

Bedienungsanleitung

TERRA 12 Digital Dimmer



Version 3.1
10/2001

ETR Lighting
Alle Rechte vorbehalten

Version 3.1
2001

Änderungen vorbehalten. ETR übernimmt keine Verantwortung für Verlust oder Schaden in irgendwelcher Form, die aus der Verwendung von Information oder durch fehlerhafte Angaben in dieser Anleitung entstehen.

Es wird empfohlen, jeden Service an diesem Produkt von ETR oder einem autorisierten Händler ausführen zu lassen. ETR kann keine Verantwortung übernehmen für Verlust oder Schaden in irgendwelcher Form als Folge von Unterhalt, Service oder Reparatur durch nicht autorisiertes Personal.

ETR LIGHTING
Industrie Hofwald
CH-6382 Büren
Schweiz
Tel. (++41) 41 - 628 25 07
Fax (++41) 41 - 628 25 13
www.etr-lighting.ch

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Einleitung | 4 |
| Hinweise zur Sicherheit | 4 |
| Kühlung | 4 |
| Temperaturüberwachung | 4 |
| 19 Zoll Rackmontage | 4 |
| DMX–Steuersignal | 5 |
| Lastausgänge | 5 |
| Netzanschluss | 5 |
| FI-Schalter (optional) | 5 |
| Kanalsicherungen | 5 |
| Phasen-Kontrollampen | 6 |
| Das Display | 6 |
| Die Pfeiltasten | 6 |
| Kanalinformationen abfragen | 6 |
| Handbetrieb | 7 |
| Testbetrieb | 7 |
| | |
| Das Superuser Menu | 8 |
| Einstellen der DMX–Startadresse | 8 |
| DMX–Patch einstellen | 8 |
| Vorglühspannung einstellen | 8 |
| Dimmerkurven auswählen | 9 |
| Maximalwert der Ausgangsspannung limitieren | 9 |
| Elektronisches Netzfilter | 9 |
| Zugriff einstellen | 10 |
| Sprache auswählen | 10 |
| | |
| Sonderzubehör | 10 |
| | |
| Anhang | 11 |
| Technische Daten | 11 |
| DMX-512 Anschlussbelegung und allgemeine Informationen | 11 |
| Klemmen-Anschlüsse | 12 |
| Netzanschluss | 12 |
| Ausgangsklemmen | 12 |

Einleitung

Herzliche Gratulation. Mit dem TERRA 12 benutzen Sie einen Digital Dimmer der neuesten Generation. Auf komfortable Art regelt er 12 Stromkreise mit je bis zu 2300W Dauerlast. Höchster Stellenwert hatte bei seiner Entwicklung die elektrische Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Lesen Sie bitte vor der ersten Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!



Hinweise zur Sicherheit

Das Gerät niemals öffnen. Es befinden sich keine vom Benutzer zu wartende Teile im Geräteinnern, jedoch tödliche Spannungen. Überlassen Sie die Installation und Wartung in jedem Fall qualifiziertem Fachpersonal.

Vermeiden Sie die Lagerung oder Benutzung des Digital Dimmers in Umgebungen mit übermässiger Hitze oder Kälte oder an Orten, wo das Gerät Vibrationen, Staub oder Feuchtigkeit ausgesetzt ist.

Achten Sie auf Beschädigungen an Kabel und Steckverbinder. Lassen Sie diese gegebenenfalls sofort von einer qualifizierten Fachperson ersetzen.



Kühlung

Der TERRA Digital Dimmer ist für Dauerbetrieb unter Volllast ausgelegt. Dazu wird der Dimmer durch einen eingebauten, leisen Lüfter gekühlt. Die Frischluft wird an der Frontseite angesaugt und auf der rechten Seitenwand wieder ausgeblasen. Es ist wichtig, dass die Luft ungehindert strömen kann. Insbesondere beim Einbau in ein Rack muss darauf geachtet werden, dass zwischen dem Dimmer und der Rackwand die Luft genügend abfließen kann

Temperaturüberwachung

Die Temperatur im TERRA 12 wird ständig überwacht. Bei zu hoher Temperatur blinkt die Warnung UEBERTEMPERATUR im Display. Steigt die Temperatur weiter an, so schaltet sich das Gerät selber ab. Im Display erscheinen die Meldungen SYSTEM AUS und UEBERTEMPERATUR. Der Lüfter läuft weiter. Ist das Gerät etwas abgekühlt, schaltet es sich selbstständig wieder ein.

