

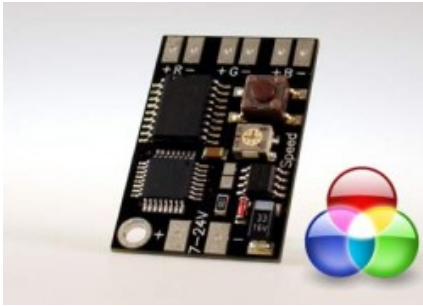
LED-TECH.DE

OPTOELECTRONICS



LED-TECH.DE LED-Steuertechnik

MultiLine RGB Mini Controller V2.0



Artikelnummer: LT-0215

Gehäusefarbe: schwarz

V typ.: 7-24 V

Neue Upgrade-Version mit 800mA/ Kanal!

Wir haben unser kleinstes RGB-Modul überarbeitet. Für den Betrieb von High Power LEDs waren 500mA nicht immer genug. Wir konnten die neue Version 2.0 (bei gleichen Abmessungen) nun auf 800mA/Kanal erhöhen!

Das Modul, welches nun auf schwarzer statt grüner Platine gefertigt wird, kann außerdem in 2 Modi betrieben werden, die über das Setzen oder Entfernen einer kleinen Lötbrücke eingestellt werden:

A) Das Poti regelt die Fadingzeiten, die zum Wechseln zwischen zwei Farben benötigt werden. Diese Art des Fadings verwenden die meisten Controller am Markt.

Neu: B) Das Poti regelt die STANDzeiten der Farben, was zu weniger intensiv wahrgenommenen Rand- bzw. Mischfarben führt. Das Faden zur nächsten Farbe erfolgt dann innerhalb von 1-2 Sekunden als fester Wert. Werkseinstellung ist immer Funktionsweise A (ungesetzte Lötbrücke), quasi identisch mit dem Vorgängermodell. Wer auf B umschalten will, muss die kleine Lötbrücke setzen.

Technische Daten:

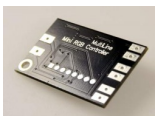
- Fertig aufgebaute SMD-Platine
- Spannungsversorgung: 7-24V
- Stromaufnahme (ohne Last): 20mA
- Zeitintervall (1 Durchlauf): 5 Sek. bis 7min. (einstellbar)
- Ausgangsstrom: 800mA pro Kanal
- Abmessungen: 40x26mm
- Funktionsweise: Gemeinsame Anode (Plus)

Komplett neu in Version 2.0:

- Eingangsseitig verpolungssicher
- Ausgangsseitig verpolungssicher
- Montage-Öse (kann aber auch geklebt werden)
- 2x Betriebsmodi (oben erklärt)
- Der Farbverlauf umfaßt nun auch die Mischfarbe WEISS
- Max. Flexibilität durch Hardware-Transparenz (unten erklärt)

Controller Daten:

- Controller: ATMEGA48
- Takt: 8MHz (interner Resonator, interner Reset)
- PWM Kanal ROT: PD6
- PWM Kanal GRÜN: PB1
- PWM Kanal BLAU: PB2
- Start-Stop-Pause-Taster: PC0 (nach GND, interner PullUp)



- Speed-Poti: ADC7

Hardwaretransparenz:

Auf der Unterseite des Moduls findet der interessierte User nun 8 Record-Pads als Zugang für Programmierhardware zum Flashen des ICs mittels eigener Software (BASCOS-Code). Die 8 Kontakte sind wie folgt belegt:

1. MISO
2. VCC
3. SCK
4. MOSI
5. RST
6. GND
- 7.+8. unbenutzt

Wenn das Modul bei einer bestimmten Farbe angehalten wurde, zeigt es diese nach erneutem Einschalten auch wieder an. War das Modul hingegen im Farbverlaufmodus, beginnt diese wieder von vorn.

Ein geeignetes Gehäuse finden Sie [hier](#).

RGB-Steuermodulgehäuse

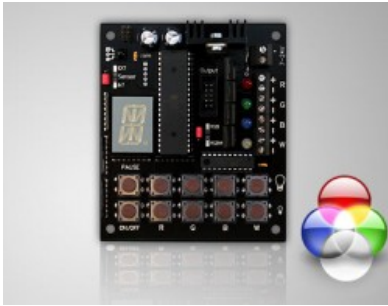
Geeignetes Gehäuse für die RGB-Steuerung LT-215. Maße: 44x30x15mm



Artikelnummer: LT-0216

Gehäusefarbe: weiss

MultiLine RGBW Controller



Artikelnummer: LT-1001

Gehäusefarbe: schwarz

V typ.: 7-30 V

Die 3. Generation ist da!

