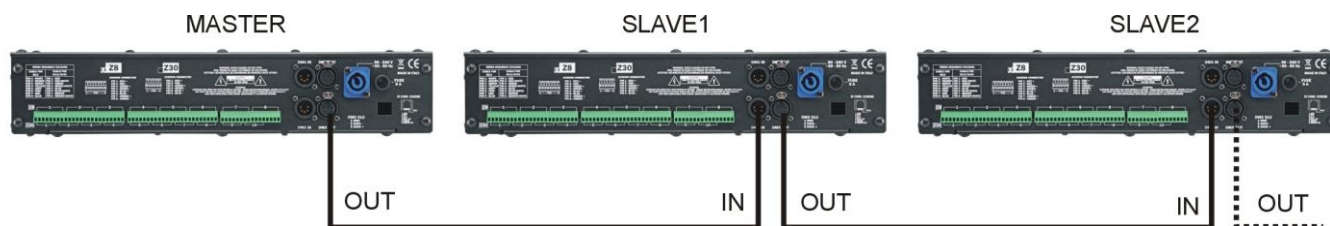


ENTER

## 9 Automatischer Betrieb (Master Modus)

Z8 Geräte arbeiten im Automatik-Modus selbständig ohne DMX-Steuerung. Zunächst werden allen Geräte mit DMX-Kabeln untereinander verbunden (s. Abb.).

Ein Master kann maximal 32 Slave-Geräte ansteuern.



Um den Automatik-Modus zu aktivieren gehen Sie im Menü zu Punkt 3 ,MODE SETTINGS'.

Drücken Sie ,ENTER' und wählen ,MASTER MODE SETUP' aus.

Aktivieren Sie jetzt eins der vorproduzierten Programme (Master Chase, Master Cue, Master White RGB) durch Drücken von ,ENTER'.

Das erste Gerät (der Master) wird im Master Modus betrieben, die weiteren laufen im 10-Kanal DMX-Modus (Z1 type 8 bit) mit der Startadresse A001.

Am Master wird die Geschwindigkeit der Farbwechsel und die Haltezeit zwischen den einzelnen Schritten eingestellt (Master Chase).

## 10 DMX-Protokolle (Auszug)

### FULL TYPE 8 BIT / 32-Kanal Modus

1 ROT	1		
2 GRÜN	1		
3 BLAU	1		
4 AMBER	1		
29 ROT	8		
30 GRÜN	8		
31 BLAU	8		
32 AMBER	8		

### FULL TYPE 16 BIT / 64-Kanal Modus

1, 2 ROT	1		
3, 4 GRÜN	1		
5, 6 BLAU	1		
7, 8 AMBER	1		
57, 58 ROT	8		
59, 60 GRÜN	8		
61, 62 BLAU	8		
63, 64 AMBER	8		

DMX-Kanal	1 (1, 2)	Parameter: ROT 1
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional

DMX-Kanal	2 (3, 4)	Parameter: GRÜN 1
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional

DMX-Kanal	3 (5, 6)	Parameter: BLAU 1
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional

DMX-Kanal	4 (7, 8)	Parameter: AMBER 1
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional



DMX-Kanal	29 (57, 58)	Parameter: ROT 8
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional

DMX-Kanal	30 (59, 60)	Parameter: GRÜN 8
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional

DMX-Kanal	31 (61, 62)	Parameter: BLAU 8
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional

DMX-Kanal	32 (63, 64)	Parameter: AMBER 8
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional



**Z1 TYPE - 8 BIT / 10-Kanal Modus**

- 1 SHUTTER
- 2 DIMMER
- 3 ROT
- 4 GRÜN
- 5 BLAU
- 6 AMBER
- 7 Weiß (vorprogrammierte Weißtöne mit verschiedenen Farbtemperaturen)
- 8 CTC
- 9 Farbmakros
- 10 Funktion

DMX-Kanal <b>1</b> Parameter: <b>SHUTTER</b>		
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 9	5	Black Out
10 – 19	14	Offen
20 – 29	24	Black Out
30 – 119	75	Stroboskop m. variabler Geschwindigkeit(3.400ms-20ms)
120 – 149	135	Pulsierendes Öffnen m. variabler Geschwindigkeit(43s-100ms)
150 – 179	165	Pulsierendes Schließen m. variabler Geschwindigkeit(43s-100ms)
180 – 204	192	Zufallsstroboskop (Master u. RGB Dimmer aktiv)
205 – 229	217	Zufallsstroboskop (voll)
230 – 255	242	Offen

