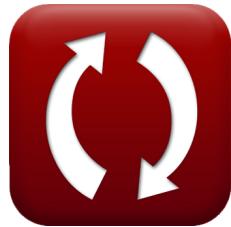


calculatoratoz.comunitsconverters.com

CV-acties van gemeenschappelijke podiumversterkers Formules

[Rekenmachines!](#)[Voorbeelden!](#)[Conversies!](#)

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000+ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde
eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 18 CV-acties van gemeenschappelijke podiumversterkers Formules

CV-acties van gemeenschappelijke podiumversterkers ↗

1) Belastingsspanning van CS-versterker ↗

fx $V_L = A_v \cdot V_{in}$

Rekenmachine openen ↗

ex $10.525V = 4.21 \cdot 2.5V$

2) Emitterstroom van Common-Base-versterker ↗

fx $i_e = \frac{V_{in}}{R_e}$

Rekenmachine openen ↗

ex $37.31343mA = \frac{2.5V}{0.067k\Omega}$

3) Fundamentele spanning in gemeenschappelijke emitterversterker ↗

fx $V_{fc} = R_{in} \cdot i_b$

Rekenmachine openen ↗

ex $4.892755V = 0.301k\Omega \cdot 16.255mA$



4) Ingangsimpedantie van Common-Base-versterker

fx $Z_{in} = \left(\frac{1}{R_e} + \frac{1}{R_{sm}} \right)^{-1}$

Rekenmachine openen 

ex $0.064041k\Omega = \left(\frac{1}{0.067k\Omega} + \frac{1}{1.45k\Omega} \right)^{-1}$

5) Ingangsweerstand van Common-Base Circuit

fx $R_{in} = \frac{R_e \cdot (R_{out} + R_L)}{R_{out} + \left(\frac{R_L}{\beta+1} \right)}$

Rekenmachine openen 

ex $0.213405k\Omega = \frac{0.067k\Omega \cdot (0.35k\Omega + 1.013k\Omega)}{0.35k\Omega + \left(\frac{1.013k\Omega}{12+1} \right)}$

6) Ingangsweerstand van Common-Collector-versterker

fx $R_{in} = \frac{V_{fc}}{i_b}$

Rekenmachine openen 

ex $0.307598k\Omega = \frac{5V}{16.255mA}$



7) Ingangsweerstand van Common-Emitter-versterker gegeven emitterweerstand**fx****Rekenmachine openen**

$$R_{in} = \left(\frac{1}{R_b} + \frac{1}{R_{b2}} + \frac{1}{(R_t + R_e) \cdot (\beta + 1)} \right)^{-1}$$

ex

$$0.307648\text{k}\Omega = \left(\frac{1}{1.213\text{k}\Omega} + \frac{1}{0.534\text{k}\Omega} + \frac{1}{(0.072\text{k}\Omega + 0.067\text{k}\Omega) \cdot (12 + 1)} \right)^{-1}$$

8) Ingangsweerstand van gemeenschappelijke emitterversterker**fx****Rekenmachine openen**

$$R_{in} = \left(\frac{1}{R_b} + \frac{1}{R_{b2}} + \frac{1}{R_{sm}} \right)^{-1}$$

ex

$$0.295271\text{k}\Omega = \left(\frac{1}{1.213\text{k}\Omega} + \frac{1}{0.534\text{k}\Omega} + \frac{1}{1.45\text{k}\Omega} \right)^{-1}$$

9) Ingangsweerstand van gemeenschappelijke emitterversterker gegeven ingangsweerstand met klein signaal**fx****Rekenmachine openen**

$$R_{in} = \left(\frac{1}{R_b} + \frac{1}{R_{b2}} + \frac{1}{R_{sm} + (\beta + 1) \cdot R_e} \right)^{-1}$$

ex

$$0.319702\text{k}\Omega = \left(\frac{1}{1.213\text{k}\Omega} + \frac{1}{0.534\text{k}\Omega} + \frac{1}{1.45\text{k}\Omega + (12 + 1) \cdot 0.067\text{k}\Omega} \right)^{-1}$$



10) Onmiddellijke afvoerstroom met behulp van spanning tussen afvoer en bron

fx $i_d = K_n \cdot (V_{ox} - V_t) \cdot V_{gs}$

Rekenmachine openen

ex $17.48907\text{mA} = 2.95\text{mA/V}^2 \cdot (3.775\text{V} - 2\text{V}) \cdot 3.34\text{V}$

11) Signaalstroom in emitter gegeven ingangssignaal

fx $i_{se} = \frac{V_{fc}}{R_e}$

Rekenmachine openen

ex $74.62687\text{mA} = \frac{5\text{V}}{0.067\text{k}\Omega}$

12) Transconductantie in gemeenschappelijke bronversterker

fx $g_{mp} = f_{ug} \cdot (C_{gs} + C_{gd})$

Rekenmachine openen

ex $19.76627\text{mS} = 51.57\text{Hz} \cdot (145.64\mu\text{F} + 237.65\mu\text{F})$

