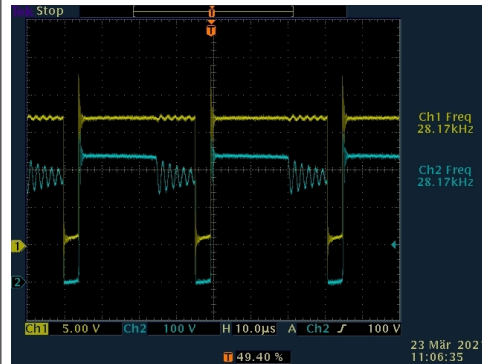


LED Treiber 10V/1A in EmitterSwitchingTechnik statt ein Power MOS.



Kenndaten:

Bezeichnung: LED Treiber

Anwendung: Treiber für 10W Power LED

Stromversorgung: 100-240V, 10V/1A

Preis: günstig

Besonderes: Der Power MOS Transistor wurde durch eine EmitterSwitchingTechnik Stufe ersetzt. Sehr robust und zuverlässig.

Bild links: Netzteil offen, daneben Original Power MOS Transistor, TO220

Bild ganz links: Signale, U_{CE} blau, U_B gelb.

Beschreibung:

Beim untersuchten LED Treiber mit einem Power MOS Schalttransistor und einem Steuer IC, wurde der teure Power MOS Transistor durch eine kostengünstige EmitterSwitchingTechnik Stufe ersetzt. Das Steuer IC übernimmt dabei alle Funktionen, wie bei der Originallösung mit dem Power MOS Transistor. Power MOS Transistoren sind für diese Art Anwendungen relativ teuer, da sie für U_{DS} 600V und mehr und für Ströme bis zu 4A ausgelegt werden müssen, damit die Schaltverluste niedrig sind, d.h. der Transistor muss überdimensioniert sein und ist daher teuer. Der Schalttransistor in EmitterSwitchingTechnik ist dagegen sehr preiswert. Bild 1 zeigt die Signale, Bild 2 die Grundschialtung der EmitterSwitching Stufe mit einem MOS Transistor im Emitter des Bipolar-Hochspannungs -Power-Schalttransistors.

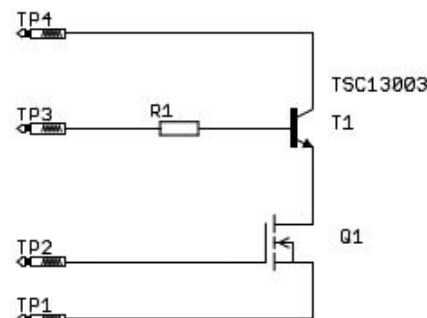
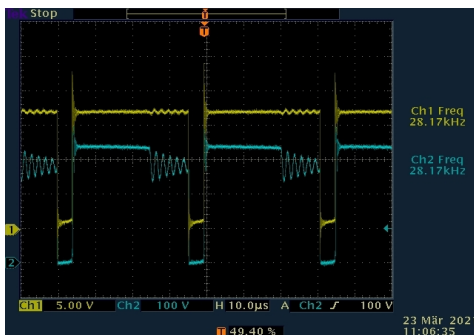


Bild 1: Signale U_{CE} blau, U_B , gelb.

Bild 2: Emitter SwitchingTechnik, Basis