DMX-Kanal <b>2</b> Parameter: <b>DIMMER</b>		
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Dimmer proportional

DMX-Kanal <b>3</b>		Parameter: <b>ROT</b>
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional

DMX-Kanal <b>4</b>		Parameter: <b>GRÜN</b>
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional

DMX-Kanal <b>5)</b>		Parameter: <b>BLAU</b>
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional

DMX-Kanal <b>6</b>		Parameter: <b>AMBER</b>
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Farbe proportional

DMX-Kanal <b>7</b>		Parameter: <b>vorprogrammiertes Weiß</b>	
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion	
0 – 55	23	keine Funktion	
56 – 105	80	voll an (RGB auf 100%)	
106 – 155	130	D.T.S. weiß	
156 – 205	180	Eigenes Weiß abrufen/erstellen/speichern	<b>Funktion abhängig von Kanal 10</b>
206 – 255	225	Weiß CTC	<b>Funktion abhängig von Kanal 8</b>

**DMX-Kanal 7** (vorprogrammiertes Weiß)

ruft einen von vier Weißtönen ab:

- einen von zwei werksseitig fest programmierten Weißtönen,
- eine selbst definierbare Farbe oder
- ein Weiß mit variabler Farbtemperatur

**Abrufen der beiden fest programmierten Weißtöne:****Weiß 1**

- Kanal 7  $\Rightarrow$  56 – 105 / 22% – 40%

**Weiß 2**

- Kanal 7  $\Rightarrow$  106 – 155 / 42% – 60%

**Erstellen, speichern und verwenden der selbst definierbaren Farbe in Verbindung mit DMX-Kanal 10 (Funktion):****Grundeinstellung:**

- Kanal 7  $\Rightarrow$  156 – 205 / 61% – 80%

**Farbe erstellen:**

- Kanal 10  $\Rightarrow$  80 - 160 / 31% – 62%
- Stellen Sie den gewünschten Farbton mit den Kanälen 3 – 6 ein.

**Farbe speichern:**

- Kanal 10  $\Rightarrow$  161 - 255 / 63% – 100%
- Die eingestellte Farbe ist gespeichert.

**Farbe verwenden:**

- Kanal 10  $\Rightarrow$  0 – 79 / 0% – 30%
- Die gespeicherte Farbe wird abgerufen.

Hinweis: Der so gespeicherte Farbton kann natürlich jede mit der Z8 erzeugbare Farbe sein.

**Arbeiten mit dem Weißton mit kontinuierlich veränderbarer Farbtemperatur:****Grundeinstellung:**

- Kanal 7  $\Rightarrow$  206 – 255 / 81% – 100%
- Das variable Weiß wird abgerufen.
- Stellen Sie die gewünschte Farbtemperatur mit Kanal 8 (CTC) ein.

DMX-Kanal 8		Parameter: CTC (Farbtemperatur Korrektur)
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
Wenn Kanal 7 im Modus Weiß CTC (DMX-Bereich 206 – 255) ist:		
0 - 255		43 Farbtemperatur Korrekturmakros: 0 = 2.000K, 128 = 5.500K, 255 = 7.200K
Wenn Kanal 7 = keine Funktion (DMX- Wertebereich 0 – 55):		
0 - 255		Weiche RGB-lineare Farbsättigungskorrektur

DMX-Kanal 9 Parameter: <b>FARBMAKROS</b>		
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 14		keine
15 – 29		Makro 1
30 – 44		Makro 2
45 – 59		Makro 3
60 – 74		Makro 4
75 – 89		Makro 5
90 – 104		Makro 6
105 – 119		Makro 7
120 – 134		Makro 8
135 – 149		Makro 9
150 – 164		Makro 10
165 – 179		Makro 11
180 – 194		Makro 12
195 – 209		Makro 13
210 – 225		Makro 14
226 – 239		Makro 15
240 – 255		Makro 16

DMX-Kanal 10 Parameter: <b>FUNKTION</b>		
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 79	40	Eigenes Weiß abrufen
80 – 160	120	Eigenes Weiß erstellen (R, G, B, A per DMX einstellen)
161 – 255	208	Erstelltes Weiß speichern

**Z1 TYPE - 16 BIT / 14-Kanal Modus**

- 1 SHUTTER
- 2 DIMMER
- 3, 4 ROT
- 5, 6 GRÜN
- 7, 8 BLAU
- 9, 10 AMBER
- 11 Weiß (vorprogrammierte Weißtöne mit verschiedenen Farbtemperaturen)
- 12 CTC
- 13 Farbmakros
- 14 Funktion

