

Induktivní snímač

Trvalý magnet ,induktivní vinutí a jádro snímače tvoří tzv.stator.K tomuto prvku se otáčí na hřídel nasazená hvězdice,tzv.rotor.Jádro a rotor jsou vyrobeny ze slabě magnetického železa.

Princip funkce spočívá v tom,že se při otáčení rotoru periodicky mění šířka vzduchové mezery mezi nástavci rotoru a statoru.Tím se mění magnetický silový tok.Změna mag.toku vyvolá ve vinutí střídavé napětí U_G .Hodnota vrcholového napětí je asi 0,5 V při nízkých a asi 100 V při vysokých otáčkách.Frekvence f střídavého napětí odpovídá počtu jisker za minutu:

$$f = z \cdot \frac{n}{60}$$

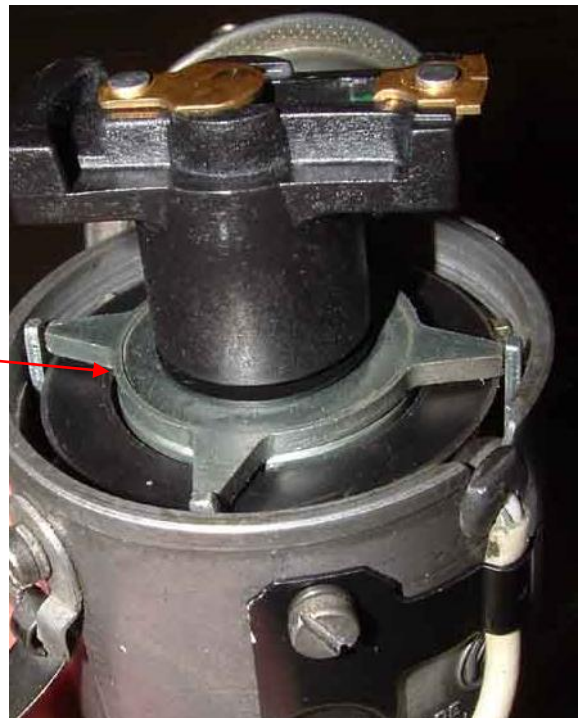
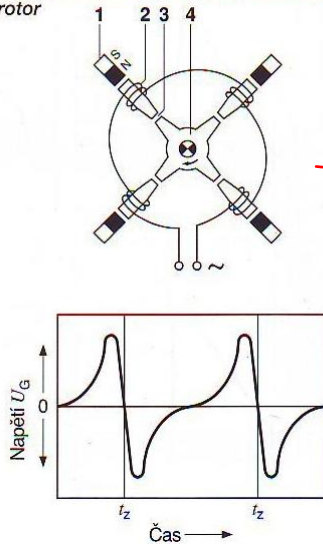
f -frekvence,případně počet jisker (min-1)

z -počet válců

n -otáčky motoru (min-1)

Obrázek 1: Rozdělovač s induktivním snímačem.

nahore: princip, dole: indukované napětí
1 trvalý magnet, 2 induktivní vinutí s jádrem,
3 vzduchová mezera s proměnnou šířkou,
4 rotor



Snímač je umístěn v tělese rozdělovače.Magnetické jádro induktivního vinutí má tvar kruhové desky (pólová deska). Na vnější straně pólové desky jsou pólové nástavce statoru.Hvězdice snímače je umístěná na hřídeli,počet nástavců se shoduje s počtem válců.Mezi pevným a pohyblivým nástavcem je mezera 0,5 mm.