



Snímač otáček LTV

Popis

Snímač otáček typ LTV lx vytváří na optoelektrickém principu impulsní signály ve čtyřech kanálech, které poskytují informaci o otáčkách osy vozidla. Za předpokladu zanedbání prokluzu kola vozidla je počet impulsů úměrný ujeté dráze a poskytuje bezprostřední informaci o ujeté dráze. Vyhodnocením fázového posunutí mezi kanály je možné určit smysl otáčení nebo je možné elektronickým sériovým zapojením násobit (až čtyřikrát) počet impulsů na otáčku. Vzhledem ke svému konstrukčnímu provedení je snímač vhodný pro náročný drážní provoz a může být proto připevňován na neodpružené části vozidla (např. kryt ložiska nápravy). Je určen zejména pro generování signálu pro tachografy řady LT - je však použitelný i pro jiné případy a to takové, kdy se vyžadují přesné informace o otáčkách kola nebo hřídele.

Snímač představuje generátor kladných impulsů pracující na principu přerušování infračerveného paprsku v optoelektronickém systému štěrbinovou clonou. Zdrojem záření je Ga-As dioda a přijímačem je fototranzistor. Fázového posunutí signálu v dalších kanálech je dosaženo mechanickým posunutím příslušné dvojice dioda - fototranzistor. Signál z fototranzistoru je zesílen a tvarován elektronickými obvody, které jsou umístěny na desce plošného spoje vestavěné v tělese snímače. K dispozici jsou čtyři nezávislé výstupní signály postupně fázově posunuté o cca 90° v kanálech A, B, C, D.

Štěrbinový kotouč je zhotoven tak, aby trvání impulsu bylo cca 50 % doby periody, střída signálu je přibližně 1:1. Štěrbinový kotouč má 100 štěrbin, takže je k dispozici v každém kanále 100 impulsů na otáčku kola.

Snímač otáček vyžaduje jedno napájecí napětí. Napájení obvodů snímače otáček se uskutečňuje z napáječe měřicí a záznamové jednotky LTE.

Těleso snímače otáček je zhotoveno z hliníkové slitiny. Jsou v něm umístěny všechny funkční díly včetně desek plošných spojů a připojovacího konektoru. Víko snímače je důkladně přišroubováno a zaplombováno. Typový štítek umožňuje vepsání údajů o provedených revizích. Spojení mezi koncem hřídele nápravy vozidla a hřídelem snímače je provedeno prostřednictvím spojky. Existují různá provedení spojky (viz obr.6). Vidlicová spojka vyhovuje pro jednoduché případy použití tam, kde je paralelní přesazení nebo úhlové přesazení středů obou hřídelů jen nepatrné. Ve všech ostatních případech je nutno použít homokinetickou spojku. Ta zaručuje rovnoměrný točivý pohyb hřídele vysílače a připouští středové přesazení až ± 5 mm. Po dohodě s výrobcem je možné dodat spojky různých rozměrů.

Technické parametry

Hlavní rozměry snímače otáček:

délka bez konektoru:	184 mm
průměr montážní příruby:	155 mm
délka konektorového vedení:	cca 72 mm
hloubka od montážní příruby:	115 mm
hmotnost:	cca 4 kg
stupeň krytí:	IP 56 podle ČSN 33 0330 s nasazeným přívodním kabelem a ochrannou pryžovou hadicí

Elektrické parametry:

Napájecí napětí:	24 V _{ss} \pm 10 %
------------------	-------------------------------

**METRA BLANSKO**

VALUE IS INSIDE

Spotřeba:	max. 150 mA
Počet výstupních kanálů:	4 (A, B, C, D)
Počet impulsů na otáčku (každý kanál):	100
Fázový úhel mezi sousedními kanály:	90° ± 45°
Posloupnost fáze při levotočivém otáčení	
hřídele vysílače (pohled na spojku):	A-B-C-D
Šířka výstupních impulsů:	$t_i = T/2 \pm 40 \%$
Výstupní napětí "log O":	< 3,0 V
Výstupní napětí "log I":	> 18,0 V
Zatěžovací odpor:	větší než 5 kΩ
Maximální otáčky hřídele vysílače:	1300 min ⁻¹

Pracovní podmínky

Teplota okolí provozní:	-40°C až +70°C, po dobu 1 hod.1x za 24 hod. až + 80 ° C
Teplota okolí neprovozní:	-40°C až +85°C bez připojeného napětí
Pracovní poloha:	libovolná
Relativní vlhkost vzduchu:	max 95 % v celém rozsahu provozních teplot
Umístění:	kryt ložiska nápravy
Mechanická odolnost:	rázy 40 g v každé hlavní ose

Doporučená pracovní poloha je s horizontálně orientovaným přívodním kabelem. Uvedené krytí je zajištěno pouze s nasazenou ochrannou pryžovou hadicí (vysokotlaká pryžová hadice vnitřního průměru 18 až 20 mm), která není součástí dodávky.

Příslušenství

Jako příslušenství pod označením LTPV1 je ke snímači otáček dodáván připojovací kabel s konektorem a těsnění pod upevňovací přírubu. Kabel slouží k elektrickému propojení mezi snímačem otáček a propojovací skříňkou nebo přímo měřicí a záznamovou jednotkou. Jedná se o kabel typu CMFM 7x0,75 mm² dle ČSN 34 7463 obvyklé délky 3 m.

Pro propojení měřicí a záznamové jednotky s propojovací skříňkou je nutné použít obdobný 7-mi žilový stíněný plastový kabel. Tento kabel není součástí dodávky.

Objednávky a cenové poptávky zasílejte na e-mail: mcu@metra.cz

METRA BLANSKO s.r.o.

Pražská 2536/7, 678 01 Blansko

www.metra.cz