

## Pulsar Zero 4001

Der ZERO 4001 wurde für Club-, Band- und Mobilanwendungen entwickelt. Dieses Gerät hat viele zusätzliche Funktionen wie Volldimmung und Fernbedienung, um den Pulsar Zero 4001 zum umfassendsten 3/4-Kanal-Effektcontroller zu machen, der erhältlich ist.



- 4 vollständig dimmbare 5-Ampere-Kanäle (maximal 15 A Gesamtleistung)
- 100-240V 50-60Hz automatisch selbstanpassender Netzbetrieb
- Funkentstörung nach EN55014, BS800, VDE0875 etc.
- Standby/Go-Funktion mit Fernbedienungsfunktion
- MASTER-DIMMER-Steuerung
- MANUELLE Flash-Tasten ermöglichen eine praktische Kanalsteuerung
- Einzelne CHANNEL-Schalter steuern jeden Kanal unabhängig voneinander
- 4-Band-Sound-to-Light mit KONTRAST-Steuerung und AVC (automatischen Lautstärkeregelung)
- 11 Chase-Patterns mit Auto-Change-Funktion und Slope zum Variieren von sanftem Crossfade bis Stepping
- Richtungssteuerung mit Vorwärts-, Rückwärts-, Bass-, Bounce- und Auto-Change-Funktion
- Die Chase-Geschwindigkeitssteuerung ermöglicht Chases von 10 Minuten pro Schritt bis zu 50 Schritten pro Sekunde
- Bass Burst Chase-Funktion
- Eingangsbuchse für die Fernbedienung

### Sicherheit

**AUSTAUSCH DES NETZKABELS** - Diese Änderung sollte nur von entsprechend ausgebildeten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

**Wichtig** – der Erdungsdraht muss länger sein als die stromführenden und neutralen Drähte, damit sich der Erdungsdraht immer als letzter Draht löst, wenn das Kabel aus dem Gerät gezogen wird. Stellen Sie sicher, dass die Außenhülle, die die stromführenden und neutralen Drähte bedeckt, innerhalb von 15 mm von den stromführenden und neutralen Pads auf der Leiterplatte liegt. Ersetzen Sie die Kabelbinder (Pulsar Teile-Nr. 4267), die entfernt wurden, um den Austausch zu ermöglichen.

**AUDIOEINGÄNGE** – diese sind nicht direkt im Gerät geerdet, sondern über einen Widerstand. Dadurch werden Erdschleifen und damit Brummen und Interferenzen an Ihrer Tonanlage eliminiert. Es gibt eine elektronische Schaltung, um die Trennung zwischen den „Sound-to-Light“-Kanälen zu verbessern.

**ACHTUNG – ABSICHERN INDUKTIVER LASTEN.** Im unwahrscheinlichen Fall eines Fehlers in Ihrem Gerät ist es gelegentlich möglich, dass falsch abgesicherte Transformatoren oder Vorschaltgeräte von induktiven Lasten beschädigt werden. Stellen Sie sicher, dass Ihre induktiven Lasten mit Überspannungsschutzsicherungen mit dem niedrigsten Wert ausgestattet sind, die bei normalem Gebrauch nicht durchbrennen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Pulsar. Unter diesen Umständen kann Pulsar nicht für Schäden an falsch abgesicherten induktiven Lasten haftbar gemacht werden.

**WARNUNG – KAPAZITIVE LASTEN** Entfernen Sie alle Blindleistungskompensationskondensatoren, andernfalls kann es zu Schäden an Ihrer Last kommen. Unter diesen Umständen kann Pulsar nicht für Schäden an kapazitiven Lasten haftbar gemacht werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Pulsar.

**STÖRUNGSUNTERDRÜCKUNG** - Der Z4001 verfügt über ein umfassendes Drossel-/Kondensator-Störungsunterdrückungssystem, das den Pegel der erzeugten Störungen unter die von EN55014, BS800, VDE0875 usw. geforderten Werte reduziert. Bei dieser Art von Geräten ist jedoch immer eine kleine Menge an Reststörungen vorhanden. Daher ist es ratsam, alle mit dem Z4001 verbundenen Beleuchtungs- und Netzkabel so weit wie möglich von empfindlichen Mikrofon- oder Gitarren-Tonabnehmerkabeln und A.M. Radios; dabei sehen wir keine Probleme.

## Einführung

Der Zero 4001 verfügt über eine vollautomatische, sich selbst anpassende Netzschaltung, die den Betrieb mit jeder Versorgungsspannung im Bereich von 100-240 V 50-60 Hz ermöglicht. Unter Verwendung von entweder 3 oder 4 Kanälen kann der Zero 4001 bis zu 5 Ampere pro Kanal steuern, überschreitet jedoch nicht die maximale Gesamtlast von 15 Ampere für das Gerät. Jeder Kanal ist in der Lage, jede ohmsche Last, wie gewöhnliches Glühfadenlicht, und jede induktive Last, wie Neon, Punktstrahler, ordnungsgemäss vorgeschaltete Leuchtstofflampen und motorisierte Effekte in beliebiger Kombination zu steuern.