UEBERTEMPERATUR blinkt nun wieder, bis das Gerät auf einen unkritischen Wert abgekühlt ist.

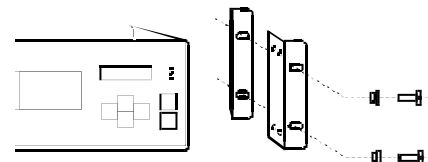


19 Zoll Rackmontage

Wenn nicht anders bestellt, liegen jedem Dimmer zwei Set Montagewinkel für 19 Zoll Rackeinbau bei. Für eine optimale Entstörung muss das Gerät mit den beiliegenden Isolierplatten und Ringen vom Rack isoliert eingebaut werden. Gehäuse benachbarter Geräte dürfen sich gegenseitig nicht berühren.

An den seitlichen Vorderkanten besitzt jeder Dimmer je zwei Linsenkopfschrauben M4x8mm. Mittels diesen werden die Winkel so montiert, dass die ovalen Löcher nach vorne zeigen. Die Winkel können wahlweise frontbündig oder etwas zurückversetzt montiert werden.

Die Isolierplatten kommen zwischen Winkel und Rackschiene. Die Isolierscheiben werden auf die Rackschrauben gesetzt, so dass deren Kränge durch den Winkel führt.



Anmerkung: Verwenden Sie zur Winkelmontage ausschliesslich die am Gerät montierten M4x8mm Linsenkopfschrauben! Bei einer allfälligen Demontage der Winkel müssen diese Schrauben wieder dort eingeschraubt werden.

DMX-Steuersignal

Der TERRA 12 wird über das digitale DMX-512 Datenformat angesteuert. Das vom Regiepult kommende Signalkabel wird an die DMX-IN-Buchse auf der Rückseite vom Dimmer angeschlossen. Von der DMX-OUT-Buchse wird die Verbindung zum nächsten Gerät hergestellt. Führen sie die Steuerkabel immer getrennt von den Netzverbindungen. Weiter Infos zum DMX-512 finden Sie im Anhang.

Lastausgänge

Der TERRA 12 Dimmer ist mit einer Vielzahl von Anschlussarten für die Lastausgänge lieferbar. Die Anschlussbelegung von Spezialsteckern ist jeweils auf der Rückwand angegeben.

Jeder Ausgangskanal kann mit Glühlampen von mindestens 60W bis zu 2300W Gesamtleistung bei 230V betrieben werden.

Unter Berücksichtigung bestimmter Voraussetzungen (siehe folgenden Abschnitt) können jedoch auch andere Verbraucher angeschlossen werden. TERRA 12 bietet dazu verschiedene Dimmerkurven an.

Stroboskope, Maschinen, Motoren und dergleichen, dürfen nicht gedimmt werden. Stellen Sie für solche Lasten an diesem Kanal eine Schaltkurve ein.

Beim Anschluss von Transformatoren sollte jeder mit einer eigenen Primär-Sicherung abgesichert sein.

An der Sekundärseite eines Niederspannungs-Trafos sollte mehr als nur eine Lampe angeschlossen werden.

Bei Verwendung sehr schwacher Verbraucher kann es nötig sein, eine Blindlast (60W Glühlampe) diesem parallel zu schalten.

Es liegt in jedem Fall in der Verantwortung des Benutzers, die ordnungsgemäße Verwendung und die angeschlossenen Geräte zu überprüfen.

Netzanschluss

Der TERRA 12 Dimmer kann direkt an eine Drei-Phasen-Drehstromversorgung 3NPE mit 400V und 50 bis 60Hz angeschlossen werden. (Drei Phasen + Nulleiter + Erde, 230V zwischen Phase und Nulleiter.) Die Frequenzanpassung erfolgt automatisch.

Der Stromanschluss und das Versorgungskabel müssen entsprechend gegen Überlastung und Kurzschluss geschützt sein.

