

CLC110

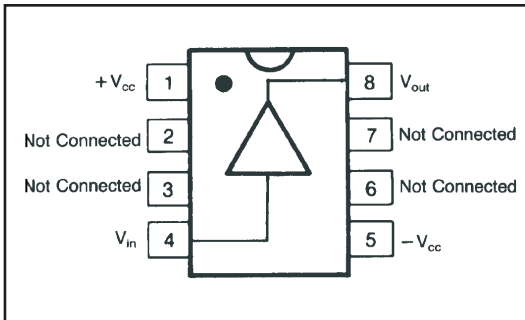
buffer met bandbreedte van 730 MHz

Kennismaking

De CLC110 van NatSemi is een x1 versterker (spanningsbuffer) met een -3 dB bandbreedte van 730 MHz bij een signaalspanning van $0,5 V_{\text{top-tot-top}}$. Met een settlingtijd van 5 ns tot 0,2 % van de topwaarde is de CLC110 uitstekend geschikt voor het verwerken van snelle pulsen. De totale harmonische vervorming is kleiner dan 65 dB bij 20 MHz.

Technische gegevens

- fabrikant: NatSemi
- behuizing: DIL-8
- aansluitgegevens: figuur 1



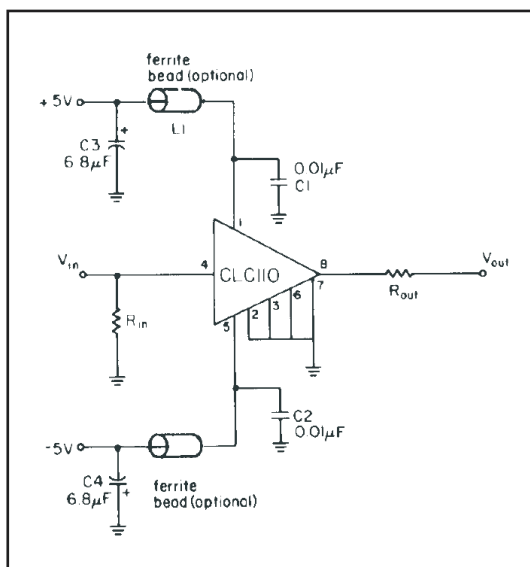
Figuur 1: Aansluitgegevens van de CLC110.

- voedingsspanning: $\pm 3 V$ min., $\pm 7 V$ max.
- voedingsstroom: 20 mA max.
- -3 dB bandbreedte ($0,5 V_{\text{top-tot-top}}$): 400 MHz min., 730 MHz typisch
- -3 dB bandbreedte ($5 V_{\text{top-tot-top}}$): 50 MHz min., 90 MHz typisch
- vertraging (tot 200 MHz): 0,75 ns typisch
- fasevervorming (tot 200 MHz): $0,7^\circ$ typisch, $2,0^\circ$ max.
- stijg- en daaltijden ($0,5 V$): 0,4 ns typisch, 1,4 ns max.
- stijg- en daaltijden ($5 V$): 4,5 ns typisch, 8,5 ns max.
- overshoot ($0,5 V$): 10 % max.
- slew rate: 450 V/ μ s min., 800 V/ μ s typisch
- spanningsversterking (100 Ω belasting): 0,97 typisch
- harmonische vervorming (2 V, 20 MHz): -65 dB typisch, -55 dB max.

- harmonische vervorming (2 V, 50 MHz): -60 dB typisch, -45 dB max.
- ingangsweerstand: 50 k Ω min., 200 k Ω max.
- ingangscapaciteit: 1,6 pF typisch, 2,5 pF max.
- biasstroom ingang: 20 μ A typisch
- uitgangsimpedantie: 2 Ω typisch, 3,5 Ω max.
- uitgangsspanning (100 Ω belasting): \pm 4,0 V typisch, \pm 3,0 V min.

Voorbeeldschakeling

In figuur 2 is de standaard schakeling rond de CLC110 voorgesteld. Let op de ontkoppelingenetwerken in de twee voedingsleidingen! De R_{out} zorgt voor de aanpassing aan de impedantie van de uitgangskabel.



Figuur 2: Voorbeeldschakeling rond de CLC110.