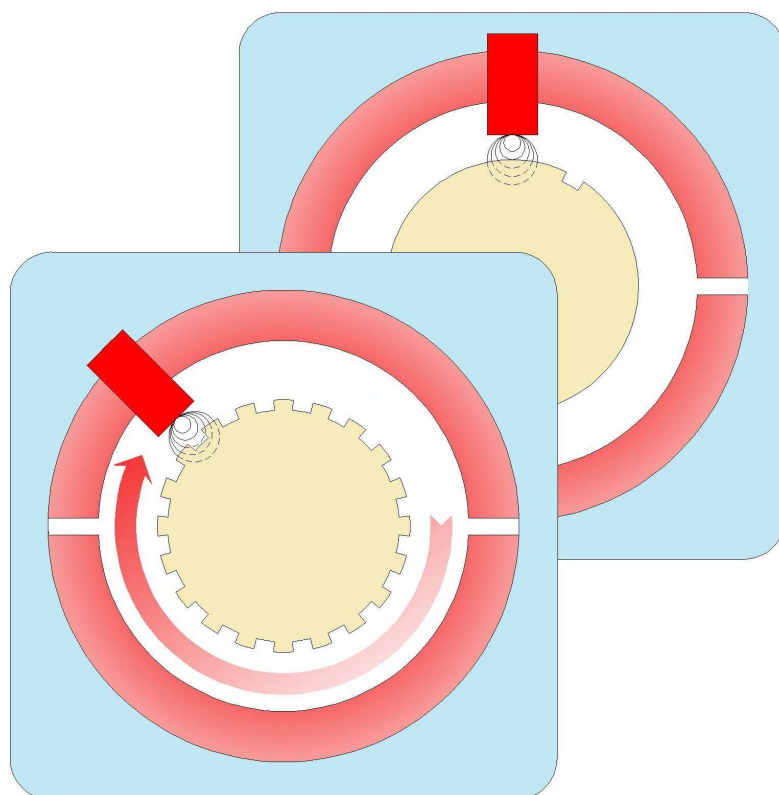


Převodník otáček a impulsu fázové značky MMS 3311



- Integrované oscilátory pro snímače na principu vířivých proudů
- Pro měření otáček a generování impulsu fázové značky
- Dva redundantní napájecí přívody +24 V DC
- Autodiagnostika vlastního převodníku a obvodů snímačů
- Digitální zpracování signálu mikroprocesorem
- Jeden výstup 0/4...20 mA pro otáčky, jeden pulsní výstup pro fázovou značku
- Montáž přímo na stroj bez dalších skříní nebo krytů
- Dva limitní výstupy
- Rozsah měření a nastavení limitů 1...65535 ot/min

Použití:

Převodník otáček **MMS 3311** slouží k měření rychlosti otáčení rotujících částí strojů a generování impulsu fázové značky pro vibrodiagnostiku.

Otáčky (puls fázové značky) se snímají bezdotykovými snímači na principu vířivých proudů, které jsou upevněny nad vhodným ozubeným kolem (otáčky) nebo drážkou (fázová značka).

Oba kanály pracují nezávisle. Nevyžaduje-li se impuls fázové značky, lze použít pro měření otáček jeden nebo oba snímače (v redundantním režimu).

Oblast použití převodníku otáček **MMS 3311** tvoří měření a střežení otáček nejrůznějších rotačních strojů jako například: turbíny, ventilátory, čerpadla, mlýny atd.

Převodníky řady **MMS 3000** jsou navrženy jak pro rozsáhlé instalace v kombinaci se sběrníkovými systémy polní instrumentace a PLC, počítači a počítačovými sítěmi, tak i pro malé instalace na malých turbosoustrojích a výrobních zařízeních.

Převodník **MMS 3311** je určen pro přímé připojení bezkontaktních snímačů na principu vířivých proudů **epro** řady PR 6422/..., PR 6423/..., PR 6424..., PR 6425...

Převodník nelze použít v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Střežení funkce převodníku a snímače:

Interní obvody převodníku trvale střeží následující funkce:

- úroveň vstupního signálu ze snímače je v předepsaném rozmezí
- kabel ke snímači nemá zkrat ani není přerušen
- všechna napájecí napětí jsou předepsaných mezích

Bezporuchový provozní stav je indikován zelenou LED uvnitř přístroje a bezkontaktním spínačem vyvedeným na svorkovnici.

