

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

# Generatore di shunt CC Formule

[Calcolatrici!](#)[Esempi!](#)[Conversioni!](#)

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**  
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità  
costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i  
tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



© [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com). A [softusvista inc.](#) venture!



## Lista di 16 Generatore di shunt CC Formule

### Generatore di shunt CC ↗

#### Attuale ↗

##### 1) Corrente di armatura per generatore di shunt CC ↗

$$fx \quad I_a = I_{sh} + I_L$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 1.7A = 0.75A + 0.95A$$

##### 2) Corrente di campo del generatore di shunt CC ↗

$$fx \quad I_{sh} = \frac{V_t}{R_{sh}}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 0.756757A = \frac{140V}{185\Omega}$$

##### 3) Corrente di campo del generatore shunt CC data la corrente di carico ↗

$$fx \quad I_{sh} = I_a - I_L$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 0.75A = 1.7A - 0.95A$$



## Efficienza ↗

### 4) Efficienza complessiva nel generatore di shunt CC ↗

**fx**  $\eta_o = \frac{P_o}{P_{in}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $0.476 = \frac{238W}{500W}$

### 5) Efficienza elettrica del generatore di shunt CC ↗

**fx**  $\eta_e = \frac{P_o}{P_{conv}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $0.933333 = \frac{238W}{255W}$

## Perdite ↗

### 6) Perdita di rame del campo di shunt per il generatore di shunt CC ↗

**fx**  $P_{cu} = I_{sh}^2 \cdot R_{sh}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $104.0625W = (0.75A)^2 \cdot 185\Omega$

### 7) Perdita di rame dell'armatura per il generatore di shunt CC ↗

**fx**  $P_{cu} = I_a^2 \cdot R_a$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex**  $101.8725W = (1.7A)^2 \cdot 35.25\Omega$



**8) Perdite del nucleo del generatore di shunt CC data la potenza convertita**

**fx**  $P_{\text{core}} = P_{\text{in}} - P_{\text{m}} - P_{\text{conv}} - P_{\text{stray}}$

**Apri Calcolatrice**

**ex**  $112.5\text{W} = 500\text{W} - 12\text{W} - 255\text{W} - 120.5\text{W}$

**9) Perdite vaganti del generatore di shunt CC data la potenza convertita**

**fx**  $P_{\text{stray}} = P_{\text{in}} - P_{\text{m}} - P_{\text{core}} - P_{\text{conv}}$

**Apri Calcolatrice**

**ex**  $120.5\text{W} = 500\text{W} - 12\text{W} - 112.5\text{W} - 255\text{W}$

**Specifiche meccaniche** **10) Back Pitch per generatore di shunt DC**

**fx**  $Y_B = \left( \frac{2 \cdot S}{P} \right) + 1$

**Apri Calcolatrice**

**ex**  $51 = \left( \frac{2 \cdot 100}{4} \right) + 1$

**11) Passo anteriore per generatore di shunt DC**

**fx**  $Y_F = \left( \frac{2 \cdot S}{P} \right) - 1$

**Apri Calcolatrice**

**ex**  $49 = \left( \frac{2 \cdot 100}{4} \right) - 1$



## 12) Passo del commutatore per generatore di shunt CC ↗

**fx** 
$$Y_C = \frac{Y_B + Y_F}{2}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex** 
$$50 = \frac{51 + 49}{2}$$

## Energia ↗

## 13) Potenza convertita del generatore di shunt CC ↗

**fx** 
$$P_{\text{conv}} = \frac{P_o}{\eta_e}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex** 
$$255.914W = \frac{238W}{0.93}$$

## 14) Potenza generata data la corrente di armatura nel generatore di shunt CC ↗

**fx** 
$$P_o = V_t \cdot I_a$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex** 
$$238W = 140V \cdot 1.7A$$

## Voltaggio ↗

## 15) Back EMF per generatore di shunt CC ↗

**fx** 
$$E_b = K_f \cdot \Phi \cdot \omega_s$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

**ex** 
$$11.30973V = 2 \cdot 0.2Wb \cdot 270r/\text{min}$$



**16) Tensione terminale per generatore shunt CC** 

**fx** 
$$V_t = V_a - I_a \cdot R_a$$

**Apri Calcolatrice** 

**ex** 
$$140.075V = 200V - 1.7A \cdot 35.25\Omega$$



# Variabili utilizzate

- $E_b$  Torna EMF (Volt)
- $I_a$  Corrente di armatura (Ampere)
- $I_L$  Corrente di carico (Ampere)
- $I_{sh}$  Corrente di campo shunt (Ampere)
- $K_f$  Macchina costante
- $P$  Numero di poli
- $P_{conv}$  Potenza convertita (Watt)
- $P_{core}$  Perdita del nucleo (Watt)
- $P_{cu}$  Perdita di rame (Watt)
- $P_{in}$  Potenza di ingresso (Watt)
- $P_m$  Perdite meccaniche (Watt)
- $P_o$  Potenza di uscita (Watt)
- $P_{stray}$  Perdita vagante (Watt)
- $R_a$  Resistenza dell'armatura (Ohm)
- $R_{sh}$  Resistenza di campo shunt (Ohm)
- $S$  Numero di slot
- $V_a$  Tensione d'armatura (Volt)
- $V_t$  Tensione terminale (Volt)
- $Y_B$  Passo posteriore
- $Y_C$  Passo del commutatore
- $Y_F$  Passo anteriore



- $\eta_e$  Efficienza elettrica
- $\eta_o$  Efficienza complessiva
- $\Phi$  Flusso magnetico (*Weber*)
- $\omega_s$  Velocità angolare (*Rivoluzione al minuto*)



# Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione:** Corrente elettrica in Ampere (A)  
*Corrente elettrica Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Potenza in Watt (W)  
*Potenza Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Flusso magnetico in Weber (Wb)  
*Flusso magnetico Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Resistenza elettrica in Ohm ( $\Omega$ )  
*Resistenza elettrica Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Potenziale elettrico in Volt (V)  
*Potenziale elettrico Conversione unità* ↗
- **Misurazione:** Velocità angolare in Rivoluzione al minuto (r/min)  
*Velocità angolare Conversione unità* ↗



## Controlla altri elenchi di formule

- **Caratteristiche del generatore CC** [Formule ↗](#)
- **Generatore di shunt CC** [Formule ↗](#)
- **Generatore serie DC** [Formule ↗](#)

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

### PDF Disponibile in

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

5/17/2023 | 6:06:00 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

