



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

omvormers 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 24 omvormers Formules

omvormers

1) Capaciteit van kabel

$$\text{fx } C_{\text{cable}} = C_g - (C_t + C_{\text{amp}})$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.01\text{F} = 0.08\text{F} - (0.03\text{F} + 0.04\text{F})$$

2) Capaciteit van transducer

$$\text{fx } C_t = C_g - (C_{\text{amp}} + C_{\text{cable}})$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.03\text{F} = 0.08\text{F} - (0.04\text{F} + 0.01\text{F})$$

3) Capaciteit van versterker

$$\text{fx } C_{\text{amp}} = C_g - C_t - C_{\text{cable}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.04\text{F} = 0.08\text{F} - 0.03\text{F} - 0.01\text{F}$$

4) Detectiviteit

$$\text{fx } D_t = \frac{R_d}{E_n}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.375228 = \frac{15.1\text{A/W}}{10.98\text{V}}$$



5) Detectiviteit van transducer

$$\text{fx } D_t = \frac{\text{snr}}{D}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.37741 = \frac{15}{10.89\text{m}}$$

6) Efficiëntie van de transducer:

$$\text{fx } \eta_{\text{tr}} = \frac{\Delta T}{\Delta T_{\text{rise}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.25 = \frac{20\text{K}}{16\text{K}}$$

7) Gebied van detector:

$$\text{fx } A = \frac{D_n^2}{D_t^2 \cdot \Delta f}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4.231405\text{m}^2 = \frac{(2)^2}{(1.375)^2 \cdot 0.5\text{Hz}}$$

8) Genormaliseerde detectiviteit

$$\text{fx } D_n = (A \cdot \Delta f)^{0.5} \cdot D_t$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.992564 = (4.2\text{m}^2 \cdot 0.5\text{Hz})^{0.5} \cdot 1.375$$



9) Gevoeligheid van fotoresistieve transducer

$$\text{fx } \Delta S = \frac{\Delta R}{\Delta H}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.166667 = \frac{35\Omega}{30\text{W}/\text{m}^2}$$

10) Gevoeligheid van LVDT

$$\text{fx } S_{\text{lvd}t} = \frac{V_o}{D}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.730946\text{V}/\text{m} = \frac{18.85\text{V}}{10.89\text{m}}$$

11) Grootte van uitgangssignaal

$$\text{fx } V = \frac{\text{snr}}{D_t}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.90909\text{V} = \frac{15}{1.375}$$

12) Huidige generatorcapaciteit

$$\text{fx } C_g = C_t + C_{\text{amp}} + C_{\text{cable}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.08\text{F} = 0.03\text{F} + 0.04\text{F} + 0.01\text{F}$$



13) Ingangssignaal van transducer:

$$\text{fx } D = \frac{V_o}{R_t}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.89595\text{m} = \frac{18.85\text{V}}{1.73\text{V/m}}$$

14) Responsiviteit van detector

$$\text{fx } R_d = \frac{V_{\text{rms}}}{P_{\text{rms}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15.11111\text{A/W} = \frac{81.6\text{V}}{5.4\text{W}}$$

15) Responsiviteit van transducer

$$\text{fx } R_t = \frac{V_o}{D}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.730946\text{V/m} = \frac{18.85\text{V}}{10.89\text{m}}$$

16) RMS Incident Vermogen van detector

$$\text{fx } P_{\text{rms}} = \frac{V_{\text{rms}}}{R_d}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.403974\text{W} = \frac{81.6\text{V}}{15.1\text{A/W}}$$



17) RMS-ruisspanning van cel

$$\text{fx } E_n = \frac{R_d}{D_t}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 10.98182V = \frac{15.1A/W}{1.375}$$

18) RMS-uitgangsspanningsdetector

$$\text{fx } V_{\text{rms}} = R_d \cdot P_{\text{rms}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 81.54V = 15.1A/W \cdot 5.4W$$

