



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0425
Název školy	Integrovaná střední škola technická, Benešov
Předmět	Elektrotechnika a elektronika
Tematický okruh	Elektrická výstroj vozidel
Téma	Snímač teploty motoru
Ročník	4.
Autor	Ing. Jan Hurtečák
Datum výroby	6.2.2013
Anotace	DUM slouží k výuce žáků 4. ročníku v oblasti „Elektrická výstroj vozidel“.

SNÍMAČ TEPLoty MOTORU

Funkce

Tento snímač je namontován do okruhu chladící kapaliny, aby řízení motoru mohlo z teploty chladící kapaliny usuzovat na teplotu motoru (měřicí rozsah – 40...+130 °C).

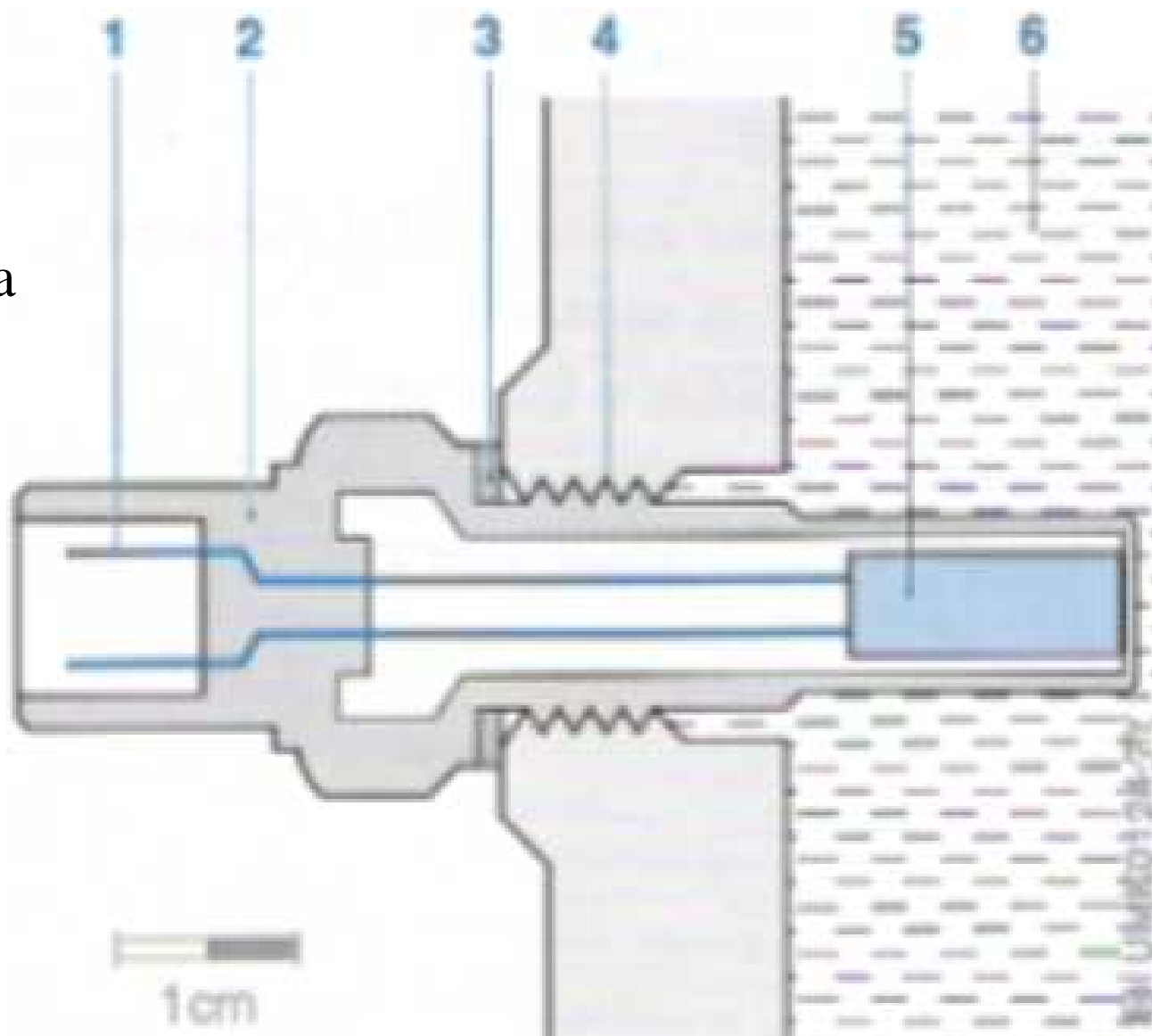
Konstrukce a způsob činnosti

- V pouzdře je zabudován teplotně závislý měřicí rezistor z polovodičového materiálu.
- Rezistor má obvykle záporný teplotní koeficient NTC (Negative Temperature Coefficient), méně často kladný teplotní koeficient PTC (Positive Temperature Coefficient), - jeho odpor se výrazně zmenšuje nebo zvětšuje se změnou teploty.

