

Z40 LED Controller



Bedienungsanleitung DE

Software V1.04

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.

Inhalt

1	Symbole	4
2	Allgemeine Hinweise	4
3	Garantiebedingungen.....	4
4	Beschreibung.....	5
	Konzept der Z40	5
	Elektrische Kenndaten	6
5	Wichtige Sicherheitsinformationen.....	7
	Brandschutz.....	7
	Elektrische Sicherheit	7
	Generelle Sicherheitsvorkehrungen	7
	Schutzart.....	7
6	Maße und Gewichte	7
7	Anschlüsse.....	8
8	DMX-Verbindung.....	9
	DMX-Adressierung	10
	Einstellen der DMX-Adresse.....	10
9	DISPLAY–Funktionen und Menüstruktur	11
10	DMX-Protokolle	17
11	Notizen	24
12	DMX-Übersicht	27

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 Service- oder Reinigungsarbeiten immer vom Netz.

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

3 Garantiebedingungen

D.T.S. gewährt für dieses Gerät eine Garantie von **36 Monaten** ab Kaufdatum.

Die Garantie deckt Herstellungs- und Materialfehler ab.

4 Beschreibung

D.T.S. Z40 ist eine kombinierte Stromversorgung / DMX-LED-Steuerung zur Ansteuerung von bis zu vier DELTA 8 LED-Strahlern.

Konzept der Z40

Die Z40 Steuerung ist mit vier Ausgängen mit jeweils vier Kanälen ausgestattet.

Jeder Ausgang kann 200W, jeder Kanal 50W leisten.

Die vier Ausgänge der Z40 können je einen LED-Strahler der folgenden Modelle steuern und versorgen:

DELTA 8 FULL COLOUR

DELTA 8 RGB

DELTA 8 WHITE / AMBER

Bedienung

- Die Z40 ist mit einem Farb-Display und vier Tastern zur kompletten Bedienung ausgestattet.

DMX-Modi

- Die Z40 kann in vier unterschiedlichen DMX-Betriebsmodi arbeiten, im 36-, 20-, 9- oder 5-Kanal Modus.

Update des Betriebssystems

- Die Software kann via Computer über das rote D.T.S. Interface aufgespielt werden.

Ansteuerung

- mit jeder DMX-Steuerung

Konstruktion

- Das Gehäuse der Z40 besteht aus pulverbeschichtetem Stahlblech und ist sehr widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchung.
- Die Z40 kann in 19" Gestelle eingebaut werden (2HE).

Schutzart

- IP20

Anschlüsse

- Netzanschluss: Neutrik PowerCon Einbausteckverbinder
- DMX-Ein- und Ausgang: XLR 5-pol. und XLR 3-pol., jeweils Einbaustecker und –buchse
- LED-Ausgänge: M16 9-pol. Verbinder

Die maximale Kabellänge zwischen Z40 und DELTA 8 (alle Modelle) beträgt 50m.

Elektrische Kenndaten

- Betriebsspannung: 90-260V AC / 50–60Hz
- Leistungsaufnahme: 30-800W
- Leistungsfaktor: 0.95 elektronische Leistungsfaktor-Korrektur
- Wirkungsgrad: 90% typ.

Ausgang

- Leistungsausgänge: 4 Ausgänge mit je 4 Kanälen
- max. Leistung pro Ausgang 200W
- max. Leistung pro Kanal 50W Rot, 50W Grün und 50W Blau / Amber
Kanal 4 wird bei DELTA 8 –Strahlern nicht benutzt.
- Ausgangsstrom: 350mA @ 100% / Kanal
500mA @ 100% / Kanal im Boost-Modus
- Ausgangsspannung: V_{out} 48V
- max. Last / Ausgang: 1 x DELTA 8

Steuereingang

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

5 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 Z40 erforderlich!



Generelle Sicherheitsvorkehrungen

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



Schutzart

- Das Gerät ist gemäß Schutzart IP20 geschützt.