DMX-Kanal 1 Parameter: <b>SHUTTER</b>		
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 9	5	Black Out
10 – 19	14	Offen
20 – 29	24	Black Out
30 – 119	75	Stroboskop m. variabler Geschwindigkeit(3.400ms-20ms)
120 – 149	135	Pulsierendes Öffnen m. variabler Geschwindigkeit(43s-100ms)
150 – 179	165	Pulsierendes Schließen m. variabler Geschwindigkeit(43s-100ms)
180 – 204	192	Zufallsstroboskop (Master u. RGB Dimmer aktiv)
205 – 229	217	Zufallsstroboskop (voll)
230 – 255	242	Offen

DMX-Kanal 2 Parameter: <b>DIMMER</b>		
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 255		Dimmer proportional

DMX-Kanal		3, 4	Parameter: <b>ROT</b>
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion	
0 – 255		Farbe proportional	

DMX-Kanal		5, 6	Parameter: <b>GRÜN</b>
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion	
0 – 255		Farbe proportional	

DMX-Kanal		7, 8	Parameter: <b>BLAU</b>
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion	
0 – 255		Farbe proportional	

DMX-Kanal		9, 10	Parameter: <b>AMBER</b>
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion	
0 – 255		Farbe proportional	

DMX-Kanal		11	Parameter: <b>vorprogrammiertes Weiß</b>
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion	
0 – 55	23	keine Funktion	
56 – 105	80	voll an (RGB auf 100%)	
106 – 155	130	D.T.S. weiß	
156 – 205	180	Eigenes Weiß abrufen/erstellen/speichern	<b>Funktion abhängig von Kanal 14</b>
206 – 255	225	Weiß CTC	<b>Funktion abhängig von Kanal 12</b>

**DMX-Kanal 11** (vorprogrammiertes Weiß)

ruft einen von vier Weißtönen ab:

- einen von zwei werksseitig fest programmierten Weißtönen,
- eine selbst definierbare Farbe oder
- ein Weiß mit variabler Farbtemperatur

**Abrufen der beiden fest programmierten Weißtöne:****Weiß 1**

- Kanal 11  $\Rightarrow$  56 – 105 / 22% – 40%

**Weiß 2**

- Kanal 11  $\Rightarrow$  106 – 155 / 42% – 60%

**Erstellen, speichern und verwenden der selbst definierbaren Farbe in Verbindung mit DMX-Kanal 14 (Funktion):****Grundeinstellung:**

- Kanal 11  $\Rightarrow$  156 – 205 / 61% – 80%

**Farbe erstellen:**

- Kanal 14  $\Rightarrow$  80 - 160 / 31% – 62%
- Stellen Sie den gewünschten Farbton mit den Kanälen 3 - 10 ein.

**Farbe speichern:**

- Kanal 14  $\Rightarrow$  161 - 255 / 63% – 100%
- Die eingestellte Farbe ist gespeichert.

**Farbe verwenden:**

- Kanal 14  $\Rightarrow$  0 – 79 / 0% – 30%
- Die gespeicherte Farbe wird abgerufen.

**Arbeiten mit dem Weiß mit kontinuierlich veränderbarer Farbtemperatur:****Grundeinstellung:**

- Kanal 11  $\Rightarrow$  206 – 255 / 81% – 100%
- Das variable Weiß wird abgerufen.
- Stellen Sie die gewünschte Farbtemperatur mit Kanal 12 (CTC) ein.

**DMX-Kanal 12 Parameter: CTC (Farbtemperatur Korrektur)**

DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
Wenn Kanal 11 im Modus Weiß CTC (DMX-Bereich 206 – 255) ist:		
0 - 255		43 Farbtemperatur Korrekturmakros: 0 = 2.000K, 128 = 5.500K, 255 = 7.200K
Wenn Kanal 11 = keine Funktion (DMX- Wertebereich 0 – 55):		
0 - 255		Weiche RGB-lineare Farbsättigungskorrektur

DMX-Kanal 13 Parameter: <b>FARBMAKROS</b>		
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 14		keine
15 – 29		Makro 1
30 – 44		Makro 2
45 – 59		Makro 3
60 – 74		Makro 4
75 – 89		Makro 5
90 – 104		Makro 6
105 – 119		Makro 7
120 – 134		Makro 8
135 – 149		Makro 9
150 – 164		Makro 10
165 – 179		Makro 11
180 – 194		Makro 12
195 – 209		Makro 13
210 – 225		Makro 14
226 – 239		Makro 15
240 – 255		Makro 16