Jetzt umschaltbar von RGB auf RGBW!

Neuheiten:

- 3 und 4kanal Betrieb
- alphanumerisches Display für mehr Info-Feedback
- neue hochwertige Folientaster
- Optionale Fernbedienung erweitert Funktionalität!

Der MultiLine RGBW Controller ist ein leistungsstarker, erweiterbarer Controller mit einem der umfangreichsten Funktionskataloge. Lesen Sie im Folgenden über ...

die technischen Daten:

- Kanäle: 3/4
- Status-LEDs: 4
- 16.000.000 Farben
- PWM: 300Hz (kein Flimmern!)
- Input: 7-30V Gleichspannung
- Stromaufnahme ohne Last: 50mA
- Funktionsweise: Gemeinsame Anode
- Abmessungen (LxBxH): 110x111x25mm
- Farbverläufe ab Werk: 1
- Farbverläufe mit Fernbedienung: 4
- Verlaufeschwindigkeit ab Werk: 1
- Verlaufeschwindigkeit mit FB: 16
- Anschluss Netzteil: Schraubklemmen
- Anschluss Ausgänge: Schraubklemmen
- Max. Belastbarkeit pro Kanal: 10A
- Max. LED-Versorgungsspannung: 30V Gleichspannung
- Max. Verbraucherbelastbarkeit in Summe: 16A über Schraubklemme

das Funktionsprinzip:

Die neue Generation dieses Controller kann über einen Jumper von 3kanal auf 4kanal Betrieb umgeschaltet werden. Im 3kanal RGB-Betrieb wird die Mischfarbe WEISS durch R+G+B realisiert. Im 4kanal RGBW-Betrieb wird der Weisskanal benutzt, was dem User z. B. auch die Möglichkeit gibt WARM-weisse LEDs zu verwenden.

Der Controller schaltet max. 10A pro Kanal. Da die Ausgangsspannung der Eingangsspannung im Bereich 7-30V entspricht kann er eine Vielzahl verschiedener Leuchtmittel treiben. Sollte das Projekt größer und mehr Leistungsreserven benötigt



werden, kann der Controller durch AMPLIFIER-Platinen (Verstärker) in seiner Leistung erweitert werden. Jeder Amplifier bietet dabei nochmals die Leistung wie der Controller selbst!

Dank der 300Hz PWM-Frequenz wird störendes Flackern beim Faden von vorn herein vermieden. Dadurch eignen sich die erzielten Lichteffekte auch sehr gut für Videocams und Wellnessapplikationen.

Wird das Modul von der Stromversorgung getrennt oder kommt es zu einem Stromausfall, wird der ursprüngliche Zustand nach erneutem Einschalten reaktiviert. War der Controller in einem Farbverlauf, setzt er diese fort, wurde eine Mischfarbe gezeigt, wird diese wieder aufgerufen. Dies ist besonders praktisch für alle Anwendungen, die unüberwacht laufen und so den Betrieb ohne menschliches Zutun sofort wieder aufnehmen können.

die Tasten:

Der Controller verfügt über mehrere Onboard-Tasten zur manuellen Steuerung:

1) Alphanumerisches Display: Dieses zeigt Ihnen das gewählte Programm an. Zustandsanzeige des Controllers, Tastenbetätigungen und Signale der Fernbedienung werden optisch quittiert.

2) Zwei Tasten pro Kanal zur Intensitätssteuerung (Auf/Ab)

Die Status-LEDs der einzelnen Kanäle sind praktischerweise gleich eingefärbt, damit der User sofort erkennt, welche Farbe er regelt. Ein Druck auf diese Tasten lässt die Intensität stufenweise ab- bzw. zunehmen.

Neu: Befindet sich der Controller im RGB-Modus, kann über die Auf/Ab-Tasten des WEISS-Kanals ein gleichzeitiges Ansteigen des R, G und B Kanals erzeugt werden, bis schließlich alle Kanäle 100% (weiss als Mischfarbe) zeigen. Natürlich können sie auch weiterhin die Tasten des R, G und B Kanals nutzen, dauert nur länger!

