

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 polohy vačkového hřídele 2
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 POLOHY VAČKOVÉHO HŘÍDELE 2

Využití signálu

- Pomocí signálu ze snímače polohy vačkového hřídele se při startu motoru zjistí aktuální postavení klikového hřídele.
- Spolu se signálem ze snímače otáček motoru se určí, ve kterém z válců dojde ke vznícení směsi.

Snímač polohy vačkového hřídele

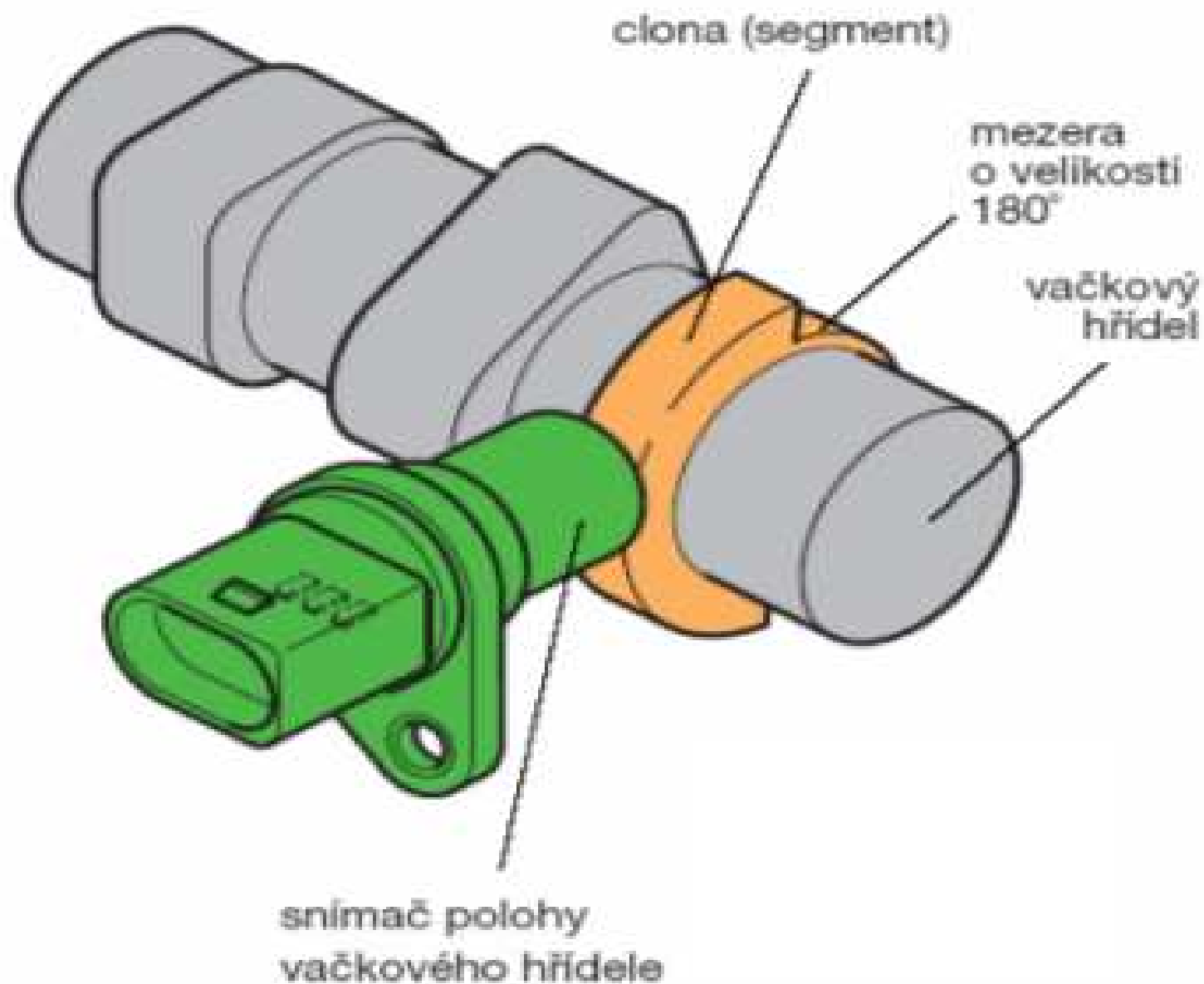
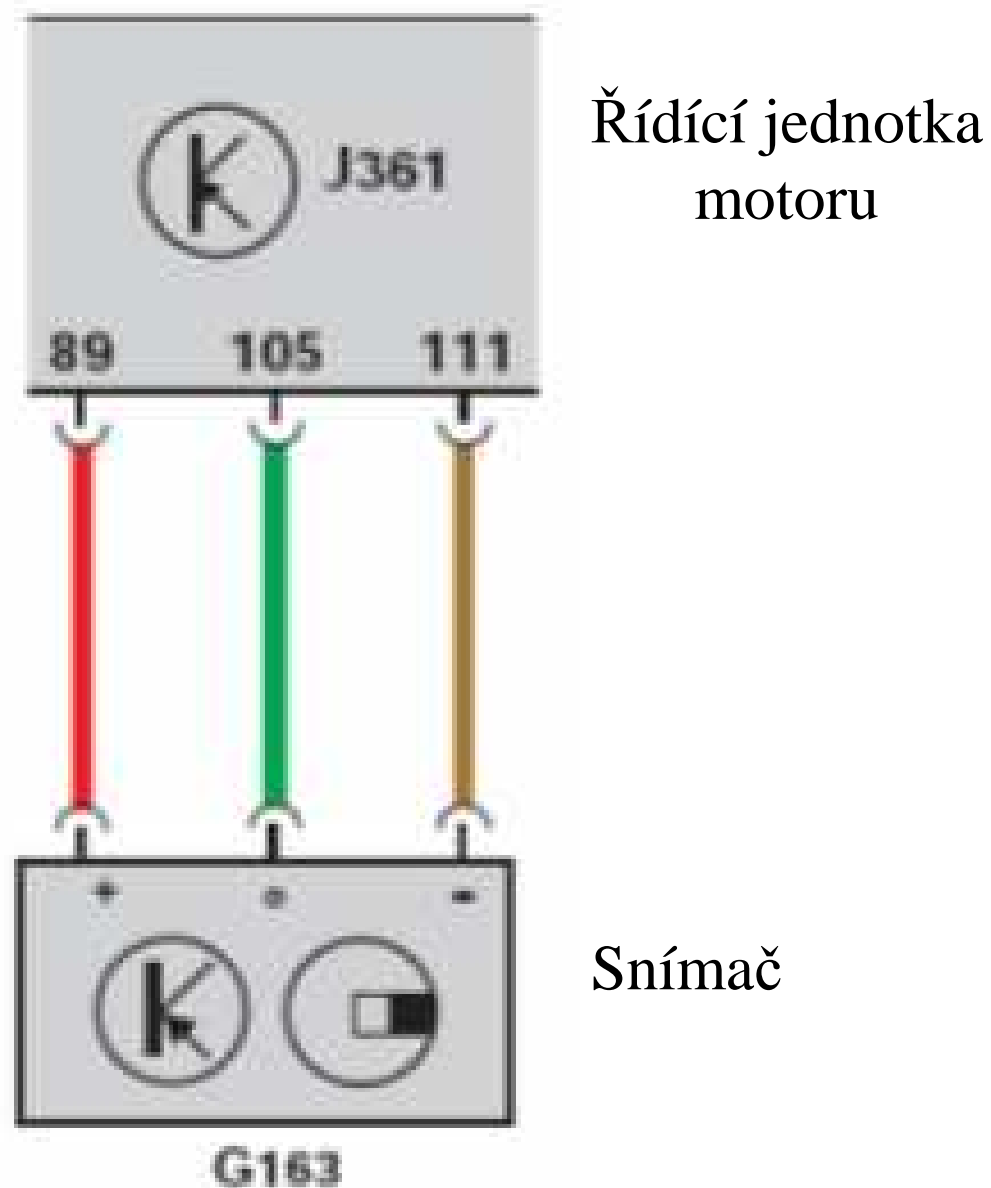


Schéma zapojení



Vliv výpadku signálu

- Dojde-li k výpadku signálu, bude jako náhrada použit signál snímače otáček motoru.
- Start motoru může v tomto případě trvat o něco déle, neboť není možno ihned stanovit přesnou polohu vačkového hřídele a tím ani příslušného válce.

Nouzový režim

- V nouzovém režimu vyhodnocuje řídící jednotka motoru jen vzestupné (náběžné) hrany signálu ze snímače polohy vačkového hřídele.
- Kmity, ke kterým dochází během startu, zapříčiní, že řídící jednotka motoru zaznamená příliš mnoho hran signálu a nedovede je správně přiřadit.
- Pro rozpoznání HÚ pístu ve 3. válci slouží segment o velikosti 45° .

Během nouzového režimu

- Jsou otáčky motoru omezeny na 3200 min^{-1} až 3500 min^{-1}
- Je omezeno množství vstřikovaného paliva
- Je pro start motoru zapotřebí delšího času

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