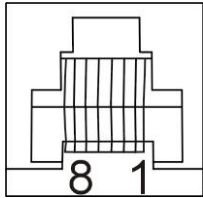
DMX-Kanal 14 Parameter: <b>FUNKTION</b>		
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Funktion
0 – 79	40	Eigenes Weiß abrufen
80 – 160	120	Eigenes Weiß erstellen (R, G, B, A per DMX einstellen)
161 – 255	208	Erstelltes Weiß speichern



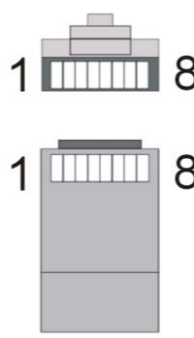
## 11 Anschluss verschiedener D.T.S. LED-Leuchten

Z8 Geräte sind in drei Versionen für unterschiedliche Ausgangssteckverbinder erhältlich: für RJ45-Steckverbinder, 8-pol. steckbare Schraubklemmen oder M12-Steckverbinder.

### RJ45-Einbaubuchsen am Z8



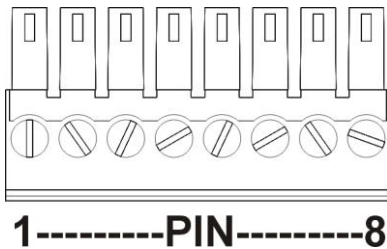
### RJ45-Stecker an: HELIOS, RA7



### Pinbelegung:

Pin1 = Rot+  
Pin2 = Rot-  
Pin3 = Grün+  
Pin4 = Grün-  
Pin5 = Blau+  
Pin6 = Blau-  
Pin7 = Amber+  
Pin8 = Amber-

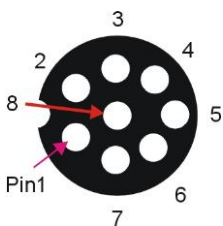
### 8-pol. steckbare Schraubklemmen am Z8



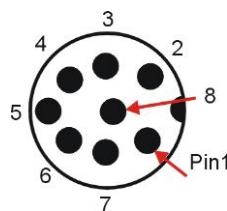
### Pinbelegung:

Pin1 = Rot+  
Pin2 = Rot-  
Pin3 = Grün+  
Pin4 = Grün-  
Pin5 = Blau+  
Pin6 = Blau-  
Pin7 = Amber+  
Pin8 = Amber-

### M12-Einbaubuchsen am Z8



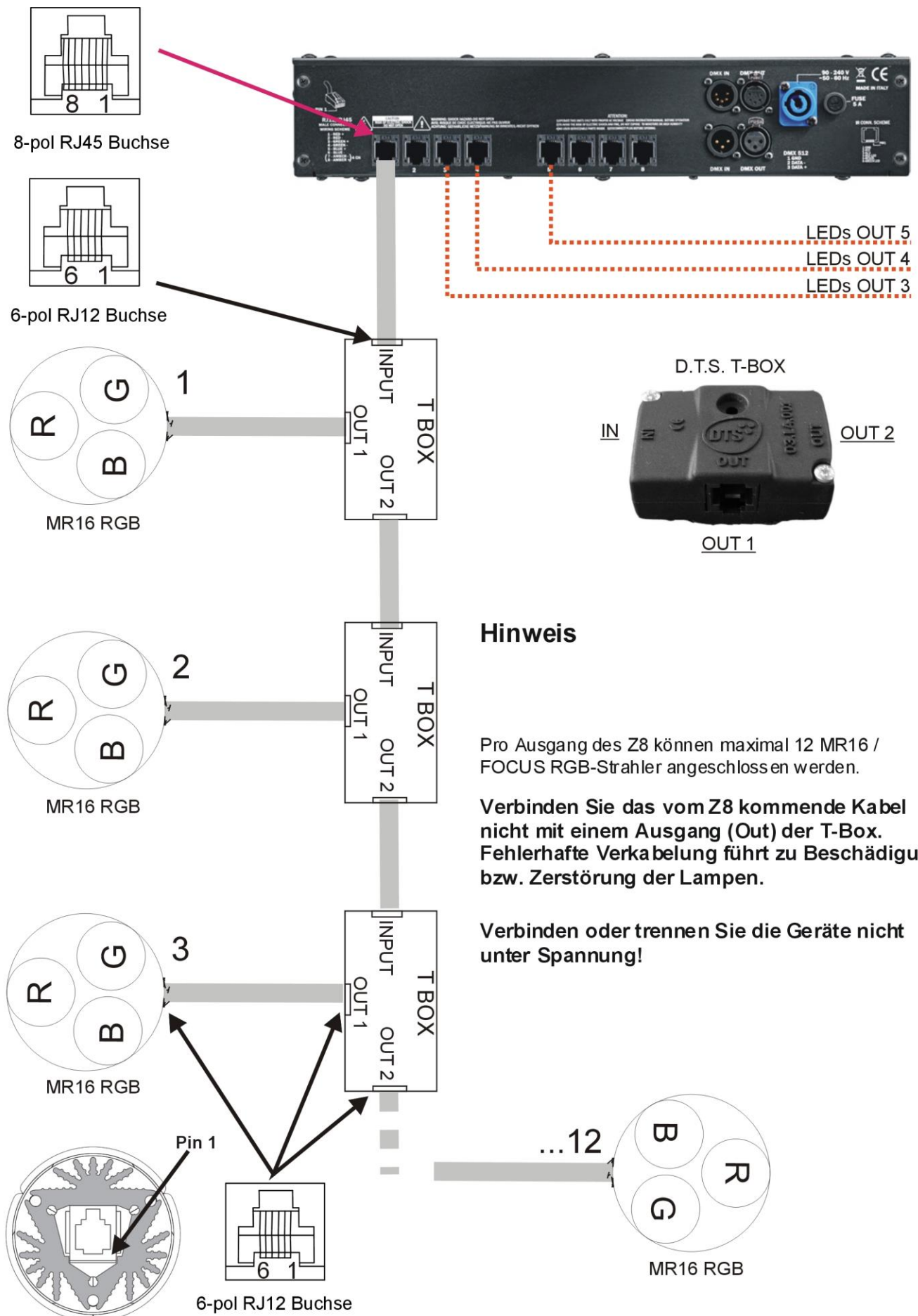
### M12-Stecker an: FOS33, FOS100, TITAN



