

MAX4466

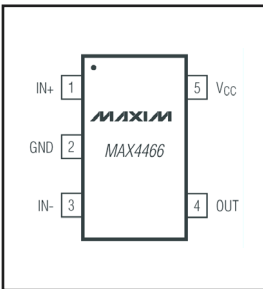
elektret versterker met 125 dB versterking

Kennismaking

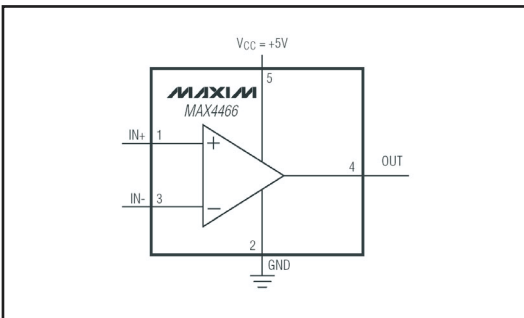
De MAX4466 is een versterker die speciaal is ontworpen voor het versterken van het uitgangssignaal van elektret microfoon kapseltjes. Het bandbreedte/versterkings-product bedraagt meer dan 600 kHz en de eigen versterking is 125 dB bij een belasting met 100 k Ω . De uitgangsspanning is "rail-to-rail", hetgeen wil zeggen dat de uitgang tot bijna tegen de positieve en negatieve voedingsspanning kan stijgen of dalen. De stroomopname bedraagt slechts 60 μ A. De maximale voedingsspanning bedraagt 5,5 V.

Technische gegevens

- fabrikant: Maxim
- behuizing en aansluitgegevens: figuur 1
- intern blokschema: figuur 2



Figuur 1: Aansluitgegevens van de MAX4466.

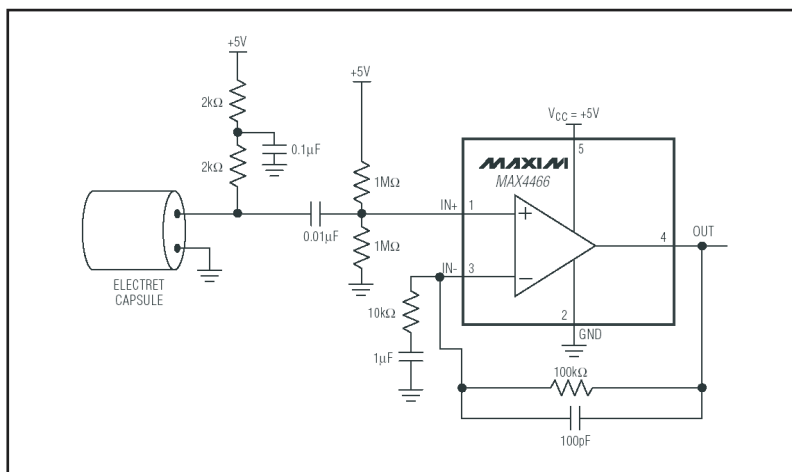


Figuur 2: Intern blokschema van de MAX4466.

- voedingsspanning: +2,4 V min., +5,5 V max.
- voedingsstroom: 60 μ A max.
- offsetspanning ingang: ± 5 mV max., ± 1 mV typisch
- biasstroom ingang: ± 100 nA max., $\pm 2,5$ nA typisch
- offset spanning ingang: ± 15 nA max., ± 1 nA typisch
- common mode rejection ratio: 126 dB typisch
- open lus versterking (100 k Ω belasting): 80 dB min., 125 dB typisch
- kortsluitstroom uitgang: 15 mA typisch
- “rail-to-rail” uitgangsspanning: voedingen ± 50 mV
- versterking/bandbreedte-product: 600 kHz typisch
- slew rate uitgang: 300 mV/ μ s typisch
- equivalente ingangsrui: 80 nV/V Hz typisch
- harmonische vervorming: (1 kHz, 10 k Ω , 2 V uitgang): 0,03 % typisch
- maximale capacitieve belasting: 100 pF typisch

Voorbeeldschakeling

In figuur 3 is de standaard schakeling rond de MAX4466 getekend. De twee weerstanden van 2 k Ω aan de ingang zorgen voor de polarisatie van het elektret kapseltje. De versterking van de trap wordt vastgelegd door het tegenkoppelingsnetwerk van 10 k Ω en 100 k Ω . In dit geval is de gesloten lus versterking dus 10.



Figuur 3: Standaard schakeling rond de MAX4466.