



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



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

# Endkondensatormethode in der Mittellinie Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

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

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**  
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenrechnung!**  
Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

*[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)*



# Liste von 17 Endkondensatormethode in der Mittellinie Formeln

## Endkondensatormethode in der Mittellinie

### 1) Admittanz unter Verwendung eines Parameters in der Endkondensatormethode

$$\text{fx } Y_{\text{ecm}} = \frac{2 \cdot (A_{\text{ecm}} - 1)}{Z_{\text{ecm}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.020222\text{S} = \frac{2 \cdot (1.091 - 1)}{9\Omega}$$

### 2) Empfang der Endspannung bei der Endkondensatormethode

$$\text{fx } V_{\text{r(ecm)}} = V_{\text{s(ecm)}} - (I_{\text{s(ecm)}} \cdot Z_{\text{ecm}})$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 256\text{V} = 400\text{V} - (16\text{A} \cdot 9\Omega)$$

### 3) Empfang des Endstroms bei der Endkondensatormethode

$$\text{fx } I_{\text{r(ecm)}} = I_{\text{s(ecm)}} - I_{\text{c(ecm)}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.7\text{A} = 16\text{A} - 1.3\text{A}$$



#### 4) Empfangener Endwinkel unter Verwendung der sendenden Endleistung bei der Endkondensatormethode

$$\text{fx } \Phi_{r(\text{ecm})} = a \cos \left( \frac{P_{s(\text{ecm})} - P_{\text{loss}(\text{ecm})}}{3 \cdot I_{r(\text{ecm})} \cdot V_{r(\text{ecm})}} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 89.59399^\circ = a \cos \left( \frac{165\text{W} - 85\text{W}}{3 \cdot 14.7\text{A} \cdot 256\text{V}} \right)$$

#### 5) Impedanz (ECM)

$$\text{fx } Z_{\text{ecm}} = \frac{V_{s(\text{ecm})} - V_{r(\text{ecm})}}{I_{s(\text{ecm})}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9\Omega = \frac{400\text{V} - 256\text{V}}{16\text{A}}$$

#### 6) Impedanz unter Verwendung eines Parameters in der Endkondensatormethode

$$\text{fx } Z_{\text{ecm}} = \frac{2 \cdot (A_{\text{ecm}} - 1)}{Y_{\text{ecm}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.1\Omega = \frac{2 \cdot (1.091 - 1)}{0.02\text{S}}$$


#### 7) Kapazitiver Strom bei der Endkondensatormethode

$$\text{fx } I_{c(\text{ecm})} = I_{s(\text{ecm})} - I_{r(\text{ecm})}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.3\text{A} = 16\text{A} - 14.7\text{A}$$



8) Leitungsverluste bei der Endkondensatormethode 

$$\text{fx } P_{\text{loss(ecm)}} = 3 \cdot R_{\text{ecm}} \cdot I_{\text{s(ecm)}}^2$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 84.48\text{W} = 3 \cdot 0.11\Omega \cdot (16\text{A})^2$$

9) Mittlerer Linie-A-Parameter (LEC) 

$$\text{fx } A_{\text{ecm}} = 1 + \left( \frac{Z_{\text{ecm}} \cdot Y_{\text{ecm}}}{2} \right)$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 1.09 = 1 + \left( \frac{9\Omega \cdot 0.02\text{S}}{2} \right)$$

10) Senden der Endleistung im Endkondensatorverfahren 

$$\text{fx } P_{\text{s(ecm)}} = P_{\text{r(ecm)}} - P_{\text{loss(ecm)}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 165\text{W} = 250\text{W} - 85\text{W}$$

11) Senden der Endspannung bei der Endkondensatormethode 

$$\text{fx } V_{\text{s(ecm)}} = V_{\text{r(ecm)}} + (I_{\text{s(ecm)}} \cdot Z_{\text{ecm}})$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 400\text{V} = 256\text{V} + (16\text{A} \cdot 9\Omega)$$

12) Senden des Endstroms bei der Endkondensatormethode 

$$\text{fx } I_{\text{s(ecm)}} = I_{\text{r(ecm)}} + I_{\text{c(ecm)}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 16\text{A} = 14.7\text{A} + 1.3\text{A}$$



