



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Gemeenschappelijke podiumversterkers winnen Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 13 Gemeenschappelijke podiumversterkers winnen Formules

## Gemeenschappelijke podiumversterkers winnen

### 1) Algemene feedbackspanningsversterking van Common-Collector-versterker

$$fx \quad G_v = \frac{(\beta + 1) \cdot R_L}{(\beta + 1) \cdot R_L + (\beta + 1) \cdot R_e + R_{sig}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.868668 = \frac{(12 + 1) \cdot 1.013k\Omega}{(12 + 1) \cdot 1.013k\Omega + (12 + 1) \cdot 0.067k\Omega + 1.12k\Omega}$$

### 2) Algemene feedbackspanningsversterking van common-source-versterker

$$fx \quad G_{fv} = -g_{mp} \cdot \left( \frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right) \cdot \left( \frac{1}{R_d} + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{R_{out}} \right)^{-1}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad -0.632389 = -19.77mS \cdot \left( \frac{0.301k\Omega}{0.301k\Omega + 1.12k\Omega} \right) \cdot \left( \frac{1}{0.36k\Omega} + \frac{1}{1.013k\Omega} + \frac{1}{0.35k\Omega} \right)^{-1}$$

### 3) Algemene feedbackspanningsversterking van gemeenschappelijke emitterversterker

$$fx \quad G_{fv} = -\alpha \cdot \frac{R_c}{R_e} \cdot \left( \frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad -0.86215 = -0.27 \cdot \frac{1.01k\Omega}{0.067k\Omega} \cdot \left( \frac{0.301k\Omega}{0.301k\Omega + 1.12k\Omega} \right)$$




4) Emitterspanning met betrekking tot spanningsversterking 

$$fx \quad V_e = \frac{V_c}{A_v}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 24.56532V = \frac{103.42V}{4.21}$$

5) Gemeenschappelijke basisstroomversterking 

$$fx \quad \alpha = \left( A_v \cdot \frac{R_e}{R_c} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.279277 = \left( 4.21 \cdot \frac{0.067k\Omega}{1.01k\Omega} \right)$$

6) Huidige winst van gecontroleerde brontransistor 

$$fx \quad A_i = \frac{1}{1 + \frac{1}{g_{mp} \cdot R_{dg}}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.82593 = \frac{1}{1 + \frac{1}{19.77mS \cdot 0.24k\Omega}}$$

7) Negatieve spanningsversterking van basis naar collector 

$$fx \quad A_{vn} = -\alpha \cdot \left( \frac{R_c}{R_e} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad -4.070149 = -0.27 \cdot \left( \frac{1.01k\Omega}{0.067k\Omega} \right)$$



8) Nullastspanningsversterking van CS-versterker Rekenmachine openen 


$$fx \quad A_{oc} = \frac{R_{out}}{R_{out} + \frac{1}{g_{mp}}}$$

$$ex \quad 0.873729 = \frac{0.35k\Omega}{0.35k\Omega + \frac{1}{19.77mS}}$$

9) Spanningsversterking van Common-Base-versterker Rekenmachine openen 

$$fx \quad A_v = \frac{V_c}{V_e}$$

$$ex \quad 4.210912 = \frac{103.42V}{24.56V}$$

10) Totale spanningsversterking van Common-Emitter-versterker Rekenmachine openen 

$$fx \quad G_{fv} = -g_{mp} \cdot \left( \frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right) \cdot \left( \frac{1}{R_c} + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{R_{out}} \right)^{-1}$$

$$ex \quad -0.866235 = -19.77mS \cdot \left( \frac{0.301k\Omega}{0.301k\Omega + 1.12k\Omega} \right) \cdot \left( \frac{1}{1.01k\Omega} + \frac{1}{1.013k\Omega} + \frac{1}{0.35k\Omega} \right)^{-1}$$

11) Totale spanningsversterking van CS-versterker Rekenmachine openen 

$$fx \quad A_v = \frac{V_L}{V_{in}}$$

$$ex \quad 4.208 = \frac{10.52V}{2.5V}$$



12) Totale spanningsversterking van Source Follower 

$$fx \quad G_v = \frac{R_L}{R_L + \frac{1}{g_{mp}}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.952442 = \frac{1.013k\Omega}{1.013k\Omega + \frac{1}{19.77mS}}$$

13) Totale stroomversterking ten opzichte van spanningsversterking 

$$fx \quad \alpha = \frac{G_v}{\frac{R_c}{R_e} \cdot \left( \frac{R_{in}}{R_{in} + R_{sig}} \right)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.269327 = \frac{0.86}{\frac{1.01k\Omega}{0.067k\Omega} \cdot \left( \frac{0.301k\Omega}{0.301k\Omega + 1.12k\Omega} \right)}$$






## Variabelen gebruikt

- $A_i$  Huidige winst
- $A_{oc}$  Open circuit spanningsversterking
- $A_v$  Spanningsversterking
- $A_{vN}$  Negatieve spanningsversterking
- $G_{fv}$  Feedbackspanningsversterking
- $g_{mp}$  MOSFET primaire transconductantie (*Millisiemens*)
- $G_v$  Algemene spanningsversterking
- $R_c$  Verzamelaarsweerstand (*Kilohm*)
- $R_d$  Afvoerweerstand (*Kilohm*)
- $R_{dg}$  Weerstand tussen afvoer en aarde (*Kilohm*)
- $R_e$  Zenderweerstand (*Kilohm*)
- $R_{in}$  Ingangswestand (*Kilohm*)
- $R_L$  Belastingsweerstand (*Kilohm*)
- $R_{out}$  Eindige uitgangswestand (*Kilohm*)
- $R_{sig}$  Signaal weerstand (*Kilohm*)
- $V_c$  Collectorspanning (*Volt*)
- $V_e$  Zenderspanning (*Volt*)
- $V_{in}$  Ingangsspanning (*Volt*)
- $V_L$  Laad spanning (*Volt*)
- $\alpha$  Gemeenschappelijke basisstroomversterking
- $\beta$  Collectorbasisstroomversterking







## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Elektrische Weerstand** in Kilohm ( $k\Omega$ )  
*Elektrische Weerstand Eenheidsconversie* 
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)  
*Elektrisch potentieel Eenheidsconversie* 
- **Meting: Transconductantie** in Millisiemens (mS)  
*Transconductantie 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 | 1:43:57 PM UTC

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