Zum sicheren Betrieb benötigt der TERRA 12 eine einwandfreie Erdung. Unterbrechen Sie die Stromversorgung vor dem Ein- oder Ausstecken des Netzsteckers mit dem Hauptschalter oder der Vorsicherung.

FI-Schalter (optional)

Der FI-Schalter (Fehlerstrom-Schutzschalter) befindet sich, falls vorhanden, in der Mitte der Frontplatte. Ein Auslösen schaltet die Stromzufuhr allpolig ab. Drücken Sie gelegentlich den Testknopf um seine Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

Kanalsicherungen

Jedem Ausgangskanal ist auf der linken Seite der Frontplatte eine separate Sicherung zugeordnet. Diese schützt gegen Überlastung oder Kurzschluss. Hat sie einmal angesprochen, muss vor dem Wiedereinschalten zuerst der Grund dafür (zuviel angeschlossene Last, defekte Lampe oder defektes Kabel etc.) beseitigt werden.

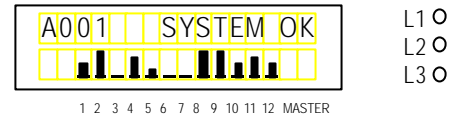
Phasen - Kontrollampen

Die drei grünen LEDs ganz rechts neben dem Display zeigen das Vorhandensein der drei Netzphasen L1, L2 und L3 an.

Der TERRA 12 besitzt pro Phase ein separates Netzteil. Er läuft also auch beim Ausfall einzelner Phasen weiter.

Achten Sie jeweils beim Inbetriebnehmen an einem neuen Netz darauf, dass alle drei LEDs gleich hell leuchten. Brennen einzelne heller oder gar nicht, so ist dies ein Anzeichen dafür, dass der Nulleiter nicht oder schlecht angeschlossen ist.

Unterbrechen Sie sofort die Stromversorgung und lassen Sie den Netzanschluss von einem Elektriker überprüfen.



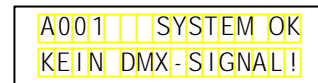
Das Display

Das Display zeigt uns alle Informationen ausser die Phasenkontrolle. Im Grundmenü erscheint oben rechts **SYSTEM OK**, sobald der Dimmer funktionsfähig ist.

Links davon wird die DMX-Startadresse angezeigt.

Darunter werden die Aussteuerwerte der einzelnen Kanäle mit je einem Balken in entsprechender Höhe symbolisiert.

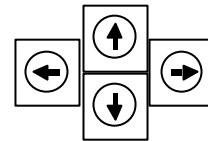
Liegt jedoch kein DMX-Steuersignal an, erscheint an dieser Stelle die Meldung **KEIN DMX-SIGNAL!**



Wichtig: Vermeiden Sie jede mechanische Krafteinwirkung auf das Display.

Die Pfeiltasten

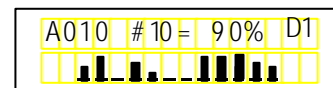
Mit den Pfeiltasten werden sämtliche Einstellungen im Display vorgenommen. Werden die Pfeiltasten länger gedrückt gehalten, beginnt (wo nötig) ein automatischer Schnelldurchlauf. Ein Springen in die Endposition wird durch zusätzliches Drücken der jeweils gegenüberliegenden Pfeiltaste erreicht.



Kanalinformationen abfragen

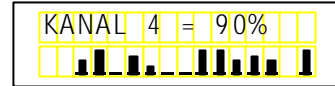
Im Grundmenü können mit den Pfeiltasten ◀ und ▶ weitere Informationen der einzelnen Kanäle abgefragt werden.

Im Display erscheint dann oben links die für diesen Kanal aktuelle DMX-Adresse. Es folgt die # Kanalnummer = Aussteuerwert in Prozent. Ganz rechts wird noch die diesem Kanal zugeordnete Dimmerkurve angezeigt. Nach ca. 1 Minute oder nach betätigen der Pfeiltaste ▲ oder ▼ kehrt das Display in das Grundmenü zurück.



