

# MAX6670

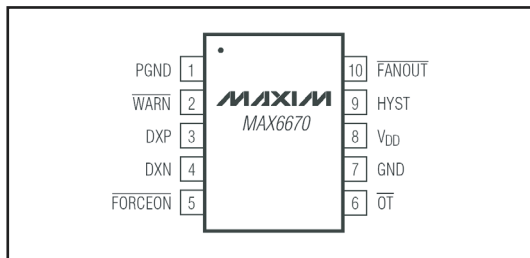
## temperatuurschakelaar met ventilatordriver

### Kennismaking

De MAX6670 meet de temperatuur van een extern aan te sluiten basis/emitter-overgang van een Si-transistor of Si-diode. Als de temperatuur van de transistor een bepaalde, door de fabriek ingestelde waarde overschrijdt, stuurt de MAX6670 de  $\overline{\text{FANOUT}}$ -uitgang naar "L". Op deze uitgang kan de 12 V motor van een ventilator rechtstreeks worden aangesloten. Deze uitgang kan maximaal 250 mA sinken naar de massa. De activeringstemperatuur wordt bij de fabricage van de chip ingesteld tussen +40 °C en +75 °C in stappen van 5 °C. Het IC bezit een open-drain  $\overline{\text{WARN}}$ -uitgang, die naar de massa wordt getrokken als de temperatuur van de sensor-transistor 15 °C warmer wordt dan de ingestelde drempelwaarde. Een tweede uitgang  $\overline{\text{OT}}$  werkt identiek, maar wordt actief als de temperatuur van de sensortransistor 30 °C hoger wordt dan de drempelwaarde. Via de pen FORCEON kan men de aangesloten ventilator extern besturen. Via de pen HYST kan men de hysteresis rond het omschakelpunt instellen op 4 °C (ingang aan massa), 8 °C (ingang open) of 12 °C (ingang aan voeding).

### Technische gegevens

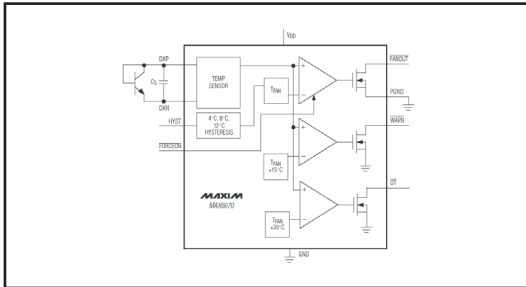
- fabrikant: Maxim
- behuizing: 10-pens  $\mu\text{SOP}$
- aansluitgegevens: figuur 1



**Figuur 1:** Aansluitgegevens van de MAX6670.

- intern blokschema: figuur 2
- voedingsspanning: 3,0 V min., 3,6 V max.
- eigen stroomverbruik: 400  $\mu\text{A}$  typisch, 650  $\mu\text{A}$  max.

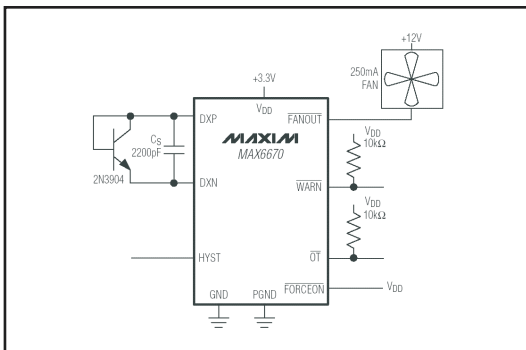
- inschakeltemperatuur: +40 °C tot +75 °C, stappen van 5 °C, codering MAX6670AUBxx (xx = temperatuur)
- nauwkeurigheid inschakeling:  $\pm 1$  °C typisch,  $\pm 2,2$  °C max.
- hysteresis rond omschakeltemperatuur: 4, 8 of 12 °C
- $\overline{\text{WARN}}$  threshold: +15 °C typisch
- $\overline{\text{OT}}$  threshold: +30 °C typisch
- sample frequentie temperatuur: 3,3 Hz min., 4,0 Hz max.
- spanning op  $\overline{\text{FANOUT}}$  uitgang: 12 V max.
- stroom door  $\overline{\text{FANOUT}}$  uitgang: 250 mA max.
- verzadigingsspanning  $\overline{\text{FANOUT}}$  uitgang: 0,5 V typisch, 1 V max.



**Figuur 2:** Intern blok-schema van de MAX6670.

## Voorbeeldschakeling

In figuur 3 is de standaard schakeling rond de MAX6670 weergegeven. Als temperatuursensor kan iedere Si-transistor of -diode worden toegepast. De afstand tussen de transistor en de MAX6670 mag niet groter zijn dan 20 cm. De twee printsporen tussen de transistor en de DX-pennen moeten parallel lopen en niet in de buurt worden gelegd van sporen die hoge spanningen of snelle signalen voeren.



**Figuur 3:** Voorbeeldschakeling rond de MAX6670.