6 Maße und Gewichte

Abmessungen:

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

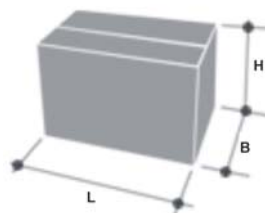
Gewicht:
7,5kg



Packmaße:

(L x B x H)
490 x 390 x 90mm

Gewicht:
8,5kg

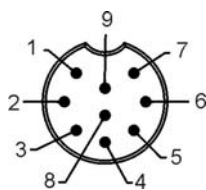
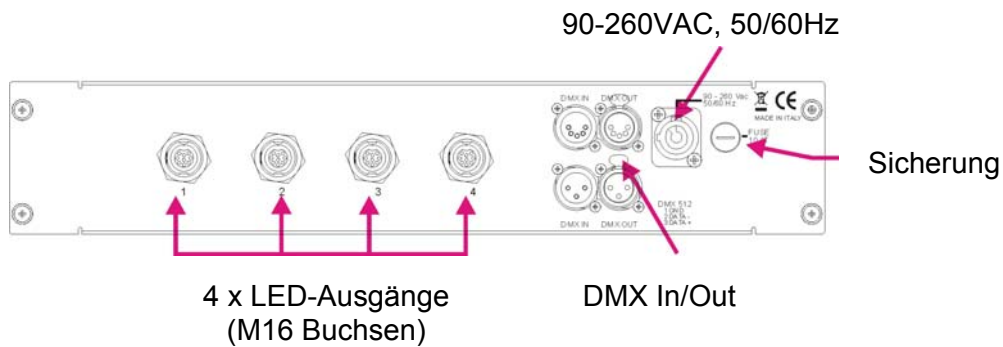


7 Anschlüsse

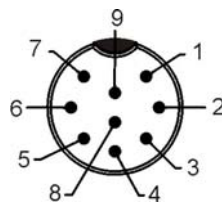


Netzschalter

Display



M16 Buchse
(Z40)



M16 Stecker
(DELTA 8)

LED Ausgang

Kabelfarben

Pin1 = Blau
Pin2 = Grün
Pin3 = Gelb
Pin4 = Orange
Pin5 = Rot
Pin6 = Braun
Pin7 = Schwarz
Pin8 = Grau
Pin9 = Weiß

M16 Pinbelegung

Pin1 = Rot+
Pin2 = Grün+
Pin3 = Blau+
Pin4 = Weiß+
Pin5 = Masse
Pin6 = Masse
Pin7 = Masse
Pin8 = NTC (Temperatur-
Pin9 = NTC sensor)

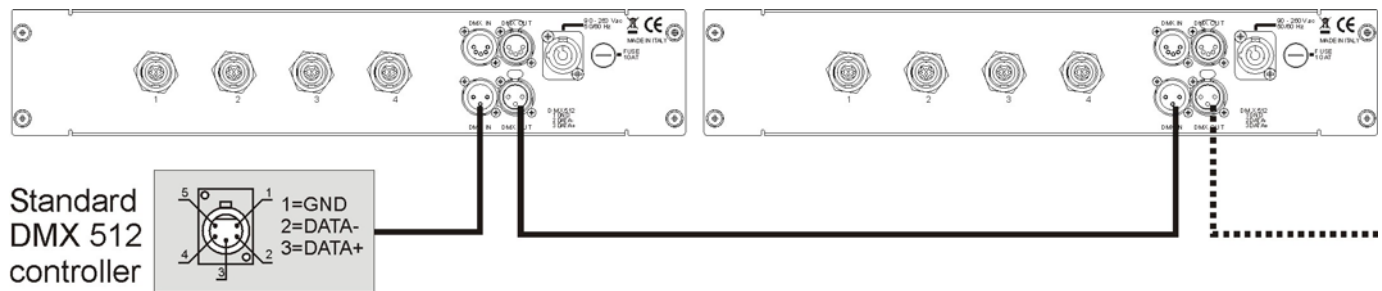
Hinweis: Die maximale Kabellänge zwischen Z40 und DELTA 8 (alle Modelle) beträgt 50m.

8 DMX-Verbindung

Die Z40 werden per DMX-Signal gesteuert. Die Verbindung zwischen der Steuerung und den Geräten untereinander wird mit 2-polig geschirmtem Kabel (z.B. 2*0,34mm² mit Geflechtschirm, 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 Z40 verbunden, der DMX-OUT Anschluss dieses Gerätes mit dem DMX-IN der nächsten Z40. Alle weiteren Geräte werden entsprechend der Reihe nach verkabelt.



