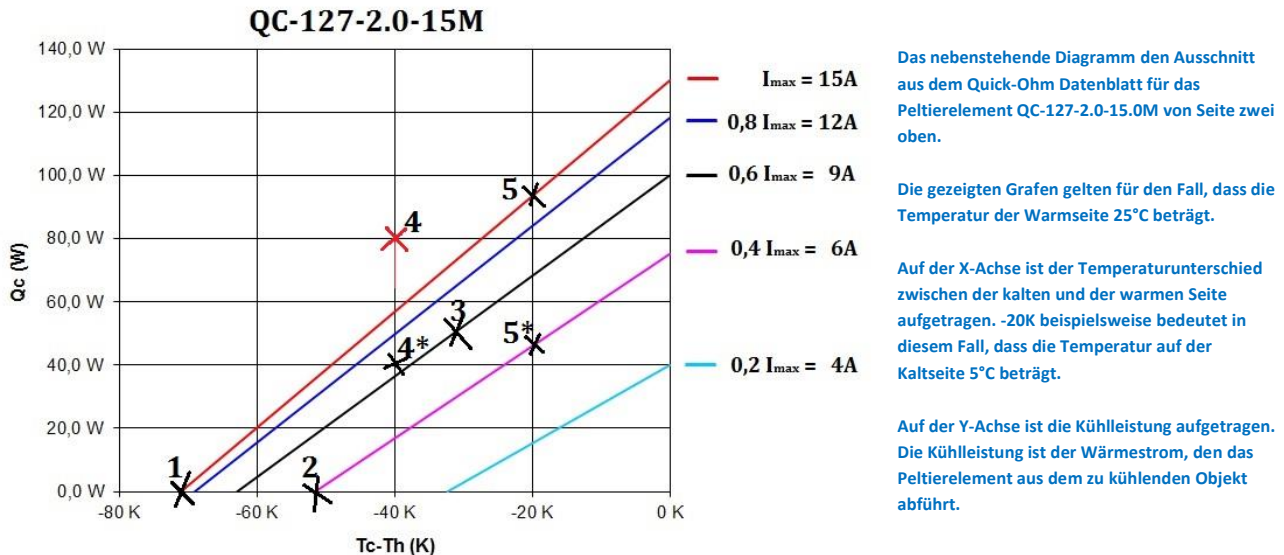


Wie benutzt man die Diagramme aus den Datenblättern?



Das Diagramm zeigt den 25°C Graphen des Elementes QC-127-2.0-15.0M

Hier sind beispielhaft einige Punkte eingezeichnet, die nachfolgend bewertet werden.

- Punkt 1: Der maximale Temperaturunterschied zwischen Warmseite und Kaltseite beträgt ca. 70K, wenn das Element mit 15A betrieben wird. Hierbei kann keine Energie mehr transportiert werden.
- Punkt 2: Der maximale Temperaturunterschied zwischen Warmseite und Kaltseite beträgt ca. 50K, wenn das Element mit 6A betrieben wird. Hierbei kann keine Energie mehr transportiert werden.
- Punkt 3: Um 50 Watt bei einem ΔT von 30 Kelvin abzuführen muss das Element mit etwa 9A bestromt werden.
- Punkt 4: Um 80 Watt bei einem ΔT von 40 Kelvin abzuführen ist das Element zu schwach. Es müssen 2 Elemente gewählt werden, die jeweils ca. 9,5A benötigen. Punkt 4*
- Punkt 5: Um ca. 95 Watt bei einem ΔT von 20 K abzuführen, müsste ein Element voll bestromt werden. Die Spannung betrüge (hier nicht zu erkennen) etwa 13,5V. Die aufgenommene Leistung beliefe sich somit auf etwa 200W.
- Punkt 5*: Es könnten aber auch 2 Elemente mit etwa 6A bestromt werden. Jedes benötigte dann etwa 6V, so dass die Betriebsleistung auf etwa 72W zurückginge. Der angebundene Kühlkörper muss nun etwa 130 Watt weniger abführen und für den Betrieb der Elemente würde nur etwa ein Drittel der Energie benötigt.