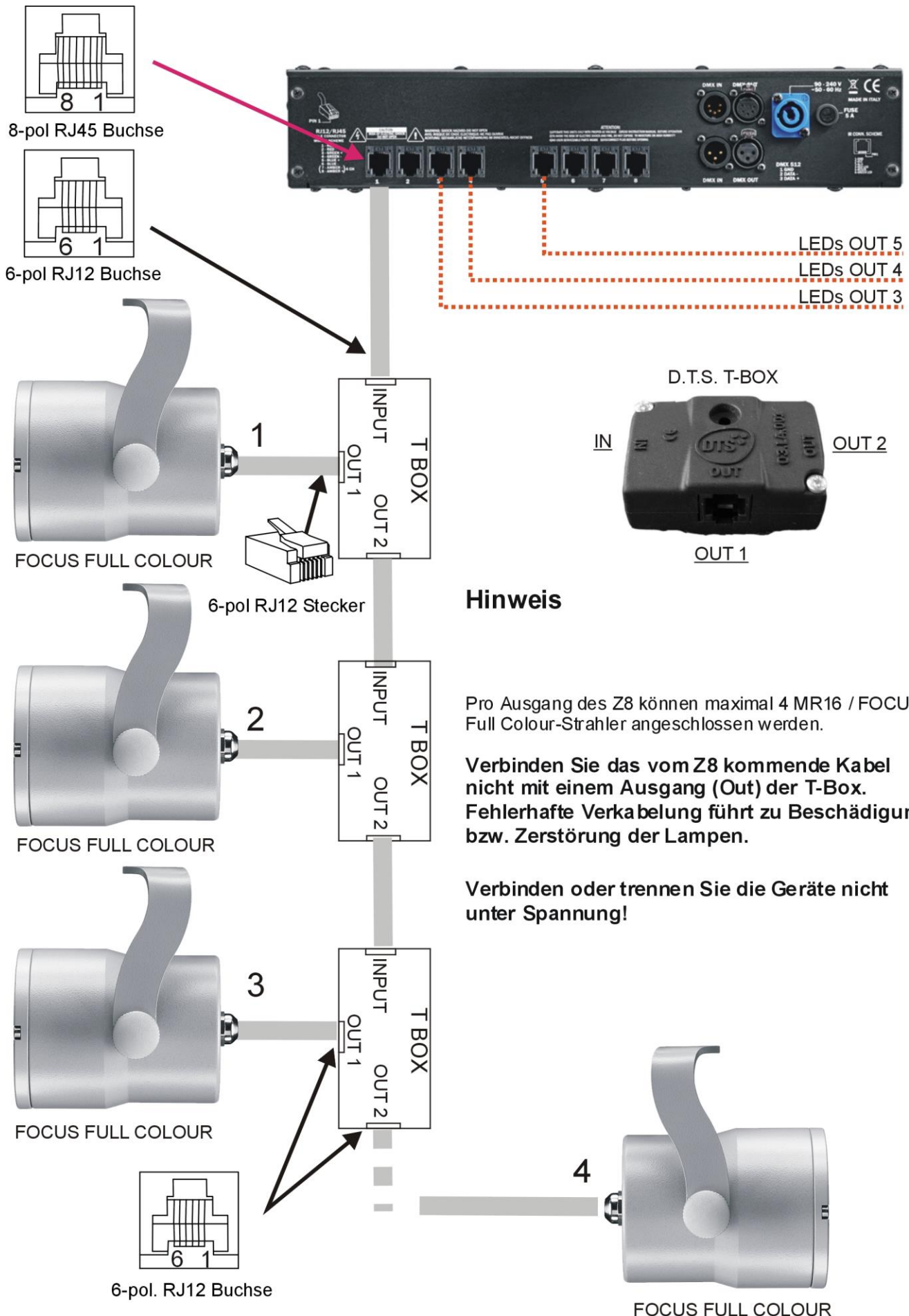
### Pinbelegung:

Pin1 = Rot+  
Pin2 = Rot-  
Pin3 = Grün+  
Pin4 = Grün-  
Pin5 = Blau+  
Pin6 = Blau-  
**Pin7 = Amber-**  
**Pin8 = Amber+**

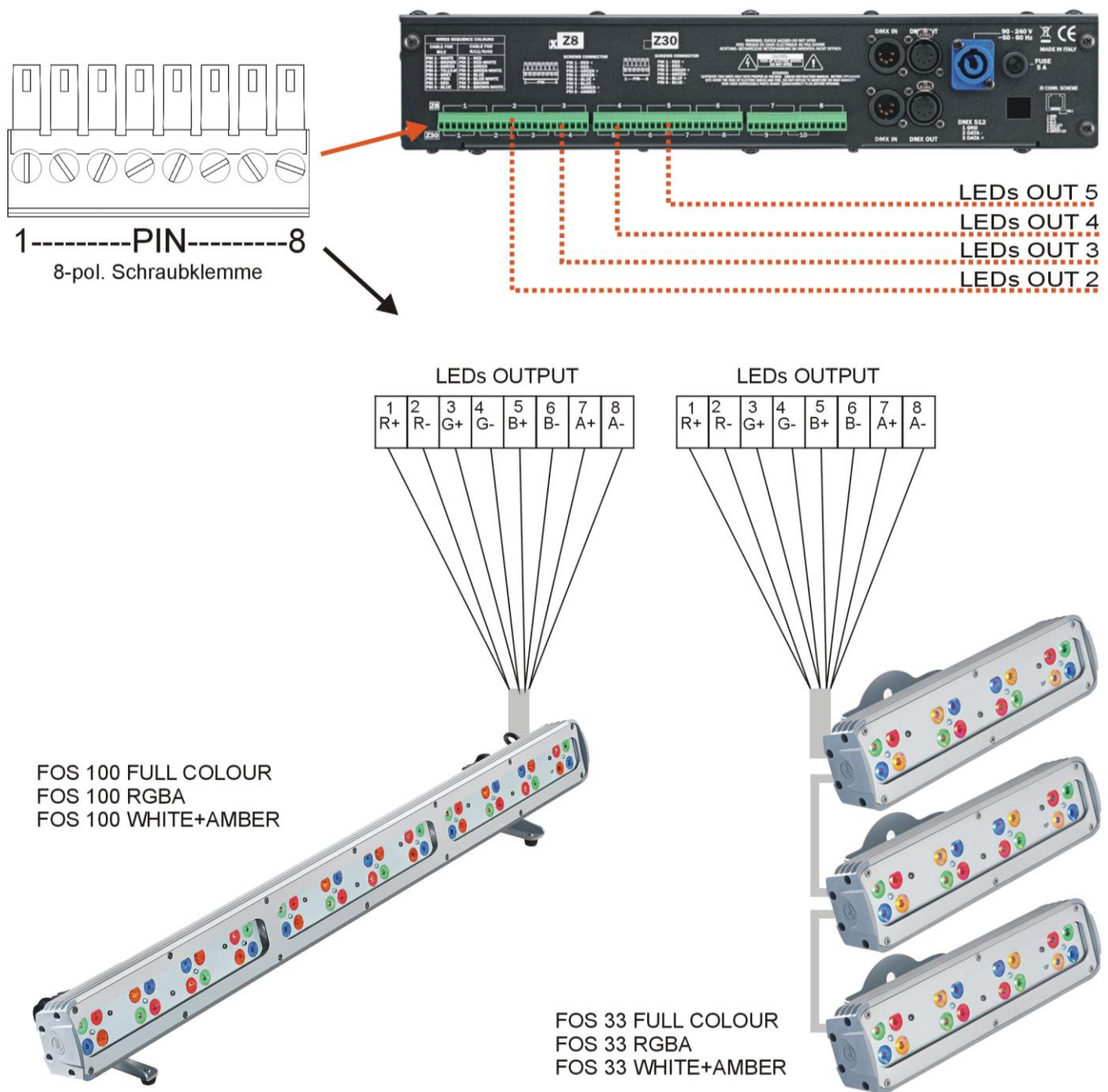
## D.T.S. MR16



## D.T.S. FOCUS



## D.T.S. FOS LED-Bars



### Hinweis

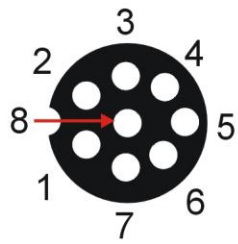
Die Z8 kann pro Ausgang max. eine FOS100-LED Bar treiben.  
Die Z8 kann pro Ausgang max. drei FOS33-LED Bars treiben.