Falls das Display der Z40 blinkt, ist einer der folgenden Fehler aufgetreten:

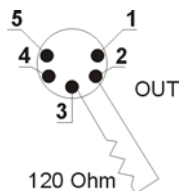
- kein DMX-Signal vorhanden
- DMX-Empfangsproblem (fehlerhaftes Signal)

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

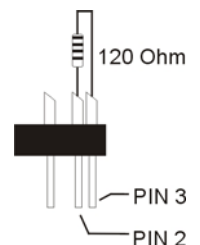
Ein DMX-Terminator ist ein DMX-Abschlusswiderstand (ein DMX-Stecker mit einem 120Ω Widerstand zwischen Pin 2 und Pin 3).

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 Z40 kann in vier unterschiedlichen DMX-Betriebsmodi arbeiten, im 36-, 20-, 9- oder 5-Kanal Modus.

Um die Z40 im 36-Kanal Modus zu betreiben, wählen Sie im Mode-Menü die Einstellung ‚Full control map‘ aus und stellen Sie die folgenden Werte ein:

Gerät 1	A001	
Gerät 2	A037	Die Adresse des nächsten Gerätes ergibt sich einfach durch Addition von ‚36‘.
Gerät 3	A073	
	A...	
Gerät 6	A184	

Wollen Sie die Z40 im 9-Kanal Modus betreiben, wählen Sie im Mode-Menü die Einstellung ‚DMX MODE 9CH‘ aus und stellen Sie die folgenden Werte ein:

Gerät 1	A001	
Gerät 2	A010	Die Adresse des nächsten Gerätes ergibt sich einfach durch Addition von ‚9‘.
Gerät 3	A019	
	A...	
Gerät 6	A045	

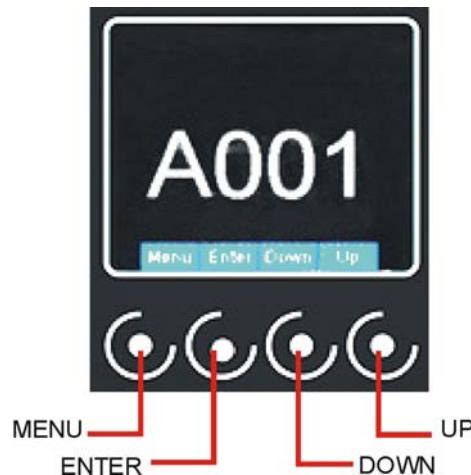
Einstellen der DMX-Adresse

Wählen Sie mit den UP / DOWN Tasten die gewünschte DMX-Adresse aus. Die Ziffern im Display blinken nun, weil die Auswahl noch nicht bestätigt ist.

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.

9 DISPLAY–Funktionen und Menüstruktur




Das Display des Z40 zeigt die verfügbaren Gerätefunktionen an.

Mit diesen Funktionen können Sie sowohl bestimmte Parameter verändern als auch noch Funktionen hinzufügen.

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.

Software 1.04



DISPLAY



DISPLAY POSITION / STANDBY

Display Position

dreht die Anzeige im Display um (für hängenden oder stehenden Betrieb des Scheinwerfers)

Display Standby

das Display bleibt ständig an oder geht nach 5s in Bereitschaft



Anzeigeausrichtung:



aufrecht stehender Betrieb = standard

hängender (über Kopf) Betrieb

Display Standby



OFF: Anzeige bleibt ständig an = standard

ON: Anzeige schaltet nach 5 s ab



DMX Set



DMX MODE / MACRO

DMX MODE

DMX Betriebsart einstellen

Macro

gestattet die Zuordnung von Regenbogen- und Zufalls- Farbeffekten zu DMX-Kanälen



DMX Betriebsart:



36-, 20-, 9- (standard), 5-Kanal Modus

Macro

Std. Modus: (standard)
Erweiterter Modus:
(Regenbogen Effekte per DMX abrufbar)



RGBA Minimum – zum Einstellen der Mindestwerte von Rot, Grün, Blau und Amber/Weiß.

RGBA Maximum – zum Einstellen der Höchstwerte von Rot, Grün, Blau und Amber/Weiß.

Diese Einstellungen haben Vorrang vor den DMX-Werten auf Kanal 2 (Master Dimmer)



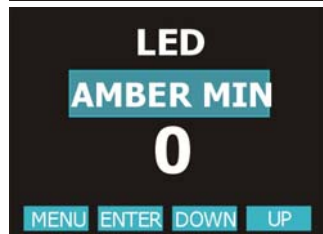
Rot Min = 0 (standard)
Rot Max = 255 (standard)



Grün Min = 0 (standard)
Grün Max = 255 (standard)



Blau Min = 0 (standard)
Blau Max = 255 (standard)



Amber Min = 0 (standard)
Amber Max = 255 (standard)

SMOOTH-Wert - zum „Glätten“ der Übergänge zwischen Stimmungen. Die RGBA- und Dimmer-Kanäle reagieren verzögert (25ms-250ms) auf veränderte DMX-Werte.