3a) Programm starten (ohne Fernbedienung)

Der werksseitig bereits enthaltene Farbverlauf lässt sich im angeschalteten Zustand über den taster PAUSE starten und stoppen.

3b) Programm starten (mit Fernbedienung)

Sind Sie im Besitz der optionalen Fernbedienung, können Sie 4 Fading/Blinking Effekte abrufen. Diese sind über die grauen Tasten am rechten Rand der FB zu starten. Darüber hinaus können Sie die Geschwindigkeit (16 Stufen) über die beiden weissen Tasten im oberen Bereich der FB einstellen.

4) Pause-Taste

Diese hält auf Wunsch den Farbverlauf an und setzt ihn auch wieder fort.

die Fernbedienbarkeit / Aufrüstung:

Der MultiLine Controller verwendet wie alle anderen LED-TECH RGB/W Systeme die optionale IR-Fernbedienung LT-600/1002. Sollten Sie also bereits im Besitz eines anderen System von LED-TECH sein, brauchen Sie diese nicht extra zu erwerben.

Eine genaue Funktionsbeschreibung der einzelnen Tasten finden Sie direkt bei der Fernbedienung gelinkt.

Mit der Fernbedienung rüsten Sie den MultiLine Controller mit ca. 10,- EUR zu einem Profi-Controller auf, dessen Funktionalität und Leistung mit 3-4x so teuren Konkurrenzprodukten spielend mithalten kann. Er wird dabei aber nicht nur um die drahtlose Kommunikation erweitert, sondern darüber hinaus um

- 1 weiterer Farbverläufe
- 2 weitere Blinkeffekte
- drahtlose On / Off Schaltung
- Direktanwahl verschiedener Mischfarben
- Dimmbarkeit verschiedener Mischfarben
- Geschwindigkeitssteuerung der Farbprogramme

(Oben gelinktes Demo Video zeigt einige Varianten)

Der Onboard-Infrarotsensor ist so aufgebracht, dass bei Verwendung des unten genannten IP65 Gehäuses die Signale der Fernbedienung ungehindert durch den transparenten Deckel empfangen werden können. Wer den Controller aber gerne unsichtbar verbauen möchte, profitiert vom optionalen Sensoreingang, der mit entsprechender Jumperstellung aktiviert wird. Sie können hier den optional erhältlichen externen MultiLine IR-Sensor LT-1003 mit integrierter Entstörungselektronik anschließen.

Der dazu notwendige Jumper ist auf der Platine mit seinen zwei möglichen Stellungen erklärt. Wir haben den Controller absichtlich so entwickelt, dass der Jumper immer gesetzt sein muss, egal welchen Modus Sie verwenden. Auf diese Weise kommen die kleinen Dinger auch nicht mehr abhanden! PC-Freunde werden das Problem kennen...

die Flexibilität (Verstärker):

Der MultiLine RGB/W Controller kann um beliebig viele MultiLine Amplifier-Bausteine, die als Verstärker dienen, erweitert/kaskadiert werden. Eine simple, günstige und ebenso effiziente Möglichkeit, sehr große Anwendungen aufzubauen und zentral zu steuern. Zur Signalübertragung wird der zentrale 10polige Onboard-Stecker in Verbindung mit dem optionalen Flachbandkabel LT-1016 verwendet. Die Verstärkerplatten verfügen ebenfalls über zwei dieser Stecker. Einmal als Eingangsstecker für das PWM-Signal und einmal, um es an evtl. andere Amplifier weiter zu geben.

Den Verstärkerbaustein finden Sie hier.

das Zubehör:

Sollten Sie Effektbeleuchtung im Außenbereich realisieren wollen, empfehlen wir das abgedichtete MultiLine P65 Gehäuse aus Kunststoff mit transparentem Deckel (120x120x55mm).

die Individualität (Projektservice):

Sollten Sie für ein Projekt einen anderen speziellen Farb- oder Blinkeffekt benötigen, können wir diesen auch bei kleineren Stückzahlen gerne für Sie realisieren. Selbiges gilt für das farbige Layout sowie die Beschriftungen auf der Platine, falls es ein

Resellerprojekt ist. Setzen Sie sich hierzu einfach mit unserem Support in Verbindung und schildern Sie uns Ihre Sonderwünsche.