Zum Schutz jedes Kanals sind 5 A, F-Fast, 5 x 20 mm, Keramik-Ausgangssicherungen vorgesehen. Die Sicherungshalter sind auf der Rückseite neben den Ausgangsbuchsen montiert.

Auf der Frontplatte überwachen LED-Anzeigen den Status für Standby / Go, Power und zusätzlich zeigt eine Monitor-LED pro Kanal die aktuellen Kanalpegel an.

Der Standby-Modus kann mit dem Schalter auf der Frontplatte ausgewählt und durch eine externe Steuerspannung von über 5 Volt, die an die Fernbedienungsbuchse an-

gelegt wird, ausser Kraft gesetzt werden. Die Kanalmonitore bieten eine kontinuierliche Anzeige und funktionieren sogar im Standby-Modus, sodass Sie Ihren ausgewählten Effekt „vorschauen“ können.

Ein Master-Dimmer-Regler ermöglicht die Steuerung des Gesamtpegels aller Kanäle und ermöglicht eine stufenlose Intensitätssteuerung von 0-100 %. 4 manuelle Tasten sind mit der Möglichkeit ausgestattet, einen Kanal jederzeit auf den Master-Dimmer-Pegel zu bringen, vorausgesetzt, das Gerät befindet sich NICHT im Standby-Modus. 4 Kanalauswahlschalter wählen jeden Kanal in einen von 6 Modi. Die Modi „Aus“, „Halb“ und „Voll“ steuern die statische Helligkeit des gewünschten Kanals. Der Chase-Modus wählt aus, dass der Kanal in das ausgewählte Chase-Pattern aufgenommen werden soll. Der Bass/Tenor/Alto/Treble-Modus wählt den Kanal in den Soundlite-Modus. Schließlich ermöglicht der Remote-Modus die externe Steuerung von anderen Pulsar-Produkten über die Fernbedienungsbuchse auf der Rückseite.

Jeder der für Chase ausgewählten Kanäle wird durch den Musterauswahlschalter beeinflusst, der die Auswahl eines von 11 Mustern ermöglicht oder es dem Gerät ermöglicht, automatisch durch die Muster zu wechseln (Flip-Flop und Flash sind nicht in Auto Change enthalten). Zusätzlich wählt ein Richtungswahlschalter zwischen Vorwärts-, Rückwärts-, Bass-Richtungswechsel, Bounce/2-, Bounce/4-Modi oder ermöglicht dem Gerät, die Richtung automatisch zu ändern.

Der Slope-Regler variiert den Chase von einem Crossfade (sanftes Fading) bis zu einem schnellen Schalteffekt. Ein Constant/Bass Burst-Schalter gibt entweder einen Burst von Chase-Schritten für die Dauer des Bassschlags oder eine feste Geschwindigkeit, die durch den Geschwindigkeitsregler von 10 Minuten pro Schritt bei Minimum bis etwa 50 Schritten pro Sekunde bei Maximum eingestellt wird.

3/4 CHANNEL SWITCH - Ein 3/4-Kanal-Chase-Schalter auf der Rückseite ermöglicht die Erzeugung von 3- oder 4-Kanal-Chase-Mustern durch das Gerät. Wenn die 3-Kanal-Chase-Muster ausgewählt sind, sind die Kanäle 1 und 4 gleich, wodurch jeder Kanal als einer der 3 Chase-Kanäle verwendet werden kann.

Im Soundlite-Modus trennt die Sound-to-Light-Funktion das eingehende Audiosignal in 4 Audiobänder und verwendet die Lautstärke in diesen Bändern, um die 4 Kanäle zu steuern. Schaltkreise zur automatischen Lautstärkeregelung (AVC) passen sich an allgemeine Änderungen der Musikkautstärke und des Klangs an. Der Contrast-Regler variiert den Sound-to-Light-Effekt von einem Crossfade (sanftes Überblenden) bis zu einem schnellen Umschalteffekt.