### 13) Senden von Endstrom mithilfe der Impedanz bei der Endkondensatormethode

$$\text{fx } I_{s(\text{ecm})} = \frac{V_{s(\text{ecm})} - V_{r(\text{ecm})}}{Z_{\text{ecm}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 16\text{A} = \frac{400\text{V} - 256\text{V}}{9\Omega}$$

### 14) Senden von Endstrom mithilfe der Methode „Verluste im Endkondensator“.

$$\text{fx } I_{s(\text{ecm})} = \sqrt{\frac{P_{\text{loss}(\text{ecm})}}{3 \cdot R_{\text{ecm}}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 16.04917\text{A} = \sqrt{\frac{85\text{W}}{3 \cdot 0.11\Omega}}$$

### 15) Spannungsregelung im Endkondensatorverfahren

$$\text{fx } \%V_{\text{ecm}} = \frac{V_{s(\text{ecm})} - V_{r(\text{ecm})}}{V_{r(\text{ecm})}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.5625 = \frac{400\text{V} - 256\text{V}}{256\text{V}}$$



## 16) Übertragungseffizienz bei der Endkondensatormethode

$$\text{fx } \eta_{\text{ecm}} = \left( \frac{P_{r(\text{ecm})}}{P_{s(\text{ecm})}} \right) \cdot 100$$

[Rechner öffnen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 151.5152 = \left( \frac{250\text{W}}{165\text{W}} \right) \cdot 100$$

## 17) Widerstand unter Verwendung der Methode der Verluste im Endkondensator

$$\text{fx } R_{\text{ecm}} = \frac{P_{\text{loss}(\text{ecm})}}{3 \cdot I_{s(\text{ecm})}^2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.110677\Omega = \frac{85\text{W}}{3 \cdot (16\text{A})^2}$$









## Verwendete Variablen

- $\%V_{\text{ecm}}$  Spannungsregelung im ECM
- $A_{\text{ecm}}$  Ein Parameter im ECM
- $I_{\text{c(ecm)}}$  Kapazitiver Strom im ECM (Ampere)
- $I_{\text{r(ecm)}}$  Empfang des Endstroms im ECM (Ampere)
- $I_{\text{s(ecm)}}$  Senden des Endstroms im ECM (Ampere)
- $P_{\text{loss(ecm)}}$  Leistungsverlust im ECM (Watt)
- $P_{\text{r(ecm)}}$  Empfang der Endstromversorgung im ECM (Watt)
- $P_{\text{s(ecm)}}$  Senden der Endleistung im ECM (Watt)
- $R_{\text{ecm}}$  Widerstand in der ECM (Ohm)
- $V_{\text{r(ecm)}}$  Endspannung im ECM empfangen (Volt)
- $V_{\text{s(ecm)}}$  Senden der Endspannung im ECM (Volt)
- $Y_{\text{ecm}}$  Zulassung zur ECM (Siemens)
- $Z_{\text{ecm}}$  Impedanz in der ECM (Ohm)
- $\eta_{\text{ecm}}$  Übertragungseffizienz im ECM
- $\Phi_{\text{r(ecm)}}$  Empfangsendphasenwinkel im ECM (Grad)






# Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
*Inverse trigonometric cosine function*
- **Funktion:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
*Trigonometric cosine function*
- **Funktion:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*Square root function*
- **Messung:** **Elektrischer Strom** in Ampere (A)  
*Elektrischer Strom Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Leistung** in Watt (W)  
*Leistung Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Winkel** in Grad ( $^{\circ}$ )  
*Winkel Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Elektrischer Widerstand** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Elektrischer Widerstand Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Elektrische Leitfähigkeit** in Siemens (S)  
*Elektrische Leitfähigkeit Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Elektrisches Potenzial** in Volt (V)  
*Elektrisches Potenzial Einheitenumrechnung* 





## Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Endkondensatormethode in der Mittellinie Formeln** 
- **Nominale T-Methode in der mittleren Linie Formeln** 
- **Nominale Pi-Methode in mittlerer Linie Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

### PDF Verfügbar in

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

2/8/2024 | 3:14:53 PM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

