



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Transducteurs Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 24 Transducteurs Formules

Transducteurs

1) Augmentation de la température

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

Ouvrir la calculatrice 

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

2) Bruit équivalent de la bande passante

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

Ouvrir la calculatrice 

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

3) Capacité de l'amplificateur

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

Ouvrir la calculatrice 

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



4) Capacité du câble

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.01F = 0.08F - (0.03F + 0.04F)$$

5) Capacité du générateur de courant

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.08F = 0.03F + 0.04F + 0.01F$$

6) Capacité du transducteur

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.03F = 0.08F - (0.04F + 0.01F)$$

7) Changement de résistance

$$fx \quad \Delta R = \Delta H \cdot \Delta S$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 34.8\Omega = 30W/m^2 \cdot 1.16$$


8) Changement d'irradiation

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3_img.jpg\)](#)

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




9) Détecteur de tension de sortie RMS 

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

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 81.54V = 15.1A/W \cdot 5.4W$$

10) Détective du transducteur 

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

Ouvrir la calculatrice 


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

11) Détectivité 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

12) Détectivité normalisée 

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

Ouvrir la calculatrice 

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


13) Différence de température 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 20K = 16K \cdot 1.25$$



14) Efficacité du transducteur 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

15) Puissance incidente RMS du détecteur 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

16) Responsabilité du détecteur 

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

Ouvrir la calculatrice 

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


17) Sensibilité du LVDT 

$$fx \quad S_{lvdt} = \frac{V_o}{D}$$

Ouvrir la calculatrice 

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




18) Sensibilité du transducteur 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

19) Sensibilité du transducteur photorésistif 

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

Ouvrir la calculatrice 


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

20) Signal de sortie du transducteur 

$$fx \quad V_o = D \cdot R_t$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 18.8397V = 10.89m \cdot 1.73V/m$$

21) Signal d'entrée du transducteur 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



22) Taille du signal de sortie 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

23) Tension de bruit RMS de la cellule 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

24) Zone de détecteur 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



Variables utilisées

- **A** Zone du détecteur (*Mètre carré*)
- **C_{amp}** Capacité de l'amplificateur (*Farad*)
- **C_{cable}** Capacité du câble (*Farad*)
- **C_g** Capacité du générateur de courant (*Farad*)
- **C_t** Capacité du transducteur (*Farad*)
- **D** Signal de déplacement d'entrée (*Mètre*)
- **D_n** Défectivité normalisée
- **D_t** Défectivité du transducteur
- **E_n** Tension de bruit quadratique moyenne de la cellule (*Volt*)
- **P_{rms}** Puissance incidente quadratique moyenne du détecteur (*Watt*)
- **R_d** Réactivité du détecteur (*Ampère par Watt*)
- **R_t** Réactivité du transducteur (*Volt par mètre*)
- **S_{lvdt}** Sensibilité LVDT (*Volt par mètre*)
- **snr** Rapport signal/bruit du signal de sortie
- **V** Taille du signal de sortie (*Volt*)
- **V_o** Signal de sortie du transducteur (*Volt*)
- **V_{rms}** Sortie de tension quadratique moyenne (*Volt*)
- **Δf** Bande passante équivalente au bruit (*Hertz*)
- **ΔH** Changement d'irradiation (*Watt par mètre carré*)
- **ΔR** Changement de résistance (*Ohm*)
- **ΔS** Sensibilité du transducteur photorésistif
- **ΔT** Différence de température (*Kelvin*)



- ΔT_{rise} Hausse de température (Kelvin)
- η_{tr} Efficacité du transducteur



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Température** in Kelvin (K)
Température Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Du pouvoir** in Watt (W)
Du pouvoir Conversion d'unité 
- **La mesure: Fréquence** in Hertz (Hz)
Fréquence Conversion d'unité 
- **La mesure: Capacitance** in Farad (F)
Capacitance Conversion d'unité 
- **La mesure: Résistance électrique** in Ohm (Ω)
Résistance électrique Conversion d'unité 
- **La mesure: La différence de température** in Kelvin (K)
La différence de température Conversion d'unité 
- **La mesure: Intensité du champ électrique** in Volt par mètre (V/m)
Intensité du champ électrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Potentiel électrique** in Volt (V)
Potentiel électrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Gradient potentiel** in Volt par mètre (V/m)
Gradient potentiel Conversion d'unité 
- **La mesure: Irradiation** in Watt par mètre carré (W/m²)
Irradiation Conversion d'unité 
- **La mesure: Réactivité** in Ampère par Watt (A/W)
Réactivité Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Transducteurs Formules** 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

PDF Disponible en

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

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

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