Ein Vollbereichs-Audioeingang wird über standardmässige 1/4-Zoll-Stereo-IN- und THRU-Klinkenbuchsen auf der Rückseite bereitgestellt. Sie akzeptieren Signale von einem Soundsystem im Bereich von 0,5-100 V RMS mit einer Eingangsimpedanz von 33 kOhm. Das Signal wird nicht direkt im Gerät geerdet, sondern über einen Widerstand. Dies dient dazu, mögliche Erdschleifen und damit Brumm- und Störgeräusche an Ihrer Tonanlage zu eliminieren. Zusätzlich gibt es eine elektronische Schal-

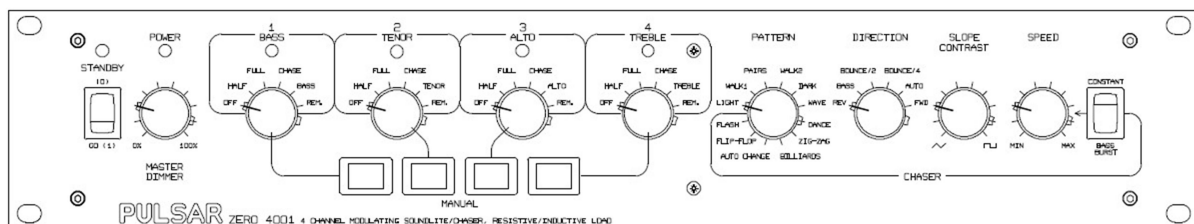
ung, um die Trennung zwischen den Ton-zu-Licht-Kanälen zu verbessern, um die Effektivität zu erhöhen.

Wenn sich ein Kanal im Remote-Modus befindet, kann er über die 8-polige DIN-Buchse Remote Control auf der Rückseite des Geräts gesteuert werden. Es bietet erweiterte Steuerungsmöglichkeiten über die Zero 4001-Einheit. Die Buchse akzeptiert sechs 0-10-V-Kanäle, wobei Kanal 6 verwendet werden kann, um die Standby-Funktion auf der Frontplatte zu überschreiben (Kanal 6 > 5 V auf GO). Kanal 5 an der Buchse ermöglicht den Kanälen 1-4, in 2 Modi wie folgt zu funktionieren:

Modus 1 wird ausgewählt, wenn Kanal 5 unter 5 Volt liegt. Es ermöglicht den Kanälen 1-4, wenn sie auf Remote geschaltet werden, zu Dimmer-Steuerkanälen zu werden (0-10 V = 0-Master-Dimmer-Pegel).

Modus 2 wird ausgewählt, wenn Kanal 5 über 5 Volt liegt. In diesem Modus haben die Kanäleingänge 1-4 spezielle Funktionen, darunter Standby/Go, Chase/Soundlite, Run/Step Chase und Chase Step. Diese Funktionen sind beim Pulsar LiteFoot vorhanden.

## Front-Panel



**LEDs** – eine LED für die Standby/Go-Anzeige, eine LED für die Netzanzeige (Power) plus eine Monitor-LED pro Kanal.

**STANDBY-SCHALTER** - Im Standby-Modus bleiben die Monitor-LEDs in Betrieb, sodass eine bestimmte Funktion ausgewählt werden kann, bevor die Beleuchtung durch Umschalten auf Go aktiviert wird. Standby kann z. ein Pulsar Litefoot, der an den Eingang von Kanal 6 der Fernbedienungsbuchse auf der Rückseite des Geräts angeschlossen ist.

**MASTER DIMMER** - Der Gesamthelligkeitspegel aller Kanäle wird durch den Master Dimmer gesteuert.

**MANUELLE TASTEN** - Die manuellen Tasten lassen einen Kanal jederzeit auf den Master-Dimmer-Pegel blinken, vorausgesetzt, das Gerät befindet sich **NICHT** im Standby-Modus.

**KANALWAHLSCHALTER** - Jeder Kanal kann einzeln geschaltet werden, um eine Funktion auszuwählen.

Die Funktionen „Off“, „Half“ und „Full“ steuern statisch die Ausgangshelligkeit des gewünschten Kanals.

Die **Chase**-Funktion lässt eine Auswahl von Lichtmustern in Vorwärts- oder Rückwärtsrichtung durch ein 4-Kanal-Display mit variabler **Geschwindigkeit (Speed)** laufen, kontinuierlich oder für die Dauer jedes Bassschlags eines Audiosignals.

Die **Slope**-Steuerung variiert den Chase von einem Crossfade zu einem Switching Chase.

Bei **Sound-to-Light** fungiert der **Slope**-Regler als Kontrastregler, der den Effekt von einem sanften Fade-Effekt bis hin zu einem schnellen Schalteffekt variiert.

Die **Sound-to-Light**-Funktion trennt ein Audiosignal in 4 Audiobänder und verwendet die Lautstärke in diesen Bändern, um die 4 Kanäle zu steuern. Die Sound-to-Light-Funktion verfügt über vollautomatische Sound-to-Light-Schaltungen mit einer Master-AVC-Schaltung (Automatic Volume Control) zur Anpassung an allgemeine Änderungen der Musiklautstärke und einer AVC-Schaltung für jeden Audiokanal zur Anpassung an Änderungen in der Balance zwischen, zum Beispiel die Bässe und Höhen.