4 = 25ms (schneller Wechsel)

20 = 250ms (langsamer Übergang)



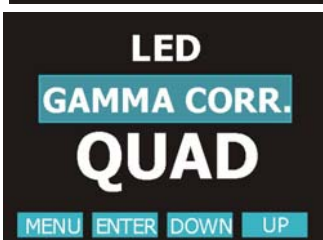
Bereich von AUS – 20
standard = 4



GAMMA Corr.

In diesem Menü wählen Sie aus, ob der LED-Strom den DMX -Steuerwerten linear oder quadratisch folgt.

standard = linear



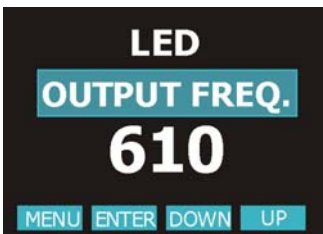
linear → lineare Stromkurve



quadratisch → lineare Helligkeitskurve

Output Freq

Verändert die Frequenz der PWM des Dimmers, um Flackern bei Film- oder TV Kameras zu verhindern.



Bereich von 610Hz – 10 kHz

standard = 610Hz

BOOST-Modus ein/aus

Erhöhen des LED-Stroms von 350 auf 500mA



Bei aktivem Boost-Modus erhöht sich der LED-Strom um 30% von 350mA auf 500mA
(standard = ON)



Menu



Up-Down

AUTO



ENTER



Up-Down

AUTOMatik Modus:

Ablauf von Programmen,
eigenständiger Betrieb ohne DMX-
Steuerung

STEP 01/16

Lauflicht mit 16 Schritten, die vorher im
REC Modus erstellt wurden.
Geschwindigkeit, Haltezeit, Dimmer, Pan,
Tilt und Zoom sind einstellbar.

AUTO-PERSONAL COLOURS

RGBA/W Werte, Dimmer, Shutter, Pan,
Tilt und Zoom Werte sind einstellbar.

AUTO-RAINBOW

Regenbogenfarbeffekt mit einstellbarer
Geschwindigkeit.



Menu



Up-Down

AUTO



ENTER



Up-Down

AUTO-FIXED COLOURS

16 Farbmakros wie auf dem DMX-
Makro-Kanal.
Dimmer und Shutter sind einstellbar.

AUTO-WHITE

16 weiße Farbmakros mit
Farbtemperaturen von 2.800-6.500°K.
Dimmer und Shutter sind einstellbar.



ENTER

AUTO

SURE?
Menu - NO
Enter - YES

MENU ENTER DOWN UP

AUTO-PROGRAM**STEP****01/16**

MENU ENTER DOWN UP

AUTO-PERS.COL.**RED****120**

MENU ENTER DOWN UP

AUTO-RAINBOW**SPEE****0010**

MENU ENTER DOWN UP

AUTO-FIXED COL.**COLOR****1**

MENU ENTER DOWN UP

AUTO-WHITE**WHITE NO.****1**

MENU ENTER DOWN UP



ENTER



Menu



Up-Down

SLAVE



ENTER



Up-Down

SLAVE MODUS

Stellt die Z40 auf Slave-Betrieb um.

**Um im Slave-Modus arbeiten zu
können, muss ein DMX-Signal vom
Master Gerät vorhanden sein.**

SLAVE

SURE?
Menu - NO
Enter - YES

MENU ENTER DOWN UP

SLAVE**SLAVE MODE**

MENU ENTER DOWN UP

Die Slave-Geräte empfangen
ein DMX-Signal vom Master-
Gerät.

Alle Slave Geräte erhalten die
DMX-Startadresse „1“ und
synchronisieren sich mit dem
Master .

Sie spielen das Programm des
Masters ab.



ENTER



WIRELESS DMX (de-) aktiviert

Durch aktivieren des W-DMX Modus ist die Z40 per Funk steuerbar.

Die W-DMX-Empfängereinheit ist nicht in der Z40 integriert sondern auf Anfrage erhältlich.



