

Operating- Temperature ist nicht gleich Umgebungstemperatur

In Entwickler- und Einkäuferkreisen herrscht bei mehr als 90% eine falsche Vorstellung in Bezug auf die sogenannte operating-temperature vor!

Die Leute meinen, ein Bauteil, welches für operating-temperature +71°C spezifiziert wurde, könne bei einer Umgebungstemperatur von +71°C eingesetzt werden.

Diese Annahme ist fatal! = " tödlich "

Folge: Frühausfälle, hohe Service- und Garantie-Folgekosten sowie Imageverlust.

Die operating temperature - oder zu deutsch - die Betriebstemperatur (Gesamttemperatur) besteht aus der Umgebungstemperatur plus der Temperatur, welche durch die Eigen-erwärmung infolge Verlustleistung im Betriebszustand entsteht (Gehäusetemperatur).

$$t_{\text{Betrieb}} = t_{\text{Gehäusetemperatur}} = t_{\text{Umgebung}} + t_{\text{Verlust}}$$

Bei kommerziellen Wandlern Made in Taiwan, Hong Kong, Japan, GB, Frankreich, Deutschland, Schweiz, USA usw., bedeutet dies, daß diese Wandler in der Regel **nicht** bei nominaler Last in höheren Umgebungstemperaturen als ca. +40°C gefahrlos betrieben werden können. Dies sollte bedacht werden.

Natürlich gibt es der Industrienorm entsprechende Wandler.

Wir bieten DC/DC-Wandler für verschiedene Temperaturbereiche an:

- a) Industrieller Temperaturbereich -40°C bis 71°C ohne Leistungsabschlag
Umgebungstemperatur oder Ambient-Temperature
- b) Automotive Temperaturbereich -55°C bis +85°C T_U oder T_A

Serien	CMK	3W	DIP24 bis +71°C
	CMKA	3W	DIP24 bis +85°C
	EIW	6W	50,8x25,4x10,6mm bis +71°C
	DIW	6W / 10W	50,8x50,8x10,6mm bis +71°C
	DAW	6W / 10W	50,8x50,8x10,6mm bis +85°C

Bitte denken Sie daran:

$$t_{\text{Betrieb}} = t_{\text{Umgebung}} + t_{\text{Verlust}}$$

Betriebstemperatur und Umgebungstemperatur nicht verwechseln !

OPERATING TEMPERATURE AND AMBIENT TEMPERATURE ARE NOT THE SAME!

90% of development- and purchasing staff got the wrong idea about the so-called operating-temperature!

Most people believe they can run a part with a specified operating temperature of +71°C at an ambient temperature of +71°C.

This supposition is fatal and "deadly".

Results are early failures, high costs for service and warranty and a bad reputation.

Operating temperature is the sum of ambient temperature **plus** the temperature generated by resistive losses (part temperature)

$$t_{\text{operating}} = t_{\text{part}} = t_{\text{ambient}} + t_{\text{losses}}$$

This means that commercial converters made in Taiwan, Hong Kong, Japan, GB, France, Germany, Switzerland, USA ect. cannot be operated at their specified burden at temperatures higher than around +40°C without the danger of failing.

But of course there are converters suitable for industrial standards.

We offer DC/DC-Converters for different temperature-ranges:

- a) Industrial temperature range from -40°C up to +71°C T_{ambient}
- b) Automotive temperature range from -55°C up to +85°C T_{ambient}

Serien	CMK	3W	DIP24 bis +71°C t_{ambient}
	CMKA	3W	DIP24 bis +85°C t_{ambient}
	EIW	6W	50,8x25,4x10,6mm bis +71°C t_{ambient}
	DIW	6W / 10W	50,8x50,8x10,6mm bis +71°C t_{ambient}
	DAW	6W / 10W	50,8x50,8x10,6mm bis +85°C t_{ambient}

DO KEEP IN MIND:

$$t_{\text{operating}} = t_{\text{ambient}} + t_{\text{switching+resistive losses}}$$

DON'T MIX UP OPERATING TEMPERATURE WITH AMBIENT TEMPERATURE !

DESIGN - DEVELOPMENT - PRODUCTION - SERVICES
DC / DC - CONVERTERS & AC / DC INVERTERS