19) Ruisequivalent van bandbreedte

$$\text{fx } \Delta f = \frac{D_n^2}{D_t^2 \cdot A}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.503739\text{Hz} = \frac{(2)^2}{(1.375)^2 \cdot 4.2\text{m}^2}$$

20) Stijging van de temperatuur

$$\text{fx } \Delta T_{\text{rise}} = \frac{\Delta T}{\eta_{\text{tr}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 16K = \frac{20K}{1.25}$$



21) Temperatuur verschil

$$\text{fx } \Delta T = \Delta T_{\text{rise}} \cdot \eta_{\text{tr}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20\text{K} = 16\text{K} \cdot 1.25$$

22) Uitgangssignaal van transducer

$$\text{fx } V_o = D \cdot R_t$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.8397\text{V} = 10.89\text{m} \cdot 1.73\text{V/m}$$

23) Verandering in bestraling

$$\text{fx } \Delta H = \frac{\Delta R}{\Delta S}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 30.17241\text{W/m}^2 = \frac{35\Omega}{1.16}$$

24) Verandering in weerstand

$$\text{fx } \Delta R = \Delta H \cdot \Delta S$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 34.8\Omega = 30\text{W/m}^2 \cdot 1.16$$



Variabelen gebruikt

- **A** Detectorgebied (*Plein Meter*)
- **C_{amp}** Versterkercapaciteit (*Farad*)
- **C_{cable}** Kabelcapaciteit (*Farad*)
- **C_g** Huidige generatorcapaciteit (*Farad*)
- **C_t** Transducercapaciteit (*Farad*)
- **D** Ingangsverplaatsingssignaal (*Meter*)
- **D_n** Genormaliseerde detectie
- **D_t** Transducerdetectie
- **E_n** Root Mean Square-ruisspanning van cel (*Volt*)
- **P_{rms}** Root Mean Square Incident Power van detector (*Watt*)
- **R_d** Detectorresponsiviteit (*Ampère per Watt*)
- **R_t** Transducerresponsiviteit (*Volt per meter*)
- **S_{lvdt}** LVDT-gevoeligheid (*Volt per meter*)
- **snr** Signaal-ruisverhouding van het uitgangssignaal
- **V** Grootte uitgangssignaal (*Volt*)
- **V_o** Transducer-uitgangssignaal (*Volt*)
- **V_{rms}** Root Mean Square-uitgangsspanning (*Volt*)
- **Δf** Ruisequivalente bandbreedte (*Hertz*)
- **ΔH** Bestraling verandering (*Watt per vierkante meter*)
- **ΔR** Weerstandsverandering (*Ohm*)
- **ΔS** Gevoeligheid van fotoresistieve transducer
- **ΔT** Temperatuur verschil (*Kelvin*)



- ΔT_{rise} Temperatuurstijging (Kelvin)
- η_{tr} Transducer-efficiëntie



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Temperatuur** in Kelvin (K)
Temperatuur Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m^2)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Stroom** in Watt (W)
Stroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Frequentie** in Hertz (Hz)
Frequentie Eenheidsconversie 
- **Meting: Capaciteit** in Farad (F)
Capaciteit Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrische Weerstand** in Ohm (Ω)
Elektrische Weerstand Eenheidsconversie 
- **Meting: Temperatuur verschil** in Kelvin (K)
Temperatuur verschil Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrische veldsterkte** in Volt per meter (V/m)
Elektrische veldsterkte Eenheidsconversie 
- **Meting: Elektrisch potentieel** in Volt (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie 
- **Meting: Potentieel verloop** in Volt per meter (V/m)
Potentieel verloop Eenheidsconversie 
- **Meting: Bestraling** in Watt per vierkante meter (W/m^2)
Bestraling Eenheidsconversie 
- **Meting: Responsiviteit** in Ampère per Watt (A/W)
Responsiviteit Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **omvormers Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

6/24/2024 | 6:08:46 AM UTC

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