W-DMX ausgeschaltet



W-DMX eingeschaltet



UNLINK = Trennen der W-DMX Verbindung



Anmelden einer Z40 (W-DMX am Gerät muss aktiviert sein)

Sie melden die Z40 im W-DMX Netz an, indem Sie den Knopf „FUNCTION“ am W-DMX Sender kurz drücken und wieder loslassen.

Die LED am Sender beginnt mit schnellem rot/grünem Blinken – der Sender sucht nach freien Empfängern / Z40 Geräten.

Wenn sich eine Z40 anmeldet, zeigt das die „LINK“ LED des Senders mit schnellem Blinken (grün) an.

Nach ungefähr 10 Sekunden springt der Sender zurück in die normale Betriebsart und fährt mit dem Standard-Sendebetrieb fort.

Die Empfänger versuchen nun, sich auf den Sender zu synchronisieren.

Nachdem Sender und Empfänger synchronisiert sind, gibt es zwei mögliche Betriebszustände:

1. Der Sender erkennt ein DMX-Signal und sendet es. Dies wird durch eine konstant grün leuchtende LED am Sender und eine konstante Anzeige im Display der Z40 angezeigt.
2. Am Sender liegt kein DMX-Signal an: die Sender LED blinkt rot/grün und das Display des Z40 blinkt ebenfalls.

Abmelden eines Z40

Zum Abmelden einer Z40 wählen Sie einfach die UNLINK Funktion aus dem WIRELESS Menü und bestätigen mit ENTER. Das Display der nicht (mehr) angemeldeten Z40 blinkt und zeigt damit an, dass er für einen neuen Anmeldevorgang bereit ist.

Abmelden aller Z40 vom Sender aus

Halten Sie den „FUNCTION“ Knopf des Senders für ca. 3 Sekunden gedrückt.

Die Displays der abgemeldeten Z40 blinken.

Sender Status-LED	
rot/grünes Blinken	kein DMX-Signal am Eingang
Grün konstant	DMX-Signal wird empfangen und gesendet
rot/grünes schnelles Blinken	Anmeldevorgang, jede freie Z40 wird angemeldet

Z40 Anzeige	
blinkende Anzeige	nicht angemeldet
konstante Anzeige	ist an einem Sender angemeldet und empfängt DMX-Signal

**EMERGENCY** Modus

Wenn dieser Modus aktiviert ist, wird eine der 16 vorprogrammierten Weißstimmungen wiedergegeben, solange kein DMX-Signal anliegt.

Sehr nützlich z.B. zur Beleuchtung von Notausgängen und Wegen.

Helligkeit (Dimmer), Pan/Tilt und Zoom sind einstellbar.



EMERGENCY

standard = nicht aktiviert



EMERGENCY

aktiv

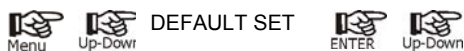
wiedergegebene
Weißstimmung 1-16

standard = Weiß 1

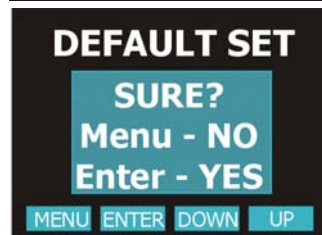


Dimmerwert

standard = 255

**DEFAULT SET**

stellt die Werkseinstellungen wieder her

**TEMPERATUR**

Anzeige der Gerätetemperatur und der internen Temperatur der angeschlossenen DELTA 8





TIME



ENTER

Up-Down

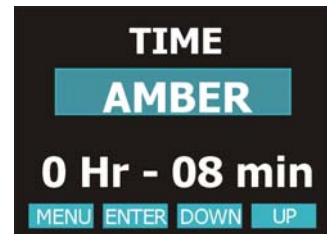


ENTER

Betriebsstundenzähler

Dieses Menü zeigt die Gesamtbetriebszeit des Gerätes sowie die der einzelnen LED-Gruppen.

Die Laufzeit für AMBER wird nicht angezeigt.



SYSTEM



ENTER

Up-Down



ENTER

FAN MAX SPEED

Maximale Geschwindigkeit des internen Lüfters



Maximale Lüftergeschwindigkeit

50-100%

standard = 100%



SOFTWARE



ENTER

Up-Down



ENTER

SOFTWARE

Softwarestand der Display- und LED-Steuerungen



Softwarestand der Display-Steuerung



Softwarestand der LED-Treiber

10 DMX-Protokolle

Die Z40 Steuerung kann in vier DMX-Betriebsarten arbeiten : 36-, 20-, 9- und 5-Kanal Modus

9-Kanal Modus (Standardmodus)

Die Ausgänge 1-4 haben die gleiche DMX-Startadresse.

