**NÁZEV: Čidla a snímače B  
VYPRACOVAL: Ing. Bc. Miloslav Otýpka**

# Čidla V AUTOMOBILu A JEJICH poslání

**Čidla jsou primárními prvky pro:**

* **elektronické řízení motoru (příprava palivové směsi, řízení zapalování, snižování emisí výfukových plynů),**
* **řízení jízdní stability vozidla (ABS, ASR, ESP),**
* **bezpečnostní prvky (airbagy),**
* **komfortní prvky (klimatizace, elektrické ovládání oken, centrální zamykání, dešťový senzor, atd.).**

**Čidla snímají pohyby (otáčky, poloha) a stavy (teplota, tlak) a převádějí je na elektrické veličiny. Akční mechanismy pak na základě signálů z řídící jednotky provádějí mechanické pohyby (EGR ventily, nastavovač škrtící klapky, atd.).**

**U většiny čidel v automobilu se jedná o elektrické měření neelektrických veličin. Snímače jsou potom nejen čidlem, ale i převodníkem veličiny (teplota, tlak, poloha apod.) na veličinu elektrickou.**

**Vlastní čidla pracují na principu pneumatickém, hydraulickém, elektrickém apod. Výstupní elektrický signál snímače může být analogový (spojitý), nebo digitální (číslicový) a může být zpracováván přímo nebo uložen do paměti řídicí jednotky.**

**Rozdělení Automobilních čidel a snímačů**

* **odporové**
* **kapacitní**
* **indukční**
* **optické**
* **ultrazvukové, další**
* **aktivní**
* **pasivní –** vyžadují zdroj elektrické energie
* **dotykové**
* **bezdotykové**

**Čidla a snímače mohou sledovat měřenou veličinu a její změny:**

1. **průběžně (teplota chladicí kapaliny, tlak mazacího oleje, dobíjecí proud, otáčky motoru, rychlost vozidla, množství paliva apod.)**
2. **signalizovat určité stavy (nedostatek brzdové kapaliny, pokles tlaku oleje, stav parkovací brzdy, zapnutí bezpečnostních pásů, překročení jisté rychlosti apod.)**

**Novým impulsem pro automobilový průmysl jsou a i budou bezesporu nové technologie elektronických snímačů.**