

- Sestavy drátových rezistorů v hliníkovém pouzdru / Aluminium housed wirewound resistor assemblies



VLASTNOSTI:

- Sestava rezistorů v hliníkovém pouzdře s krytím IP 65
- Kompaktní konstrukce
- Bez vnějšího kovového krytu
- Sestava s nuceným chlazením vzduchem

FEATURES:

- Assembly of aluminium housed resistors with IP 65
- Compact design
- Without external metal cover
- Assembly with forced air cooling

- Výhody nuceného chlazení vzduchem / Advantages of forced air cooling

CZ - Rezistor je elektronická součástka zapojená do elektrického obvodu, která klade definovaný odpor. Při průchodu proudem rezistorem vzniká teplo, které způsobuje zvýšení teploty rezistoru nad teplotu okolí.

To, zda lze rezistor použít v konkrétním elektrickém obvodu, závisí na jeho schopnosti odvádět vzniklé teplo bez fyzického poškození a v rámci teplotních limitů rezistoru.

Rezistory TESLA v hliníkovém pouzdře jsou navrženy pro maximální povrchovou teplotu 250 °C a maximální teplotu vodiče 600 °C.

Zvýšení teploty (typicky) zvyšuje odpor drátového rezistoru. Teplotní koeficient odporu (TCR) se vztahuje ke změně odporu v závislosti na změně teploty. Obvykle se vyjadřuje v "částech na milion na stupeň Celsia" (TCR = ppm/°C.). Pokud je odporový drát vystaven teplotám, které překračují jeho přípustné provozní meze, může se hodnota odporu změnit a v extrémních případech se může drát roztavit.

V případech, kdy je rezistor instalován v prostředí citlivém na teplo nebo je z určitých důvodů použit rezistor s menším než optimálním výkonem pro danou aplikaci, je třeba co nejvíce zvýšit odvod tepla. Máte dvě možnosti – můžete použít chladič nebo přidat nucené chlazení vzduchem.

POUŽIJTE CHLADIČ:

Chladič může efektivně odvádět teplo tím, že zvětší plochu, která je k dispozici pro odvádění tepla.

PŘIDEJTE NUCENÉ CHLazenÍ VZDUCEM:

Přidání ventilátoru nebo jiného typu nuceného chlazení vzduchem může zvýšit rychlost odvodu tepla z rezistoru, protože cirkulace vzduchu odvádí více tepla za kratší dobu než přirozené proudění. Maximální přípustný výkon rezistoru může být také ovlivněn rychlostí proudění vzduchu. Podle očekávání platí, že čím vyšší je rychlost proudění vzduchu, tím vyšší je ztrátový výkon rezistoru.

V konečném důsledku může přidání chladicího systému, například externích ventilátorů nuceného chlazení vzduchem, snížit povrchovou teplotu rezistoru.

i Je důležité si uvědomit, že nucené chlazení vzduchem a/nebo chlazení pomocí chladiče nemají během prvních několika sekund žádný vliv na výkon a teplotu rezistoru.

Pokud potřebujete použít rezistor nebo sestavu rezistorů s nuceným chlazením vzduchem, zašlete nám prosím další informace. Rádi pro vás připravíme řešení na míru.

EN - A resistor is an electronic component wired into an electrical circuit to impose a certain resistance. As current passes through the resistor, heat is generated, which causes the temperature of the resistor to rise above the ambient temperature.

Whether a resistor can be used in a particular electrical circuit depends on its ability to dissipate the heat generated without physical damage and within the temperature limits of the resistor.

TESLA resistors in aluminum housing are designed for a maximum surface temperature of 250 °C and a maximum wire temperature of 600 °C.

Increasing the temperature (typically) increases resistance. The temperature coefficient of resistance (TCR) of wire relates to the change in resistance to the change in temperature. It is usually expressed as "parts per million per degree Celsius" (TCR = ppm/°C.). If the wire is subjected to temperatures beyond its operating limits the resistance value may change and in extreme cases the wire can melt.

In cases where the resistor is installed in a heat sensitive environment or a resistor with less than optimum performance for the application is used for certain reasons, heat dissipation should be increased as much as possible. You have two options - you can use a heat sink or add forced air cooling

USE A HEAT SINK:

A heat sink can dissipate heat efficiently by increasing the surface area available for heat dissipation.

ADD FORCED AIR COOLING:

Adding a fan or other type of forced air-cooling system can help increase the rate of heat removal from the resistor because air circulation removes more heat in less time than natural convection. There is also a relation between airspeed and maximum admissible power dissipation.

As expected, the higher the airflow rate, the higher the power dissipation.

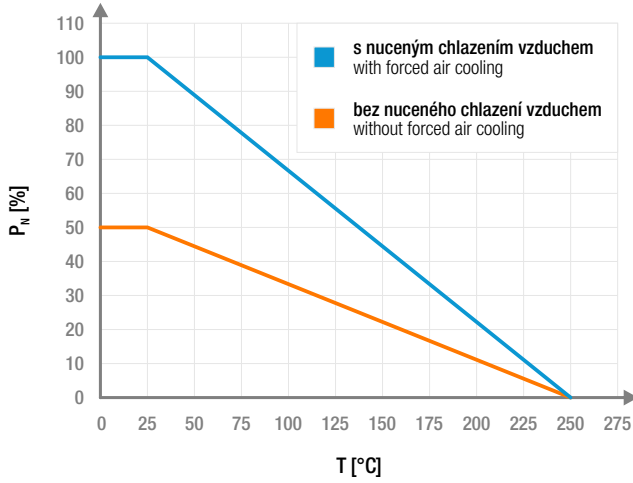
Ultimately, adding a cooling system such as external forced air-cooling fans can reduce the surface temperature of the resistor.

i It is important to realise that forced air-cooling and/or heat sinks have no effect on overload ratings within the first few seconds.

If you need to use a resistor or resistor assembly with forced air cooling, please send us more information. We will be more than happy to prepare a customized solution for you.

- Výhody nuceného chlazení vzduchem / Advantages of forced air cooling

Redukce výkonu - Závislost zatížení na teplotě okolí
Derating - Dependence of load on ambient temperature



Teplota - Závislost teploty povrchu rezistoru na zatížení
Temperature - Dependence of resistor surface temperature on load

