

40 A Synchronous Rectifier Modul

Beschreibung der Funktion:

Der SRM4010 ist eine Einchip Komplettlösung für die Implementierung eines hoch effizienten Synchronous Rectifiers. Die Gleichrichtungseffizienz liegt bei 95%.

Für eine einfache Implementierung wird das Modul direkt an die Sekundärwicklungen des Isolations-Transformators angeschlossen. Eine interne Zeit-Kontrolleinheit verhindert „cross conduction“ und minimiert die MosFET „body diode conduction“.

Der SRM4010 Baustein besteht aus 2 MOSFET´s die als „low loss“ Dioden betrieben werden. Eigene Kontroll-IC´s betreiben diese MOSFET´s als synchron Diodenkreislauf mit maximaler Effizienz bei PWM Frequenzen von 200kHz bis 400kHz und bis zu 40A.

Eine weitere patentierte Kontrolle (Predictive Timing PLUS), verspricht Zuverlässigkeit bei allen Betriebsbedingungen, wie z.B. „current mode control“ oder „voltage mode control“ und „hot swapping“.

Der SRM4010 hat einen internen 5V Linearregler der den internen Kontrollkreis versorgt. Dieser kann aber auch externe Kontrollkreise versorgen. Das ist besonders nützlich bei kleinen Ausgangsspannungen die nicht groß genug sind um die Sekundärseite direkt zu versorgen.

Das Modul stellt sich automatisch auf „continuous and discontinuous load current conditions“ ein. Hauptsächlich ist das SRM4010 für „single and double-ended“ vorwärts Topologien vorgesehen, die Module können auch parallel, in Applikationen mit höheren Strömen eingesetzt werden. Erhältlich ist das SRM4010 Modul in einem 0,8" x 0,8" x 0,28" Surface-Mount-Gehäuse mit einer „Thermal Restistance“ von 0,35°C/W. Das Hochstrom Surface-Mount-Gehäuse hat ebenfalls einen sehr geringen induktiven Widerstand.

Mögliche Anwendungen für den SRM4010 sind Isolierte Hochstrom DC-DC Konverter, CPU Power Supply für 48V DC Bus, Telekommunikations- und Netzwerkapplikationen oder Leistungsumsetzerbrücken.

Weitere Informationen bei:

PROTEC GMBH
Vertrieb elektronischer Bauelemente
Laurinweg 1, 85521 Ottobrunn
Tel. (0 89) 6602923
Fax. (0 89) 6098170
Email: protec.semi@t-online.de

