

Spannungsanpassung 1

Module sind auf dem Dach im Tagesverlauf und Wechsel der Jahreszeiten großen Temperaturdifferenz ausgesetzt. Z.B. der Modulaufbau und die Art der -montage beeinflussen die Modultemperaturen, und damit die Modulspannung bzw. die Spannung die am Wechselrichter anliegt.

Die Leerlaufspannung eines Moduls bei bestimmten Temperaturen berechnet sich aus der Leerlaufspannung bei STC und dem Spannungstemperaturkoeffizienten TK. Der TK wird in den Einheiten [mV/K] und [%/K] angegeben. Exemplarisch erfolgt die folgende Berechnung mit [%/K].

*Modultemperatur*_{beiUmgebungstemperatur} : $X[K]$ oder $[^{\circ}C]$, *Modulleerlaufspannung*_{beiSTC} : $U_{oc}[V]$,
*Modulleerlaufspannung*_{beiUmgebungstemperatur} : $U_{LX^{\circ}C}[V]$, *Spannungstemperaturkoeffizient* : TKU_{oc}

$$U_{LX^{\circ}C}[V] = \left(\frac{X[K] - 25[K] * TKU_{oc} [\% / K]}{100\%} * U_{oc}[V] \right) + U_{oc}[V]$$