Handbetrieb

Der Dimmer kann auch ohne externes Steuergerät betrieben werden. Dazu die Hand-Taste solange drücken, bis deren LED leuchtet. Mit den Pfeiltasten ◀ und ▶ wird der einzustellende Kanal ausgesucht. Im Display oben wird dieser mit dem aktuellen Prozentwert angezeigt, welcher mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ verändert werden kann. Unten erscheinen wieder die Aussteuerungsbalken der einzelnen Kanäle. Ganz rechts im Display erscheint jener vom Master. Dieser bestimmt die Gesamthelligkeit dieser manuellen Lichtstimmung. Wird der Cursor ganz nach links gebracht, erscheint die Frage, ob alles gelöscht werden soll. Falls gewünscht, muss die Pfeiltaste ▲ für ca. 1 Sek. gedrückt werden. Die Pfeiltaste ▶ bringt uns zur vorherigen Anzeige zurück, ohne die Einstellungen zu löschen.

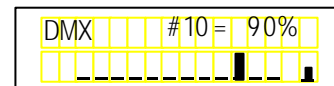


Um den Handbetrieb auszuschalten, muss die Hand-Taste wieder solange gedrückt werden, bis die LED erlischt. Die eingestellten Werte bleiben gespeichert.

Anmerkung: Allfällige, vom Regiepult kommende DMX-Steuersignale werden im Handbetrieb nicht unterdrückt. Der höhere Wert wird angesteuert.
Der Handbetrieb kann nicht eingeschaltet werden, wenn der Testbetrieb eingeschaltet ist.

Testbetrieb

Der Testbetrieb leistet grosse Dienste beim Installieren und Einleuchten einer Lichtanlage. Unabhängig vom Regiepult können die Kanäle einzeln mit einem Testsignal angesteuert oder ausgeschaltet werden. Dazu die TEST-Taste solange drücken bis deren LED leuchtet. Mit den Pfeiltasten ◀ und ▶ wird der einzustellende Kanal ausgesucht. Dieser wird im Display oben rechts mit # Kanalnummer = Prozentwert angezeigt. Oben links wird angezeigt, wodurch dieser Prozentwert bestimmt wird. DMX steht für DMX-Steuersignal, AUS bedeutet DMX-Signale ausgeschaltet und PULS oder FIX steht, wenn ein Testsignal eingeschaltet ist. Mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ wird zwischen diesen drei Positionen hin und her geschaltet. Im Display unten ganz rechts wird das Testsignal durch einen Balken angezeigt. Wird dieser mit dem Cursor angefahren, erscheint die Frage ob die Testart geändert werden soll. Mit der Pfeiltaste ▲ wird dies bejaht. Die Pfeiltasten ◀ und ▶ bewegen nun den Cursor auf der unteren Linie im Display. Ganz links wird mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ ausgewählt, ob das Testsignal pulsierend oder fix sein soll. In der Mitte wird der Helligkeitswert in Prozent eingestellt. Rechts auf OK wird mit der Pfeiltaste ▲ die Einstellung bestätigt.



Anmerkung: Ist einem Kanal eine Schaltfunktion zugeordnet, wird dies anstelle vom Prozentwert mit !! abwechselnd mit AUS oder EIN angezeigt. Ein solcher Kanal wird immer FIX mit 100% oder 0% überschrieben. Er muss immer separat ein- oder ausgeschaltet werden.
Bei eingeschaltetem Handbetrieb kann der Testbetrieb nicht eingeschaltet werden.
Wird eine Zeit lang keine Einstellung vorgenommen, so schaltet sich der Testbetrieb automatisch aus.

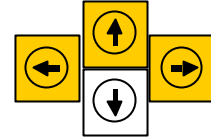
Das Superuser Menu

Im Superuser Menu können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Einstellen der DMX - Startadresse
- DMX-Patch einstellen
- Vorglühschaltung bestimmen
- Dimmerkurve auswählen
- Maximalwert der Ausgangsspannung limitieren
- Zugriff sichern / sperren
- Sprache auswählen

Das Superuser-Menu wird durch gleichzeitiges Drücken der Pfeiltasten \leftarrow \rightarrow und dazu \uparrow aktiviert. Nun werden die Funktionen der Pfeiltasten im Display beschrieben. Nach Anwahl einer Funktion bewegen die Pfeiltasten \leftarrow und \rightarrow den Cursor. Mit den Pfeiltasten \uparrow und \downarrow wird der jeweilige Wert eingestellt.