13) Transconductantie met behulp van collectorstroom van transistorversterker

fx $g_{mp} = \frac{i_c}{V_t}$

Rekenmachine openen

ex $19.76\text{mS} = \frac{39.52\text{mA}}{2\text{V}}$



14) Uitgangsspanning van gecontroleerde brontransistor

fx $V_{gsq} = (A_v \cdot i_t - g_m' \cdot V_{od}) \cdot \left(\frac{1}{R_{final}} + \frac{1}{R_1} \right)$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

ex

$$10.0982V = (4.21 \cdot 4402mA - 2.5mS \cdot 100.3V) \cdot \left(\frac{1}{0.00243k\Omega} + \frac{1}{0.0071k\Omega} \right)$$

15) Uitgangsweerstand bij een andere afvoer van gecontroleerde brontransistor

fx $R_d = R_2 + 2 \cdot R_{fi} + 2 \cdot R_{fi} \cdot g_{mp} \cdot R_2$

[Rekenmachine openen !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

ex $0.358486k\Omega = 0.064k\Omega + 2 \cdot 0.065k\Omega + 2 \cdot 0.065k\Omega \cdot 19.77mS \cdot 0.064k\Omega$

16) Uitgangsweerstand van CS-versterker met bronweerstand

fx $R_d = R_{out} + R_{so} + (g_{mp} \cdot R_{out} \cdot R_{so})$

[Rekenmachine openen !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

ex $0.358711k\Omega = 0.35k\Omega + 0.0011k\Omega + (19.77mS \cdot 0.35k\Omega \cdot 0.0011k\Omega)$

17) Uitgangsweerstand van emitter-gedegenereerde CE-versterker:

fx $R_d = R_{out} + (g_{mp} \cdot R_{out}) \cdot \left(\frac{1}{R_e} + \frac{1}{R_{sm}} \right)$

[Rekenmachine openen !\[\]\(21226b58c700e5231ab98d27101bac58_img.jpg\)](#)

ex $0.350108k\Omega = 0.35k\Omega + (19.77mS \cdot 0.35k\Omega) \cdot \left(\frac{1}{0.067k\Omega} + \frac{1}{1.45k\Omega} \right)$



18) Weerstand van zender in common-base-versterker 

fx
$$R_e = \frac{V_{in}}{i_e}$$

Rekenmachine openen 

ex
$$0.067006k\Omega = \frac{2.5V}{37.31mA}$$



Variabelen gebruikt

- A_v Spanningsversterking
- C_{gd} Capaciteit Poort naar afvoer (Microfarad)
- C_{gs} Poort naar broncapaciteit (Microfarad)
- f_{ug} Eenheidsversterkingsfrequentie (Hertz)
- $g'm$ Transconductie van kortsluiting (Millisiemens)
- g_{mp} MOSFET primaire transconductantie (Millisiemens)
- i_b Basisstroom (milliampère)
- i_c Collectorstroom (milliampère)
- i_d Afvoerstroom (milliampère)
- i_e Zenderstroom (milliampère)
- i_{se} Signaalstroom in zender (milliampère)
- i_t Elektrische stroom (milliampère)
- K_n Transconductantieparameter (Milliampère per vierkante volt)
- R_1 Weerstand van primaire wikkeling in secundaire (Kilohm)
- R_2 Weerstand van secundaire wikkeling in primaire (Kilohm)
- R_b Basis weerstand (Kilohm)
- R_{b2} Basisweerstand 2 (Kilohm)
- R_d Afvoerweerstand (Kilohm)
- R_e Zenderweerstand (Kilohm)
- R_{fi} Eindige weerstand (Kilohm)
- R_{final} Laatste weerstand (Kilohm)
- R_{in} Ingangsweerstand (Kilohm)



- R_L Belastingsweerstand (*Kilohm*)
- R_{out} Eindige uitgangsweerstand (*Kilohm*)
- R_{sm} Kleine signaalingangswaarde (*Kilohm*)
- R_{so} Bron weerstand (*Kilohm*)
- R_t Totale weerstand (*Kilohm*)
- V_{fc} Fundamentele componentspanning (*Volt*)
- V_{gs} Spanning tussen poort en bron (*Volt*)
- V_{gsq} DC-component van poort-naar-bronspanning (*Volt*)
- V_{in} Ingangsspanning (*Volt*)
- V_L Laad spanning (*Volt*)
- V_{od} Differentieel uitgangssignaal (*Volt*)
- V_{ox} Spanning over oxide (*Volt*)
- V_t Drempelspanning (*Volt*)
- Z_{in} Ingangs impedantie (*Kilohm*)
- β Collectorbasisstroomversterking



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting:** Elektrische stroom in milliampère (mA)
Elektrische stroom Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** Frequentie in Hertz (Hz)
Frequentie Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** Capaciteit in Microfarad (μF)
Capaciteit Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** Elektrische Weerstand in Kilohm ($\text{k}\Omega$)
Elektrische Weerstand Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** Elektrische geleiding in Millisiemens (mS)
Elektrische geleiding Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** Elektrisch potentieel in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** Transconductantie in Millisiemens (mS)
Transconductantie Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** Transconductantieparameter in Milliampère per vierkante volt (mA/V^2)
Transconductantieparameter Eenheidsconversie ↗



Controleer andere formulelijsten

- Gemeenschappelijke podiumversterkers winnen Formules ↗
- CV-acties van gemeenschappelijke podiumversterkers Formules ↗
- Meertraps transistorversterkers Formules ↗
- Karakteristieken van de transistorversterker Formules ↗

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

12/17/2023 | 1:44:35 PM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

