

BTS629

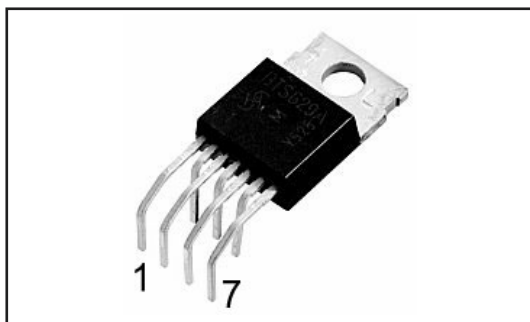
vermogensregeling voor 12 V gelijkspanning

Kennismaking

De BTS629 van Siemens is een vermogensregeling voor 12 V gelijkspanningsbelastingen. De schakeling werkt met impulsbreedtemodulatie met een frequentie van minimaal 60 Hz en maximaal 120 Hz. De frequentie wordt door één condensator bepaald. De voedingsspanning van typisch 12 V wordt door de schakeling omgezet in pulsen met genoemde frequentie. De breedte van de impulsen bepaalt het vermogen dat naar de belasting wordt gestuurd. Hoe breder de puls, hoe meer vermogen er door de belasting wordt gedissipeerd. De uitgangstrap heeft een weerstand van typisch 160 m Ω , de maximale stroom bedraagt 2 A. Het IC is uitgerust met alle denkbare beveiligingen: tegen te hoge temperatuur, tegen te hoge voedingsspanning, tegen te hoge stroom, tegen kortsluiting en tegen load-dump. Als de voedingsspanning onder of boven een kritische waarde komt, schakelt het IC zichzelf naar shut-down.

Technische gegevens

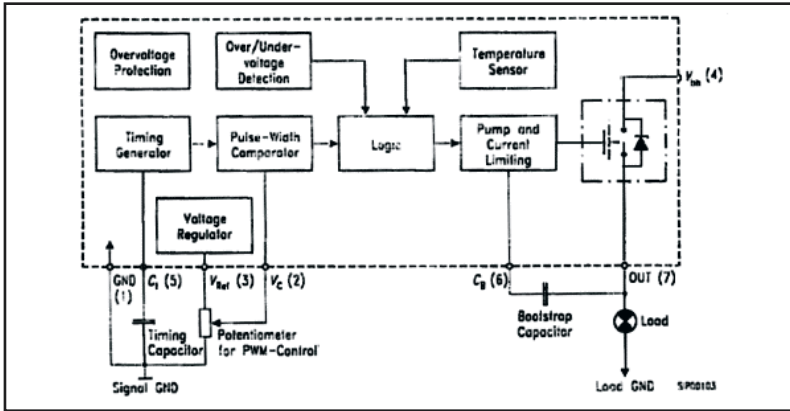
- fabrikant: Infineon technologies (Siemens)
- behuizing: figuur 1



Figuur 1: De behuizing van de BTS629.

- aansluitgegevens: figuur 2
- intern blokschema: figuur 2
- voedingsspanning: 5,5 V min., 16,9 V max.
- eigen stroomverbruik: 3,5 mA max.
- uitgangsstroom: 2 A max.

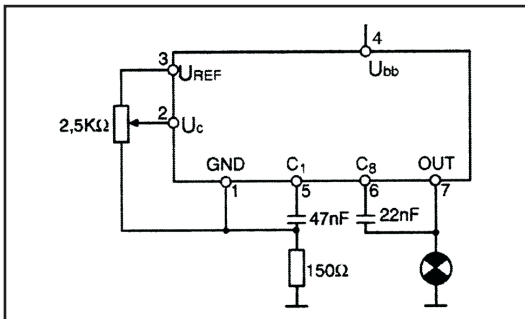
- piekstroom uitgang: 14 A max.
- stroombegrenzing uitgang: 12 A typisch
- weerstand uitgangstrap: 160 mΩ typisch, 180 mΩ max.
- undervoltage drempel: 3,0 V min., 5,4 V max.
- overvoltage drempel: 17,0 V min., 18,6 V max.
- interne referentie (pen 3): 2,0 V min., 3,0 V max.
- referentiestroom: 150 mA max.
- PWM-frequentie (47 nF): 60 Hz min., 120 Hz max.
- duty-cycle PWM-puls: 8 % min., 98 % max.



Figuur 2: Aansluitgegevens en intern blokschema van de BTS629.

Voorbeeldschakeling

In figuur 3 is de typische externe schakeling rond de BTS629 weergegeven. De condensator van 22 nF is de "bootstrap condensator", die zorgt voor extra besturingsenergie voor de eindtrap.



Figuur 3: Het standaard schema rond de BTS629.