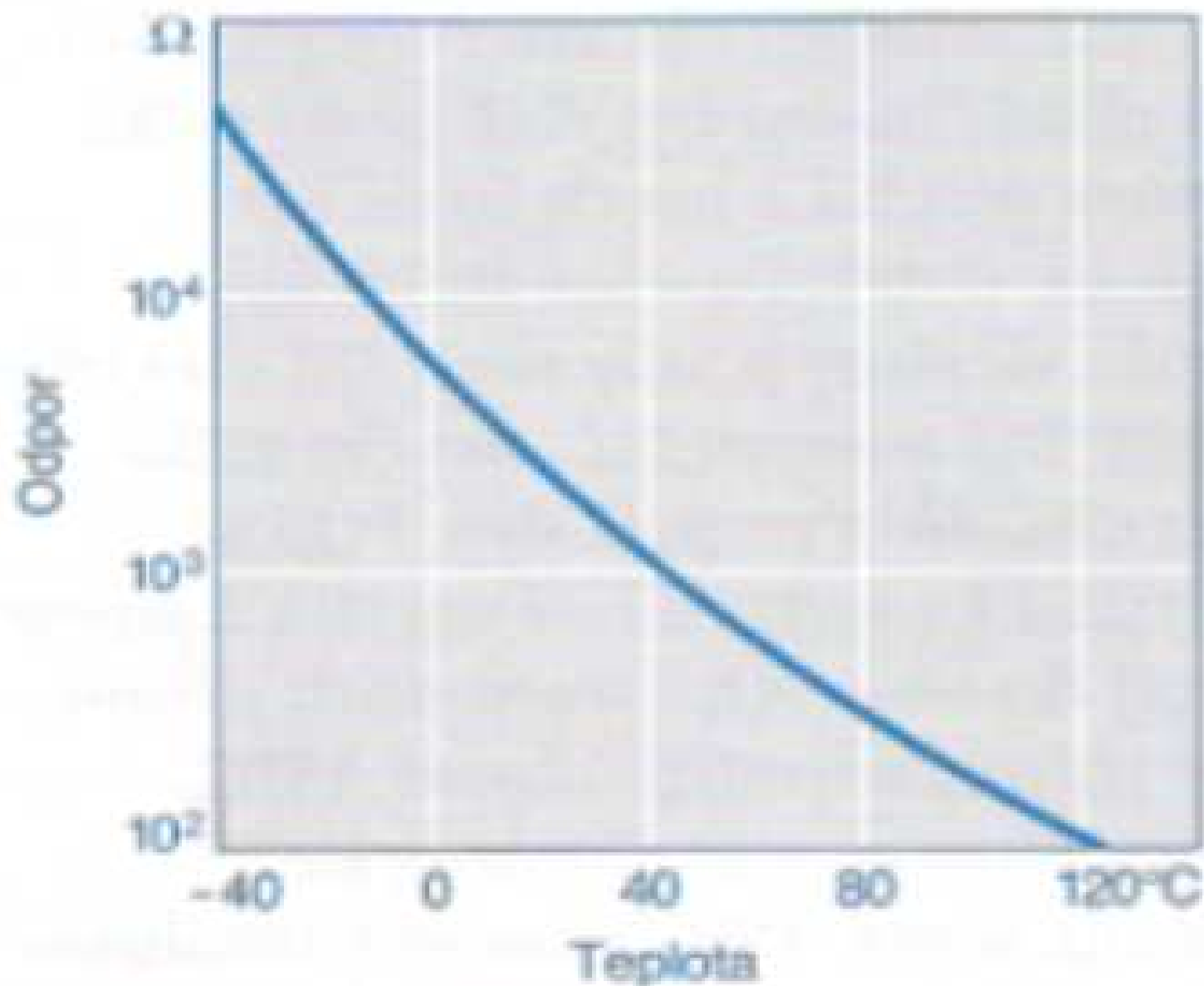
- Měřicí rezistor je součástí napět'ového děliče napájeného napětím 5 V.
- Napětí měřené na měřícím rezistoru je tak závislé na teplotě.

Snímač teploty chladící kapaliny

- 1 Elektrická přípojka
- 2 Pouzdro
- 3 Těsnící kroužek
- 4 Upevňovací závit
- 5 Měřící rezistor
- 6 Chladící kapalina



Charakteristika snímače teploty



Použité materiály:

- 1. J.ŠŤASTNÝ, B.REMEK: *Autoelektrika a autoelektronika*, T – Malina nakladatelství, Praha, 2003, ISBN 80 – 86293 – 02 - 5
- 2. S. PAVLIS: *Elektrotechnika motorových vozidel*, Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství České republiky, Praha, 1996, ISBN 80 – 7105 – 115 – 2
- 3. J. FIRST a kol., *Zkoušení automobilů a motocyklů*, ČVUT, Praha, 2008, ISBN 978 – 80 – 254 – 1805 – 5
- 4. M. SCHWARZKOPF: *Jízdní parametry vozidel z hlediska aktivní bezpečnosti*, Česká zemědělská univerzita, Praha, 2012, ISBN nepřirazeno
- 5. Archiv autora