Mit EXIT wird der jeweilige Modus verlassen, ohne die Änderungen zu speichern. OK ergibt ein Verlassen mit Abspeicherung.

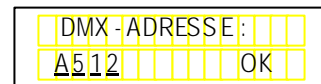


Einstellen der DMX-Startadresse

Mit der DMX-Startadresse wird bestimmt, auf welche der 512 möglichen Regelkreise einer DMX-Leitung der Kanal 1 vom Dimmer reagieren soll. Die folgenden Dimmerkanäle reagieren entsprechend auf die folgenden DMX-Adressen.

DMX-ADRESSE anwählen

Links unten im Display wird die DMX-Startadresse zwischen A001 und A512 eingestellt. Wird sie auf „null“ gestellt, so wird das DMX-Patch aktiviert. Es erscheint PATCH anstelle der DMX-Adresse im Display.

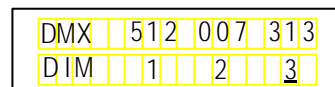


DMX-Patch einstellen

Im DMX-Patch kann für jeden Dimmerkanal eine separate DMX-Adresse ausgewählt werden. Das DMX-Patch erscheint nur im Menu, wenn es zuvor unter DMX-Startadresse eingeschaltet wurde.

DMX-PATCH anwählen

Im Display wird auf der unteren Linie der Dimmerkanal angezeigt. Auf der oberen Linie wird der dazu ausgewählte DMX-Kanal angezeigt. Zum Verlassen dieses Menus wird der Cursor ganz nach Aussen auf OK gebracht.

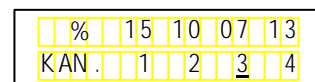


Vorglühschaltung einstellen

Eine permanente kleine Spannung kann auf jeden Dimmerkanal einzeln aufgeschaltet werden. Diese heizt den Glühfaden kaum sichtbar auf. Dadurch werden die Einschaltstromspitzen reduziert, was sich positiv auf die Lampenlebensdauer auswirkt.

VORGLUEHEN anwählen

Im Display wird auf der unteren Linie der Dimmerkanal angezeigt. Auf der oberen Linie wird der dazu eingestellte Vorglühwert in Prozent angezeigt. Ein SW an dieser Stelle zeigt an, dass es sich um einen schaltenden Kanal handelt, welcher nicht vorgeglüht werden kann. Zum Verlassen dieses Menus wird der Cursor ganz nach Aussen auf OK gebracht.



Dimmerkurve auswählen

Für jeden Kanal kann einzeln eine der folgenden Dimmerkurven eingestellt werden:

- D1 Spannung linear
Die Ausgangsspannung verhält sich linear proportional zum DMX-Steuerwert.
- D2 Square Law
Die Ausgangsspannung steigt im Anfangsbereich sehr schnell an und endet in einem sanften Anstieg im Maximalbereich.
- D3 Linear Grad
Der Phasenanschnittwinkel ändert linear proportional zum DMX-Steuerwert (S-Kurve).
- FL Fluorescent
Diese Kurve ist speziell für dimmbare Leuchtstoffröhren konzipiert. Sie erhalten dadurch ein nahezu lichtlineares Regelverhalten.
- S1 Schaltfunktion bei 50%
Der Kanal wird nicht mehr geregelt sondern nur noch ein- und ausgeschaltet. Der Schalterpunkt liegt bei einem DMX-Steuerwert von 50%.
- S2 Schaltfunktion bei 10%
- S3 Schaltfunktion bei 90%

DIMMER-KURVE anwählen

Im Display wird auf der unteren Linie der Dimmerkanal angezeigt. Auf der oberen Linie wird die beim jeweiligen Kanal eingestellte Dimmerkurve angezeigt.

Zum Verlassen dieses Menus wird der Cursor ganz nach aussen auf OK gebracht.

| | | | | |
|------|--------|-------|---|---|
| D1 | LINEAR | U-RMS | | |
| KAN. | 1 | 2 | 3 | 4 |

Maximalwert der Ausgangsspannung limitieren

Die maximale Ausgangsspannung kann, für jeden Kanal einzeln, auf einen Wert zwischen 100% und 30% der vollen Aussteuerung begrenzt werden.

