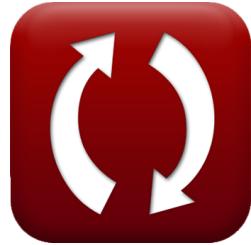


calculatoratoz.comunitsconverters.com

Generator bocznikowy DC Formuły

[Kalkulatory!](#)[Przykłady!](#)[konwersje!](#)

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rosniecie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**
Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



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



Lista 16 Generator bocznikowy DC Formuły

Generator bocznikowy DC ↗

Aktualny ↗

1) Prąd pola generatora bocznikowego prądu stałego ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

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

2) Prąd pola generatora bocznikowego prądu stałego przy danym prądzie obciążenia ↗

fx $I_{sh} = I_a - I_L$

Otwórz kalkulator ↗

ex $0.75A = 1.7A - 0.95A$

3) Prąd twornika dla generatora bocznikowego prądu stałego ↗

fx $I_a = I_{sh} + I_L$

Otwórz kalkulator ↗

ex $1.7A = 0.75A + 0.95A$



Efektywność ↗

4) Ogólna wydajność generatora bocznikowego prądu stałego ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

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

5) Sprawność elektryczna generatora prądu stałego ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

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

Straty ↗

6) Bezpańskie straty generatora bocznikowego prądu stałego przy mocy przekształconej ↗

fx $P_{stray} = P_{in} - P_m - P_{core} - P_{conv}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $120.5W = 500W - 12W - 112.5W - 255W$



7) Straty w rdzeniu generatora bocznikowego prądu stałego przy podanej mocy przekształconej ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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

8) Utrata miedzi w polu bocznikowym dla generatora bocznikowego prądu stałego ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $104.0625\text{W} = (0.75\text{A})^2 \cdot 185\Omega$

9) Utrata miedzi w tworniku dla generatora bocznikowego prądu stałego ↗

fx $P_{\text{cu}} = I_{\text{a}}^2 \cdot R_{\text{a}}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $101.8725\text{W} = (1.7\text{A})^2 \cdot 35.25\Omega$

Specyfikacje mechaniczne ↗

10) Przedni skok dla generatora bocznikowego prądu stałego ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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



11) Skok komutatora dla generatora bocznikowego prądu stałego ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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

12) Skok tylny dla generatora bocznikowego prądu stałego ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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

Moc ↗

13) Moc generowana przy danym prądzie twornika w generatorze bocznikowym prądu stałego ↗

fx
$$P_o = V_t \cdot I_a$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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

14) Przekształcona moc generatora bocznikowego prądu stałego ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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



Napięcie ↗

15) Back EMF dla generatora bocznikowego prądu stałego ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

ex $11.30973V = 2 \cdot 0.2Wb \cdot 270r/min$

16) Napięcie na zaciskach generatora bocznikowego prądu stałego ↗

fx $V_t = V_a - I_a \cdot R_a$

Otwórz kalkulator ↗

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



Używane zmienne

- E_b Powrót EMF (*Wolt*)
- I_a Prąd twornika (*Amper*)
- I_L Wczytaj obecną (*Amper*)
- I_{sh} Prąd pola bocznikowego (*Amper*)
- K_f Stała maszyny
- P Liczba słupów
- P_{conv} Przekształcona moc (*Wat*)
- P_{core} Strata rdzenia (*Wat*)
- P_{cu} Utrata miedzi (*Wat*)
- P_{in} Moc wejściowa (*Wat*)
- P_m Straty mechaniczne (*Wat*)
- P_o Moc wyjściowa (*Wat*)
- P_{stray} Bezpańskie straty (*Wat*)
- R_a Rezystancja twornika (*Om*)
- R_{sh} Rezystancja pola bocznikowego (*Om*)
- S Liczba gniazd
- V_a Napięcie twornika (*Wolt*)
- V_t Napięcie końcowe (*Wolt*)
- Y_B Skok wsteczny
- Y_C Skok komutatora
- Y_F Skok z przodu



- η_e Sprawność elektryczna
- η_o Ogólna wydajność
- Φ Strumień magnetyczny (*Weber*)
- ω_s Prędkość kątowa (*Obrotów na minutę*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Prąd elektryczny** in Amper (A)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Moc** in Wat (W)
Moc Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Strumień magnetyczny** in Weber (Wb)
Strumień magnetyczny Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Odporność elektryczna** in Om (Ω)
Odporność elektryczna Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Volt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar: Prędkość kątowa** in Obrotów na minutę (r/min)
Prędkość kątowa Konwersja jednostek ↗



Sprawdź inne listy formuł

- Charakterystyka generatora prądu stałego Formuły 
- Generator serii DC Formuły 
- Generator bocznikowy DC Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

5/17/2023 | 6:05:59 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