Die **Remote**-Position ermöglicht es dem Gerät, ein 4-Kanal-Dimmerpack in MODE 1 (Kanal 5 lo) zu werden, das von jedem 0-10-V-Pult gesteuert wird, ODER ein ferngesteuerter Chaser/Soundlite in MODE 2 (Kanal 5 hi), der entweder von einem 0- 10-V-Pult oder einen Pulsar Litefoot-Fußschalter.

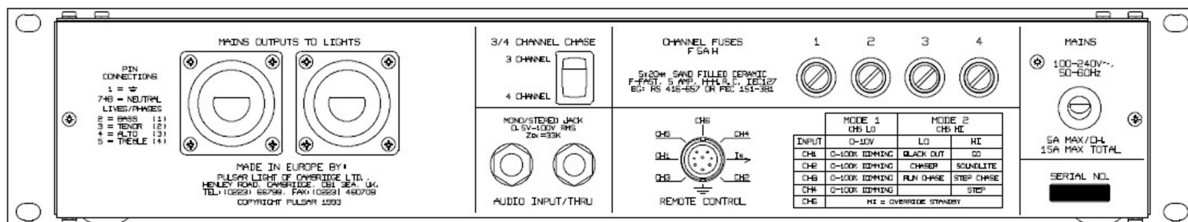
**PATTERN SELECT SWITCH(ES)** (MUSTERWAHLSCHALTER) - Wählen Sie ein bestimmtes Muster aus oder lassen Sie das Gerät das Muster nach einer Reihe von Chase-Schritten automatisch ändern. Beachten Sie, dass die Muster Flip-Flop und Flash NICHT in der **AutoChange**-Funktion enthalten sind und aus diesem Grund in Grau gedruckt werden.

**RICHTUNGSWAHLSCHALTER** – Wählen Sie **Forward** (Vorwärts), **Reverse** (Rückwärts), **Bass Direction Change** (Bassrichtungsänderung), **Bounce/2**, **Bounce/4** oder lassen Sie das Gerät die Richtung nach einer Reihe von Chase-Schritten automatisch ändern.

**SCHALTER FÜR KONSTANTE GESCHWINDIGKEIT/BASS BURST** - Bei einem Audioeingang gibt Bass Burst einen Ausbruch von Verfolgungsschritten für die Dauer des Bassschlags aus. Die Anzahl der Chase-Schritte pro Schlag hängt von der Einstellung des **Speed**-Reglers ab.

**CHASE SPEED CONTROL** - Ca. 10 Minuten pro Schritt bei **Min** bis ca. 50 Schritte pro Sekunde bei **Max**. Wenn **Bass Burst** ausgewählt ist, wird die Anzahl der Blitze pro Bassschlag durch die Einstellung des Geschwindigkeitsreglers bestimmt – von 1 Schritt pro Schlag bei **Min** bis etwa 20 Schritte pro Schlag bei **Max**.

## Rückseite



**3/4 CHANNEL SWITCH** - Ein 3/4-Kanal-Chase-Schalter auf der Rückseite ermöglicht die Erzeugung von 3- oder 4-Kanal-Chase-Mustern durch das Gerät. Wenn die 3-Kanal-Chase-Muster ausgewählt sind, sind die Kanäle 1 und 4 gleich, wodurch jeder Kanal als einer der 3 Chase-Kanäle verwendet werden kann.

**AUDIOEINGANG** - Eine standardmäßige 6,35-mm-Stereo-Klinkenbuchse akzeptiert Signale von Ihrem Soundsystem. Eine THRU-Buchse ist vorhanden.

**AUDIO-EINGANGSPEGEL** 0,5 V - 100 V RMS, Eingangsimpedanz  $Z_{in} = 33 \text{ K Ohm}$  - vernachlässigbare Belastung Ihres Verstärkers. Es ist üblich, die Geräte mit einem Audiosignal von einem Lautsprechersystem zu speisen, aber es kann auch an ein 100-V-Leitungssystem oder an einen Vorverstärkerausgang angeschlossen werden. Signale mit niedrigem Pegel von Mono-Vorverstärkern sollten einen Stereostecker verwenden, wobei das Signal jedoch sowohl mit der Spitze als auch mit dem Ring des Klinkensteckers verbunden ist.

Achten Sie auf die richtige Polarität der Klinkenstecker-Anschlüsse - die Masse muss zur Klinkenstecker-Hülse gehen. Versorgen Sie das Gerät nicht mit nur einem Kanal einer Stereoanlage - es kann nicht erwartet werden, dass es mit nur der Hälfte der Audioinformationen der Musik genau folgt.

### Masse:

	Breite	Höhe	Tiefe	Gewicht
Zero 4001	482.6	88.1	160	3.0