
	<div><div>NÁVOD K OBSLUZE MĚŘÍČÍHO PŘÍSTROJE PRO KONTROLU PŘEDPĚTÍ ŘEMENŮ - CONTI VSM-1...VSM-3</div></div>	<div><div></div></div>		
			Strana/Změna	1/0
			Identit. číslo	NO 3-06
			Účinnost od:	11.12.2006

Měřidlo předpětí Contitech CONTI VSM-1...VSM-3 je plně elektronické měřidlo koncipované pro měření předpětí v ozubených, klínových drážkových a klínových řemenech. Použití tohoto měřícího přístroje umožňuje vysokou přesnost měření za rovněž vysoké reprodukovatelnosti. Indikována je vlastní frekvence vynucených kmitů jedné větve řemenu, z níž lze podle dále uvedené rovnice velmi jednoduše vypočítat napínací sílu ve větvi.

Požadovanou frekvenci přesmě určíme pomocí výpočtového programu CONTI SUITE nebo pomocí příruček k výpočtu řemenových převodů. Při výpočtu vycházíme z následujícího vzorce:

$$F_{stat} = 4 \cdot m \cdot L_f^2 \cdot f^2$$

kde

$F_{stat}$	statická síla ve větvi v <b>N</b>
$m$	hmotnost řemene v <b>kg/m</b>
$L_f$	volná délka větve v <b>m</b>
$f$	vlastní frekvence v <b>Hz</b>

#### POSTUP PŘI MĚŘENÍ:

1. Přesvědčte se, že pohon, který má být proměřován, je v klidu. Neprovádějte měření nikdy na běžícím řemenovém převodu!
2. Přístroj zapněte tlačítkem ON/OFF, ten provede nejprve vlastní test a indikuje při stisknutí tlačítka stav nabití baterie v mV. Poté se tlačítko uvolní.
3. Pohotovosti k měření je dosaženo, jestliže v indikaci se objeví 0000.
4. Přístroj je třeba držet nad plochou stranou proměřované větve řemenu tak, že senzor je u čela ohebného ramene ve vzdálenosti asi 1...20 mm uprostřed nad proměřovaným úsekem řemene. Podle barvy a materiálu řemene se může nejpriznivější vzdálenost pro měření měnit. V zásadě platí: u materiálů světlé barvy s dobrými odrazovými vlastnostmi může být senzor od řemene ve větší vzdálenosti (asi 10...20 mm), u materiálů tmavých s nízkou odrazivostí se musí k řemenu přiblížit (1...5 mm). Červená světelná stopa na řemenu indikuje polohu senzorů nad řemenem. Přitom je třeba dbát toho, aby hlava se senzorem byla udržována rovnoběžně se hřbetem řemenu (viz náčrtek). Poté se uvede řemen úderem do kmitavého pohybu. Přitom je třeba dbát, aby byl vyvolán stejnoměrný pohyb s dostatečnou amplitudou. Úder do řemene nástrojem, třeba hlavou šroubováku, usnadní vybuzení.
5. V okénku displeje je indikována frekvence kmitání v Hz. Úspěšná měření jsou signalizována akusticky.
6. Jestliže po prvním měření kmitá řemen pořád ještě v dostatečné míře, jsou automaticky indikovány další měřené hodnoty. Po utlumení kmitů řemene zůstane poslední naměřená hodnota na displeji.
7. Vypnutí přístroje se provede stisknutím tlačítka ON/OFF.

#### POKyny K INDIKOVANÝM ÚDAJŮM:

1. Údaj, kdy je tlačítko po zapnutí udržováno ve stisknuté poloze např. 8250: stav nabití baterie v mV, zde tedy 8250 mV = 8,25 V.
2. Údaj 0000: pohotovost k měření.
3. Údaj FEbA: provozní napětí příliš nízké, po 3 sekundách se přístroj samočinně vypíná. Tento údaj se objevuje při napětích baterie menších než 6,8 V.