MultiLine IR Remote Fernbedienung



Artikelnummer: LT-1002

Gehäusefarbe: weiss

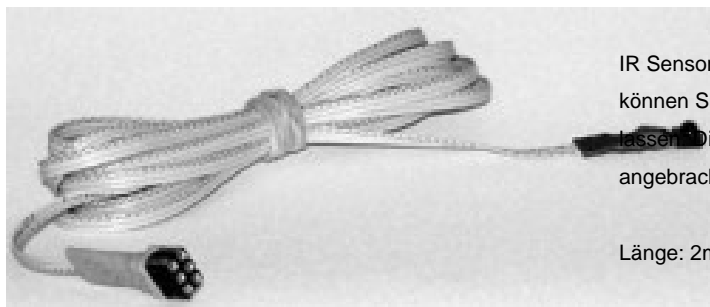
Mit dieser Infrarot-Fernbedienung lässt sich

a) der MultiLine RGB-Controller fernbedienen und in seiner Funktionalität enorm erweitern. Den Funktionsumfang mit/ohne Fernbedienung entnehmen Sie bitte der Produktbeschreibung des oben gelinkten RGB Controllers.

b) der MultiLine RGB-Fader in Verbindung mit dem optionalen IR-Modul LT-1289 nun ebenfalls fernbedienen. Den Funktionsumfang mit/ohne Fernbedienung entnehmen Sie bitte der Produktbeschreibung des oben gelinkten RGB Controllers.

Die Batterie ist natürlich enthalten.

MultiLine IR Sensor



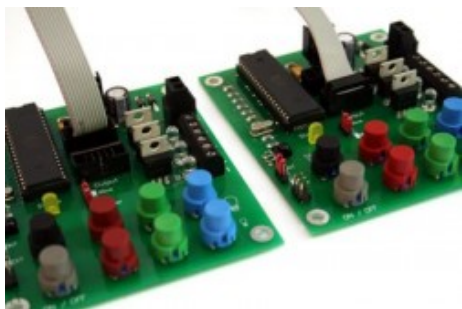
IR Sensor für MultiLine RGB Controller LT-1001. Mit diesem nützlichen Zubehör können Sie die Signale der Fernbedienung anstelle des Onboard-Sensors empfangen lassen. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn der RGB Fader versteckt angebracht wird und nur der externe Sensor unauffällig platziert wird.

Länge: 2m

Der hier angebotene externe Sensor besitzt darüber hinaus zusätzliche elektronische Komponenten, die zur Entstörung beitragen.

Artikelnummer: LT-1003

MultiLine Verbindungskabel



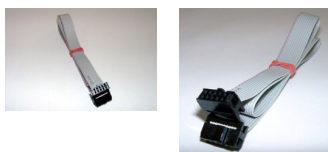
40cm 10poliges Flachbandkabel für MultiLine RGB/W Controller LT-1001. Mit diesem Kabel wird entweder

- der Controller mit der ersten Boosterplatine oder
- eine Booster-Platine mit der nächsten

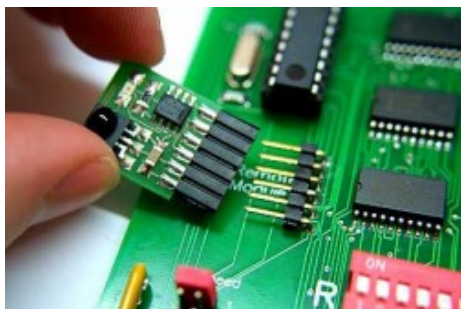
verbunden. Nützlich bei großen Applikationen.

Artikelnummer: LT-1016

Lieferbar auch in Wunschlängen. Fragen Sie unseren Support kurzfristig nach Preisen unter Angabe Ihrer Wunschlänge.



MultiLine IR-Modul

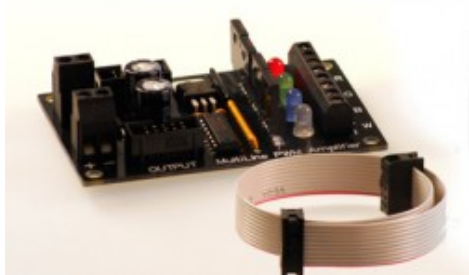


Optionales Infrarot Modul zum Ausstecken auf RGB-Fader LT-1000, das geeignete MultiLine Controller um die Möglichkeit der Fernbedienbarkeit erweitert.