U-AUSGANG MAX anwählen

Im Display wird auf der unteren Linie der Dimmerkanal angezeigt. Auf der oberen Linie wird der dazu eingestellte Maximalwert in Prozent angezeigt. Ein SW an dieser Stelle zeigt an, dass es sich um einen schaltenden Kanal handelt, welcher nicht begrenzt werden kann.

Zum Verlassen dieses Menus wird der Cursor ganz nach aussen auf OK gebracht.

| | | | |
|------|-----|-----|----|
| % | 100 | 100 | 65 |
| KAN. | 1 | 2 | 3 |

Elektronisches Netzfilter

Um dem Netz überlagerte Kommandosignale (Rundsteuersignale) sowie Netzstörungen aller Art zu eliminieren, ist der TERRA Dimmer mit einem elektronischen Filter ausgestattet.

Es kann vorkommen, dass dieses Filter beim Betrieb der Dimmer an gewissen Stromgeneratoren oder extrem langen Netzzuleitungen nicht mehr korrekt arbeiten kann (Der Dimmer schaltet sich selber aus und ein). In diesem Falle muss das Netzfilter ausgeschaltet werden.

NETZFILTER anwählen

Im Display links unten kann nun das Filter wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden.

Zum Verlassen dieses Menus den Cursor auf OK bringen.

| | | | | |
|------------|----|--|--|--|
| NETZFILTER | | | | |
| EIN | OK | | | |

Zugriff einstellen

Um Fehlmanipulationen zu verhindern, kann der Zugriff auf die Tasten Handbetrieb und Test, sowie auf das Superuser-Menu verlangsamt oder ganz gesperrt werden. Es stehen dabei vier Stufen zur Verfügung.

Stufe 1: ZUGRIFF SCHNELL

Die Tasten reagieren normal ohne Verzögerung.

Stufe 2: ZUGRIFF MITTEL

Die Tasten müssen etwa eine Sekunde lang gedrückt gehalten werden, bis sie ansprechen.

Stufe 3: ZUGRIFF LANGSAM

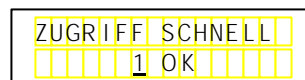
Hier müssen die Tasten etwa drei Sekunden lang gedrückt gehalten werden, bis sie reagieren.

Stufe 4: ZUGRIFF GESPERRT

Bei dieser Einstellung ist der Zugriff auf die Hand- und Testtaste nicht mehr möglich.

Wird aus dem Handbetrieb heraus diese Sperrung eingeschaltet, so kann die eingestellte Stimmung im Handbetrieb nicht mehr verändert oder ausgeschaltet werden.

Um wieder in das Superuser-Menu zu gelangen, muss die entsprechende Tastenkombination min. fünf Sekunden lang gedrückt gehalten werden.



ZUGRIFF anwählen

Die eingestellte Stufe wird auf der unteren Linie im Display angezeigt und mit dem Cursor entsprechend verstellt.

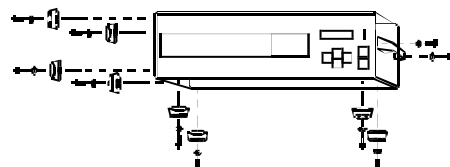
Sprache auswählen

SPRACHE anwählen

Mit den Pfeiltasten ◀ und ▶ wird die Sprache ausgewählt, welche in der oberen Displayzeile angezeigt wird.

Sonderzubehör

Als Sonderzubehör ist ein Set mit acht grossen Gummifüssen und einem Traggriff erhältlich.