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

DMX-Kanal 1		Parameter: SHUTTER			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 9	5				Black Out
10 – 19	14				Offen
20 – 29	24				Black Out
30 – 119					Stroboskop m. variabler Geschwindigkeit (3.700ms – 20ms)
120 – 149					Pulsierendes Öffnen m. variabler Geschwindigkeit (43s – 100ms)
150 – 179					Pulsierendes Schließen m. variabler Geschwindigkeit (43s – 100ms)
180 – 204	192				Zufallsstroboskop (Master- u. RGB- Dimmer aktiv)
205 – 229	218				Zufallsstroboskop (voll)
230 – 255	240				Offen

DMX-Kanal 2		Parameter: DIMMER			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 255					Dimmer proportional








DMX-Kanal 3		Parameter: ROT			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 255					Farbe proportional

DMX-Kanal 4		Parameter: GRÜN			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 255					Farbe proportional

DMX-Kanal 5		Parameter: BLAU			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 255					Farbe proportional

DMX-Kanal		Parameter: Weiß (vorprogrammiertes Weiß)			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 55	23				keine
56 – 105	80				R, G, B voll (255)
106 – 155	130				DTS Weiß
Wenn Kanal 9 (Funktionen) = benutzerdefiniertes Weiß abrufen (DMX- Wertebereich 0–79):					
156 – 205	180				benutzerdefiniertes Weiß abrufen
206 – 255	225				Weiß CTC (Kanal 7 CTC aktiv, 43 Farbtemperatur Makros 2.000-7.200°K)
Wenn Kanal 9 (Funktionen) = benutzerdefiniertes Weiß erzeugen (DMX- Wertebereich 80–160):					
156 – 205	180				benutzerdefiniertes Weiß erzeugen, R,G,B Anteile per DMX steuerbar
206 – 255	225				Weiß CTC (Kanal 7 CTC aktiv, 43 Farbtemperatur Makros 2.000-7.200°K)

DMX-Kanal		Parameter: CTC (Farbtemperatur Korrektur)			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
Wenn Kanal 6 (Weiß) = Weiß CTC (DMX- Wertebereich 206 – 255):					
0 - 255					43 Farbtemperatur Korrekturmakros : 0 = 2.000°K, 128 = 5.500°K, 255 = 7.200°K
Wenn Kanal 6 (Weiß) = keine Funktion (DMX- Wertebereich 0 – 43):					
0 - 255					Weiche Einstellung der RGB-Farbsättigung

DMX-Kanal		8		Parameter: Farbmakros						
Wenn			DMX SET			MACRO			STD	
DMX-Wertebereich		mittlerer DMX-Wert		Bewegungsbereich (Grad)		Modus	Option		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		8		Parameter: Farbmakros						
Wenn			DMX SET			MACRO			EXT	
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert		Bewegungsbereich (Grad)		Modus		Option		Funktion	
0 – 14									keine	
15 – 22									Makro 1	
23 – 30									Makro 2	
31 – 38									Makro 3	
39 – 46									Makro 4	
47 – 54									Makro 5	
55 – 62									Makro 6	
63 – 70									Makro 7	
71 – 78									Makro 8	
79 – 86									Makro 9	
87 – 94									Makro 10	
95 – 102									Makro 11	
103 – 110									Makro 12	
111 – 118									Makro 13	
119 – 126									Makro 14	
127 – 134									Makro 15	
135 – 142									Makro 16	
143 – 150									Regenb.Geschw. 1 (1s)	
151 – 158									Regenb.Geschw. 2 (5s)	
159 – 166									Regenb.Geschw. 3 (10s)	
167 – 174									Regenb.Geschw. 4 (20s)	
175 – 182									Regenb.Geschw. 5 (30s)	
183 – 190									Regenb.Geschw. 6 (60s)	
191 – 198									Regenb.Geschw. 7 (120s)	
199 – 206									Regenb.Geschw. 8 (180s)	
207 – 214									Random, Geschw. 1 (0,5s)	
215 – 222									Random, Geschw. 2 (1s)	
223 – 230									Random, Geschw. 3 (2s)	
231 – 238									Random, Geschw. 4 (5s)	
239 – 246									Random, Geschw. 5 (10s)	
247 – 255									Random, Geschw. 6 (30s)	
DMX-Kanal		9		Parameter: Funktionen (Erzeugen, Speichern u. Abrufen von benutzerdefiniertem Weiß)						
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert		Bewegungsbereich (Grad)		Modus		Option		Funktion	
0 – 79					benutzerdefiniertes Weiß abrufen (mit Kanal 6)					
80 – 160					benutzerdefiniertes Weiß erzeugen (mit Kanal 6)					
161 – 255					benutzerdefiniertes Weiß speichern					