Artikelnummer: LT-1289



MultiLine RGBW Amplifier



Artikelnummer: LT-1617

Gehäusefarbe: schwarz

V typ.: 7-30 V

Der RGBW Amplifier dient als Verstärkerbaustein für den RGBW-Controller LT-1001. Der Amplifier erkennt dabei automatisch, ob der signalgebende LT-1001 im 3kanal oder 4kanal Betrieb läuft und paßt sich diesem an.

Die Vorteile:

Der Preis: Herkömmliche Systeme verwenden Controller, die als Master bzw- Slave geschaltet werden können. Der Nachteil ist hier, dass der User stets kostenintensive Controller als Verstärker hinzu kaufen muss. Bei unserem Controller-Amplifier-System reduzieren sich die Kosten drastisch, da die Verstärkerbausteine nur noch knapp halb so viel kosten, wie der Controller selbst!

Die Handhabung: Wir haben die Amplifier so intelligent wie möglich entworfen, sodass kein Jumpern oder andere Einstellungen mehr nötig sind. Das System stellt sich automatisch ein und der User muss sich nur noch mit dem Master-Contoller befassen. Trotzdem zeigt jeder Amplifier über Status-LEDs die Kanal-Aktivitäten an. Bei räumlich getrennter Unterbringung von Controller und Verstärker ein großer Vorteil.

Der Platz: Die um die Hälfte geringere Platinengröße läßt auch bei großen Anwendungen den Platz für die Kontrolltechnik nicht überhand nehmen.

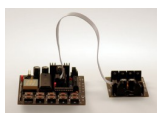
Die Konnektivität:

Mit den Mitgliedern der MultiLine RGBW-Familie lassen sich kinderleicht kleine, mittlere und große RGBW-Applikationen aufbauen. Ausgehend vom signalgebenden Controller LT-1001 können modular beliebig viele Verstärker (Amplifier) in Reihe dazu geschaltet werden, je nachdem wieviel Leistung Ihre Anlage verlangt. Der Controller besitzt einen Ausgang, welcher zum ersten Verstärker führt. Die Verstärker hingegen haben einen Ein- und Ausgang welcher dem Empfang bzw. der Weitergabe des Signals an einen weiteren Verstärker dient.

Der Verstärker besitzt dieselben technischen Eckdaten wie der LT-1001. Hier noch einmal zur Info:

Die technischen Daten:

- Kanäle: 3/4 (automatische Erkennung)
- Status-LEDs: 4
- 16.000.000 Farben
- PWM: 300Hz (kein Flimmern!)
- Input: 7-30V Gleichspannung
- Stromaufnahme ohne Last: 50mA
- Funktionsweise: Gemeinsame Anode
- Abmessungen (LxBxH): 86x56x25mm
- Anschluss Netzteil: Schraubklemmen



- Anschluss Ausgänge: Schraubklemmen

- Max. Belastbarkeit pro Kanal: 10A

- Max. LED-Versorgungsspannung: 30V Gleichspannung

- Max. Verbraucherbelastbarkeit in Summe: 16A über Schraubklemme

Wir liefern den RGBW-Amplifier bereits ab Werk mit einem ca. 25cm langen Verbindungskabel aus, sodass Sie ihn problemlos mit dem RGBW-Controller LT-1001 verbinden können. Längere Kabel für zum Beispiel raumübergreifende Applikationen bieten wir optional an.

Impressum



LED-TECH.DE optoelectronics

Geschäftsführer: Stefan Lenz

Am Schürmannshütt 38B

D-47441 Moers

Telefon: (+49) 2841 / 97 91 7-0

Fax: (+49) 2841 / 97 91 7-29

Es wird darauf hingewiesen, dass die auf diesen Seiten dargestellten Bilder, Grafiken, Texte sowie das Layout der Seite, insbesondere die Fotos und Logos, dem Urheberrecht unterliegen. Verstöße werden sowohl zivilrechtlich als auch strafrechtlich verfolgt.

Alle auf unseren Seiten angegebenen Preise verstehen sich brutto (inklusive Mehrwertsteuer). Angebote erfolgen stets freibleibend. Lieferzeitenangaben verstehen sich nach Auftragseingang, vorbehaltlich der Eigenbelieferung. Der Zwischenverkauf ist stets vorbehalten. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Bitte beachten Sie auch unsere AGB.



