

AR161

Regler der Gleichstroms DC PWM 9-30V
12A



Das Modul ermöglicht Leistungsregulierung der Geräte, die mit Gleichstrom DC 9-30V betrieben sind, wie z. B. Bürsten - Gleichstrommotoren oder Beleuchtung. Dank der Pulsweitenmodulation (PWM) beträgt der **Wirkungsgrad des Reglers 97%**. Deshalb ist es bei niedriger Leistung nicht nötig, Kühlkörper zu montieren. Das Modul hat eine optische Leistungssignalisierung. Ein sehr hoher Frequenzbereich über 20 kHz (außerhalb des hörbaren Frequenzbereichs) garantiert, dass es bei der Steuerung des Motors oder der Beleuchtung **kein Piepen oder Brummen** gibt.

■ Das Modul kann:

1. als Drehzahlregler der Bürsten-Gleichstrommotoren angewendet werden, die in:
 - Ventilatoren (z.B. für Computer oder Autos)
 - Mini-Elektrowerkzeugen (z.B. Mini-Bohr-, Schleifmaschinen u.ä.)
 - Elektromotoren in z.B. Spielzeugen, Maschinen

zur Verwendung kommen;

2. zur Regulierung der Beleuchtung ausgenutzt werden, die in:
 - 12V, 24V LED-Lampen (auch LED Leuchtstreifen)
 - traditionellen Glühlampen 12V, 24V
 - Halogenen 12V, 24V

vorkommt;

■ Technische Daten

- Pulsweitenmodulation (PWM)
- Wirkungsgrad 97%
- hoher Frequenzbereich über 20 kHz (außerhalb des hörbaren Frequenzbereichs) garantiert, dass es bei der Steuerung des Motors oder der Beleuchtung kein Piepen oder Brummen gibt.

- maximale Dauerstromstärke 10A (momentan bis 12A), bei 5A ist der Kühlkörper nicht erforderlich
- der Kühlkörper
- maximale Leistung 360W
- fließende Regulierung der Leistung von 0 bis 100%
- Leistungsanzeige - die blaue LED- die Intensität ihrer Lichtstärke zeigt die Veränderung der Leistung an
- Leistungstransistor - IRFZ44N
- Versorgungsspannung 9V-30V DC
- Abmessungen der Platine: 63 x 39 mm

■ Montage und Anschluss

Die Montage beginnen Sie mit den kleinsten (niedrigsten) Bauteilen. Dann gehen Sie schrittweise zu den höchsten Elementen über. Die Auslegung der Teile stellt die Abbildung 1 dar.

An die Anschlussklemme „- MOTOR +“ schließen Sie den Motor oder anderen Empfänger an, z.B. eine Glühbirne (**Abb. 3**). An die Anschlussklemme „+ POWER -“ schließen Sie die Energieversorgung 9V-30V DC an.

Mit dem Potentiometer P1 regulieren Sie die Spannung am Ausgang der Schaltung.

■ Stückliste

R1	1k	D1,D2	dioda BAT85, 1N4148
R2	47R	D3	dioda 1N4007
R3	2,7k	D4	dioda 1N5822
C1	10nF	IC1	układ NE555
C2,C3	100nF	IC2	Spannungsregler 7808L
C4	470pF oder 1nF	LED1	LED
C5	470uF Elektrolytkondensator	P1	Potentiometer 100K
C6	470uF/35V Elektrolytkondensator	Q1	IRFZ44

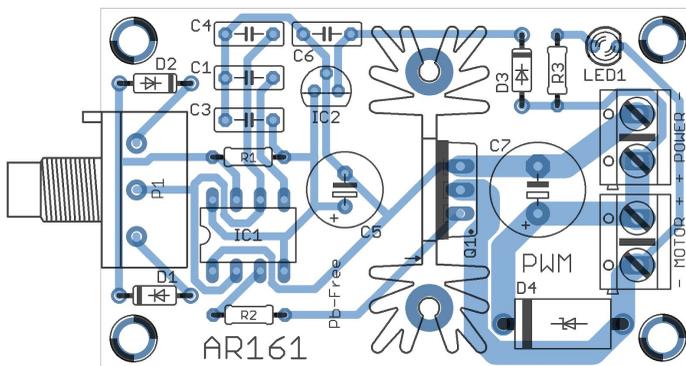


Abb. 1 Montageplan

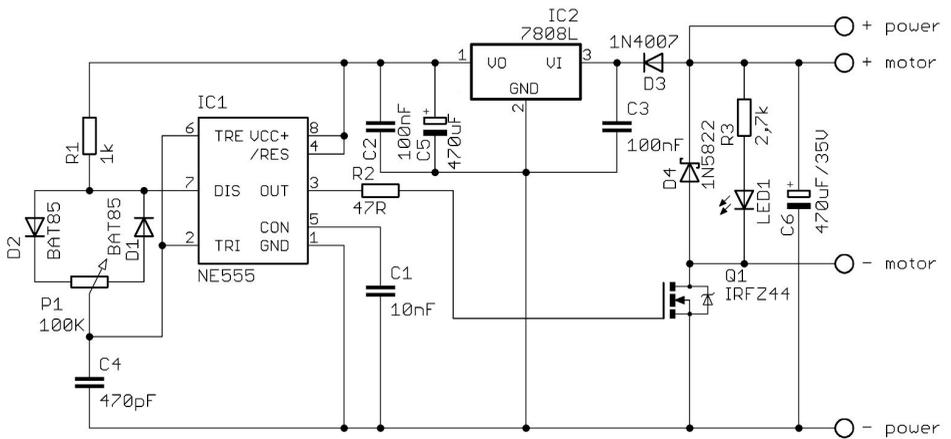


Abb. 2 Schaltplan

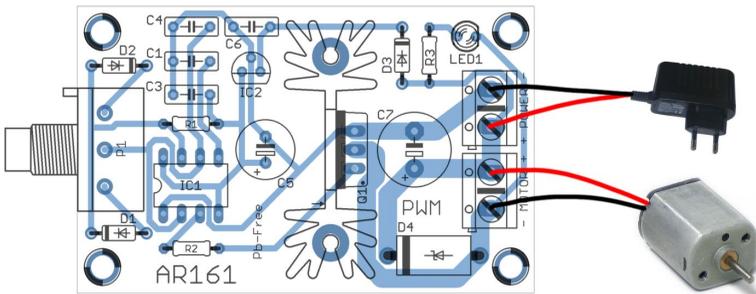


Abb. 3 Beispiel für Anschluss des Reglers an den Motor DC

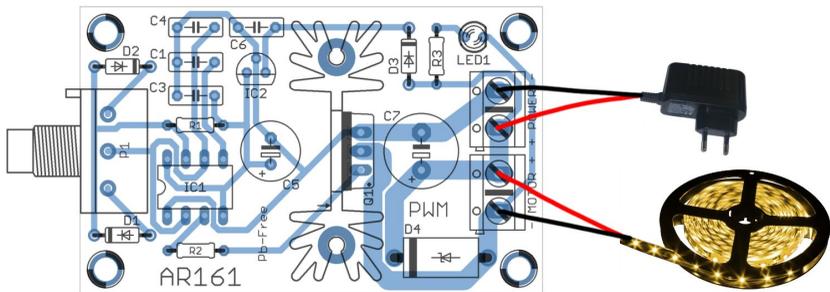


Abb. 4 Beispiel für Anschluss der LED Streifen 12V DC



Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.