36-Kanal Modus

Die vier Ausgänge haben dieselben DMX-Funktionen wie im 9-Kanal Modus, sind jedoch auf vier aufeinanderfolgende DMX-Blöcke verteilt.

Funktion	DMX-Kanäle			
	Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4
Shutter	1	10	19	28
Dimmer	2	11	20	29
Rot	3	12	21	30
Grün	4	13	22	31
Blau	5	14	23	32
Weiß	6	15	24	33
CTC	7	16	25	34
Farbmakros	8	17	26	35
Funktionen	9	18	27	36

5-Kanal Modus

- 1 SHUTTER
- 2 DIMMER
- 3 ROT
- 4 GRÜN
- 5 BLAU

DMX-Kanal 1		Parameter: SHUTTER			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 9	5				Black Out
10 – 19	14				Offen
20 – 29	24				Black Out
30 – 119					Stroboskop m. variabler Geschwindigkeit (3.700ms – 20ms)
120 – 149					Pulsierendes Öffnen m. variabler Geschwindigkeit (43s – 100ms)
150 – 179					Pulsierendes Schließen m. variabler Geschwindigkeit (43s – 100ms)
180 – 204	192				Zufallsstroboskop (Master- u. RGB- Dimmer aktiv)
205 – 229	218				Zufallsstroboskop (voll)
230 – 255	240				Offen

DMX-Kanal 2		Parameter: DIMMER			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 255					Dimmer proportional

DMX-Kanal 3		Parameter: ROT			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 255					Farbe proportional

DMX-Kanal 4		Parameter: GRÜN			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 255					Farbe proportional

DMX-Kanal 5		Parameter: BLAU			
DMX-Wertebereich	mittlerer DMX-Wert	Bewegungsbereich (Grad)	Modus	Option	Funktion
0 – 255					Farbe proportional