Anhang

Technische Daten

| | |
|---------------------|--|
| Netzanschluss | 3 NPE ~ 50/60Hz 400V |
| Verbrauch | 40A pro Phase max. |
| Nennleistung | 2300W / 10A je Kanal |
| Minimallast ca. | 60W je Kanal |
| Netzfrequenzbereich | 45 – 65Hz |
| Masse | 428mm x 130mm x 318mm |
| Rackversion | 19", 3HE, 318mm tief |
| Gewicht | ca 14kg, je nach Ausführung |
| Phasenzuordnung | L1 / Kanal 1, 4, 7, 10 L2 / Kanal 2, 5, 8, 11 L3 / Kanal 3, 6, 9, 12 |



DMX-512 Anschlussbelegung und allgemeine Informationen

5-polige XLR-Buchse: Pin 1 = Masse, Pin 2 = Data-, Pin 3 = Data+, Pin 4 und 5 jeweils von In zu Out verbunden, potentialfrei

DMX-512/1990 ist ein digitales Datenformat. Es wurde speziell zur Steuerung von Lichtanlagen vom USITT (U.S. Institute of Theatre Technology) entwickelt und 1990 revidiert.

Bis zu 512 Reglerkreise können gleichzeitig über eine zweipolige, abgeschirmte Leitung bedient werden. Dabei werden die Helligkeitswerte der entsprechenden Reglerkreise in digitaler Form nacheinander übertragen. Dies wiederholt sich ca. 40 mal in der Sekunde.

Elektrisch ist der DMX-Ausgang wie eine RS-485 Schnittstelle aufgebaut. Diese vermag bis zu 32 Empfänger an einer Leitung von max. 300 m Länge zu treiben. Es sind keine Abzweigungen erlaubt. Das vom Sender (Regiepult) kommende Signal muss am Eingang vom ersten Dimmer angeschlossen werden. Von dessen DMX-Ausgang wird die Leitung zum Eingang des nächsten Empfängers geführt, usw..

Das Ende der Datenleitung sollte idealerweise durch einen Abschlusswiderstand abgeschlossen werden. Ein 120 Ohm / 0,3 W Widerstand, zwischen Pin 2 und 3 eines XLR-Steckers gelötet, bildet einen idealen Abschlussstecker. Dieser wird in die DMX-Out-Buchse des letzten Empfängers gesteckt.

Nach Ausfall des DMX-Signales behält der TERRA die letzte Einstellung bei.

Klemmen - Anschlüsse

Nur für qualifiziertes Fachpersonal, falls der TERRA Dimmer für die spezifische Weiterverarbeitung ohne Anschlüsse geliefert wird!

Die Anschlussklemmen befinden sich hinter der Rückwand. Zu deren Demontage müssen darauf 8 aussenliegende M4-Schrauben gelöst werden. (Bei Rückwänden mit Steckdosen sind diese versenkt.)

Netzanschluss

Die Netz-Anschlussklemmen sind nach Abnahme der Rückwand von hinten zugänglich. Sie können Kabel bis zu einem Querschnitt von 10mm² aufnehmen. Sie sind mit L1,L2 und L3 für die Phasen beschriftet. N steht für Nulleiter und PE ist die Schutz Erde.

Die in der Rückwand angebrachte Kabelverschraubung vermag Kabel mit bis zu ca. 20mm Aussendurchmesser aufzunehmen.

Das Versorgungskabel durch die Verschraubung führen und mit der Zugentlastung sichern. Der Nulleiter des Versorgungskabels muss mindestens denselben Querschnitt aufweisen, wie der von den Phasen.

Ausgangsklemmen

Die Ausgangsklemmen sind von hinten, nach Abnahme der Rückwand zugänglich. Sie vermögen Kabel mit einem Querschnitt von bis 2,5mm² aufzunehmen. Es stehen 12 Erdleiterklemmen „PE“ rechts von den Netzanschlussklemmen zur Verfügung. Die 12 Nulleiterklemmen „N“ befinden links unterhalb der Netzklemmen. Die Phasenklemmen sind verteilt, jeweils neben den Triacs angebracht und mit grossen Ziffern von 1 bis 12 beschriftet.

Am oberen Kühlblech sind zwei Nylonhalter zur Kabelfixierung angebracht.

Es ist zu beachten, dass dieser Klemmenbereich als Luftkanal für die Kühlung dient. Daher diesen nicht unnötig mit Kabel oder Anschlüssen verstopfen. Im Betrieb muss immer eine Rückwand montiert sein, welche keine grossen, luftdurchlässigen Löcher aufweist.