#### POKyny K MANIPULACI S PŘÍSTROJEM:

1. Přístroj se samočinně odpojuje, aby byla zvýšena životnost baterie, po přestávce v měření v trvání 1 minuty.
2. Jestliže se neobjevuje žádný údaj, může být příčinou nestejnoměrné kmitání řemene s nepatrnou amplitudou. K nápravě mohou vést tato opatření: udeřte na řemen silněji nebo zmenšete vzdálenost mezi senzorem a řemenem.
3. Výměna baterie se provádí pouze ve vypnutém stavu přístroje.
4. Za korektního používání pracuje přístroj od napětí baterie 6,8 V bez problémů.
5. Při trvale indikovaných za sebou následujících nereprodukovatelných naměřených hodnotách je na místě domněnka, že proměření kmitů řemene brání buď nepříznivě dopadající silné cizí světlo,

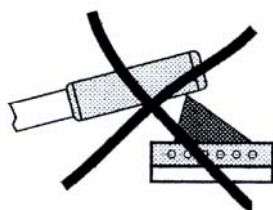
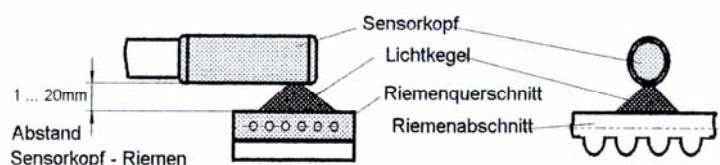
nebo řemen nekoná vlastní kmitavý pohyb o dostatečné amplitudě. V tomto případě je třeba vypnout resp. odstínit rušivé světelné zdroje a zajistit stejnoměrný kmitavý pohyb řemene.

- Není-li naměřena žádná hodnota, je třeba překontrolovat, zda nedošlo ke vnějšímu znečištění senzorů v měřící hlavici. Jestliže ano, lze snadno provést jejich vyčištění bez použití rozpouštědla měkkým hadříkem.
- U velmi krátkého řemenu** může docházet k velmi silnému útlumu amplitud kmitů. Ve ojedinělých případech tak vznikají měření chybná nebo se nedosáhne žádné naměřené hodnoty. Tomu lze předejít, jestliže počáteční kmitání je dostatečně mohutné, např. trsáním na řemenu podobně jako na struně kytary. Senzor by neměl vykonávat žádný pohyb (např. přejímat třes ruky). Položením hlavičky senzoru na pevnou součást nebo prvek krytu nebo zapouzdření převodu nebo na podobné zafixované body se předejde neklidným pohybům senzoru a zlepší se reprodukovatelnost měření.

## OSTATNÍ DŮLEŽITÉ POKYNY!

- Přístroj je třeba chránit před vlhkostí a silnými nárazy!
- Přístroj nesmí přijít do styku s rozpouštědly nebo žíravými kapalinami!
- Přístroj je třeba chránit před přímým slunečním světlem a silným znečištěním.
- Neprovádějte nikdy měření na běžícím pohonu!
- Přidržujte hlavici u řemene tak, aby vznikl v obou bočních rovinách řezu symetrický světelný kužel. Obrázky na druhé straně ukazují správnou a chybnou polohu senzoru vzhledem k řemenu.

Příklad: Měření předpětí u ozubeného řemenu.



Abstand Sensorkopf - Riemen	Vzdálenost senzorové hlavičky a řemenu
Sensorkopf	Senzorová hlavička
Lichtkegel	Světelný kužel
Riemenquerschnitt	Průřez řemene
Riemenabschnitt	Úsek řemene

## TECHNICKÉ ÚDAJE:

Měřicí rozsah:	10...500 Hz
Rozlišení:	1 Hz
Délka x šířka x výška	Asi 120 mm x 60 mm x 25 mm (bez senzoru)
Hmotnost:	Asi 160 g
Senzor:	Optický senzor na konci ohebného ramene
Poloměr ohybu ramene senzoru	Minimálně 45 mm
Baterie:	9 V, bloková
Displej:	4-místný LCD
Odběr proudu:	V zapnutém stavu asi 20 mA, ve vypnutém stavu < 30µA
Jmenovitá teplota okolního prostředí při použití	20°C
Rozsah pracovních teplot:	+10 °C... +50 °C

Pozn. Uvedené údaje nejsou zaručenými vlastnostmi. Další vývoj přístroje je výrobcem vyhrazen.