### Verbinden oder Trennen Sie die Geräte niemals unter Spannung!

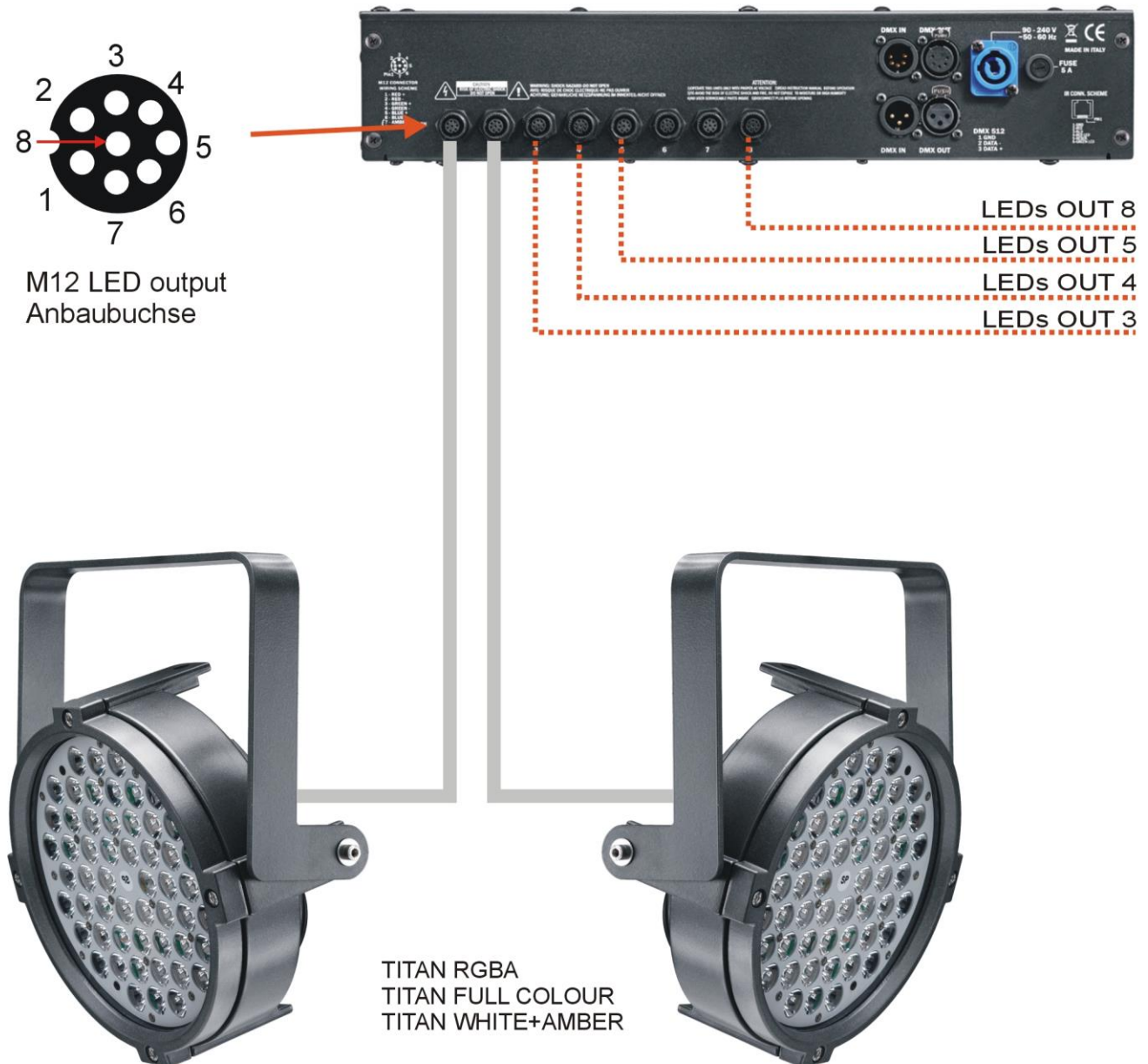
Die maximale Kabellänge bei Anschluss einer FOS100 Full Colour beträgt 50m.  
Die maximale Kabellänge zwischen Z8 und der letzten FOS33 Full Colour (3 Stk.) beträgt 50m.  
Die maximale Kabellänge bei Anschluss einer FOS100 RGBA oder Weiß beträgt 100m.  
Die maximale Kabellänge zwischen Z8 und der letzten FOS33 RGBA oder Weiß (3 Stk.) beträgt 100m.