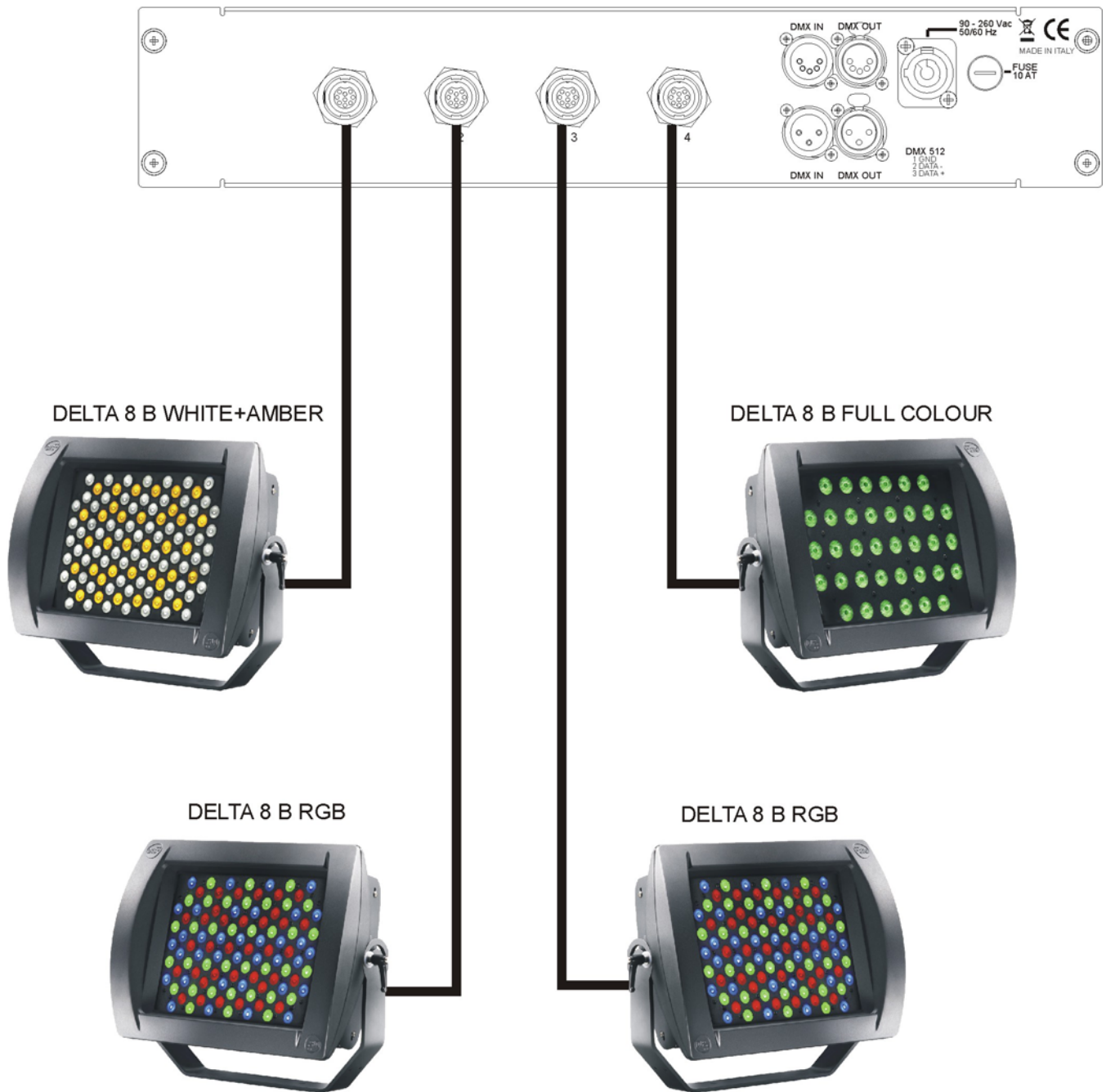
20-Kanal Modus

Die vier Ausgänge haben dieselben DMX-Funktionen wie im 5-Kanal Modus, sind jedoch auf vier aufeinanderfolgende DMX-Blöcke verteilt.

Funktion	DMX-Kanäle			
	Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4
Shutter	1	6	11	16
Dimmer	2	7	12	17
Rot	3	8	13	18
Grün	4	9	14	19
Blau	5	10	15	20

Anschluss der LED-Leuchten

Z40 LED-Steuerung

**Hinweise:**

Die Z40 kann pro Ausgang max. einen DELTA 8 treiben.

Verbinden oder Trennen Sie die Geräte niemals unter Spannung!

Die maximale Kabellänge zwischen Z40 und den DELTA 8 beträgt 50m.

11 Notizen

Notizen

Notizen

12 DMX-Übersicht

9- / 36-Kanal Modus

Die vier Ausgänge haben dieselben DMX-Funktionen wie im 9-Kanal Modus, sind jedoch auf vier aufeinanderfolgende DMX-Blöcke verteilt.

Funktion	DMX-Kanäle			
	Ausg. 1-4 (9-Kan.) Ausg. 1 (36-Kan.)	Ausg. 2 (36-Kan.)	Ausg. 3 (36-Kan.)	Ausg. 4 (36-Kan.)
Shutter	1	10	19	28
Dimmer	2	11	20	29
Rot	3	12	21	30
Grün	4	13	22	31
Blau	5	14	23	32
Weiß	6	15	24	33
CTC	7	16	25	34
Farbmakros	8	17	26	35
Funktionen	9	18	27	36

5- / 20-Kanal Modus

Die vier Ausgänge haben dieselben DMX-Funktionen wie im 5-Kanal Modus, sind jedoch auf vier aufeinanderfolgende DMX-Blöcke verteilt.

Funktion	DMX-Kanäle			
	Ausg. 1-4 (5-Kan.) Ausg. 1 (20-Kan.)	Ausg. 2 (20-Kan.)	Ausg. 3 (20-Kan.)	Ausg. 4 (20-Kan.)
Shutter	1	6	11	16
Dimmer	2	7	12	17
Rot	3	8	13	18
Grün	4	9	14	19
Blau	5	10	15	20

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

D.T.S. Illuminazione s.r.l - Via Fagnano Selve 10-12-14 47843 - Misano Adriatico (RN) Italy
Tel. +39 0541 611131 Fax +39 0541 611111 info@dts-lighting.it www.dts-lighting.it