## D.T.S. RA7/Titan



M12 LED output  
Anbaubuchse

**Hinweis**

Die Z8 kann pro Ausgang max. einen RA7/TITAN treiben.

**Verbinden oder Trennen Sie die Geräte niemals unter Spannung!**

Die maximale Kabellänge zwischen Z8 und dem RA7/TITAN beträgt 50m.

12 DMX-Tabelle

	Ausgänge mit individueller Startadresse		Ausgänge mit gemeinsamer Startadresse	
Modus	Full type 8 bit 32 Kanäle	Full type 16 bit 64 Kanäle	Z1 type 8 bit 10 Kanäle	Z1 type 16 bit 14 Kanäle
Kanal				
1	ROT 1	ROT 1	SHUTTER	SHUTTER
2	GRÜN 1		DIMMER	DIMMER
3	BLAU 1	GRÜN 1	ROT	ROT
4	AMBER 1		GRÜN	
5	ROT 2	BLAU 1	BLAU	GRÜN
6	GRÜN 2		AMBER	
7	BLAU 2	AMBER 1	Weiß (vorprogr.)	BLAU
8	AMBER 2		CTC	
9	ROT 3	ROT 2	FARBMAKROS	AMBER
10	GRÜN 3		FUNKTION	
11	BLAU 3	GRÜN 2		Weiß (vorprogr.)
12	AMBER 3			CTC
13	ROT 4	BLAU 2		FARBMAKROS
14	GRÜN 4			FUNKTION
15	BLAU 4	AMBER 2		
16	AMBER 4			
	⋮ ▼	⋮ ↓		
29	ROT 8			
30	GRÜN 8			
31	BLAU 8			
32	AMBER 8			
57		ROT 8		
58				
59		GRÜN 8		
60				
61		BLAU 8		
62				
63		AMBER 8		
64				

DMX-Tabelle (Fortsetzung)

	Ausgänge mit individueller Startadresse			
Modus	Z1 full 8 bit 8 x 10 Kanäle	Z1 full 16 bit 8 x 14 Kanäle	Z1 short full 8 bit 8 x 6 Kanäle	Z1 short full 16 bit 8 x 10 Kanäle
Kanal				
1	SHUTTER 1	SHUTTER 1	SHUTTER 1	SHUTTER 1
2	DIMMER 1	DIMMER 1	DIMMER 1	DIMMER 1
3	ROT 1	ROT 1	ROT 1	ROT 1
4	GRÜN 1		GRÜN 1	
5	BLAU 1	GRÜN 1	BLAU 1	GRÜN 1
6	AMBER 1		AMBER 1	
7	Weiß (vorprogr.) 1	BLAU 1	SHUTTER 2	BLAU 1
8	CTC 1		DIMMER 2	
9	FARBMAKROS 1	AMBER 1	ROT 2	AMBER 1
10	FUNKTION 1		GRÜN 2	
11	SHUTTER 2	Weiß (vorprogr.) 1	BLAU 2	SHUTTER 2
12	DIMMER 2	CTC 1	AMBER 2	DIMMER 2
13	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			

MADE IN ITALY



**The Lighting Company**

**ISO 9001:2000**

D.T.S quality system  
Is certified to the  
ISO 9001:2000 standard

D.T.S. Products are designed  
And manufactured at the D.T.S  
Plants in Italy



\*05171155\*

DTS\_Z8 LED Controller\_Manual Rel2.40\_(SW3.30)\_de.doc