Technické údaje:

Vstupy pro snímače:

dva nezávislé vstupy pro pulsní signál ze snímačů PR 6422/.. až PR 6425/..

Kmitočtový rozsah:

0...20 kHz
nastavitelné trigovací úrovně

Měřicí rozsah:

nastavitelný až do 65535 ot/min,
(omezen kmitočtem 20kHz)

Měřicí výstupy:

jeden pulsní výstup fázové značky
jeden proudový výstup úměrný otáčkám

0...20 mA nebo 4...20 mA
zátěž: < 500 Ohm

odolný vůči přerušeni nebo zkratu

Napájení:

18...24...31,2 Vdc galvanicky
odděleno dc/dc převodníkem od
měřicích obvodů

spotřeba:

cca. 100 mA (2,5 W)

Podmínky prostředí:

(podle IEC 359, DIN 43745)

Skříňka:

lakovaný odlitek z hliníkové slitiny

Stupeň krytí:

IP 65 podle DIN 40050,
IEC 144

CE certifikováno

EM slučitelnost:

vyhovuje
EN 55011 a EN 50082-2

Rozsah provozních teplot:

-20...+65 °C

Rozsah teplot pro skladování a dopravu:

-30...+90 °C

Relativní vlhkost:

0...95 % bez kondenzace

Rázy a vibrace:

Rázy: 20 g po dobu 2 ms

Vibrace: 5 g při 60 Hz

Montážní poloha:

Přednostně vývodkami směrem
dolů.

Připojení kabeláže:

Pérové svorky pro vodiče max.
průřezu 1,5mm². Svorkovnice je
umístěna uvnitř skříňky. Přívod
kabelů dvěma průchodkami Pg 9.

Rozměry:

128 x 128 x 90 mm
+ vývodky na spodní straně

Hmotnost bez obalu:

cca. 1300 g

Hmotnost s obalem:

cca. 1500 g

Příslušenství:

Návod k obsluze

Programovatelné parametry:

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| - Měřicí rozsah | - Hodnoty mezí limitů | Počet nastavitelných parametrů závisí na rozsahu instalovaných příplatkových funkcí. |
| - Počet zubů měřicího kola | - Funcce binárních výstupů | |
| - Citlivost snímače | - Hystereze limitů | |
| - Trigovací úrovně vstupních obvodů (ručně i automaticky) | - Režim měření | |
| - Varování při snížení mezery mezi snímačem a měřicím kolem | - Polarita pulsního signálu | |
| | - Funkce proudového výstupu | |

Střežení limitů:

Na kanálu 1 (měření otáček) lze nastavit dva nezávislé limity.

Výstupy mohou být nastaveny tak, že sepnou při překročení limitu nebo naopak při poklesu měřené hodnoty pod nastavenou mez.

Funkce přidržení mezí po odeznění příčiny (latching) se dodává jako příplatková funkce, viz. dále.

Při detekci poruchy měření jsou výstupy limitů blokovány v neaktivním stavu.

Rozsah nastavení:

1...65535 ot/min

Indikace:

LED uvnitř skříňky

Výstupy:

Dva nezávislé, opticky oddělené polovodičové spínače.

Maximální elektrické zatížení spínačů:

U: 48 V DC

I: 100 mA

Obsluha přístroje:

Pro konfiguraci a servis převodníku slouží displej a tři tlačítka přístupná po sejmutí víka.

1 Tlačítko MODE:

Slouží k volbě parametru, který chceme nastavovat. Stisknutím tlačítka se přejde na další dostupný parametr. Po posledním parametru následuje skok opět na parametr 00.

2 Tlačítko Pozice/Ulož:

Krátký stisk tlačítka rotuje kurzorem zprava doleva. Po dosažení pozice zcela vlevo kurzor zmizí aby se po dalším stisku objevil zcela vpravo. Stisk tlačítka po dobu delší než tři sekundy způsobí rozblíkání displeje, kterým přístroj indikuje, že nastavená hodnota byla uložena do EEPROM.

3 Tlačítko Hodnota:

Stisk tlačítka inkrementuje hodnotu na pozici kurzoru. Po dosažení hodnoty 9 následuje opět 0.

Příplatkové funkce:

Pohled na převodník po odejmutí víka:

Základní verze převodníku **MMS 3311** může být rozšířena o níže uvedené doplňkové funkce. Tyto funkce musí být specifikovány při objednání převodníku, pozdější doplnění funkcí není možné.

Detekce klidu stroje a směru otáčení:

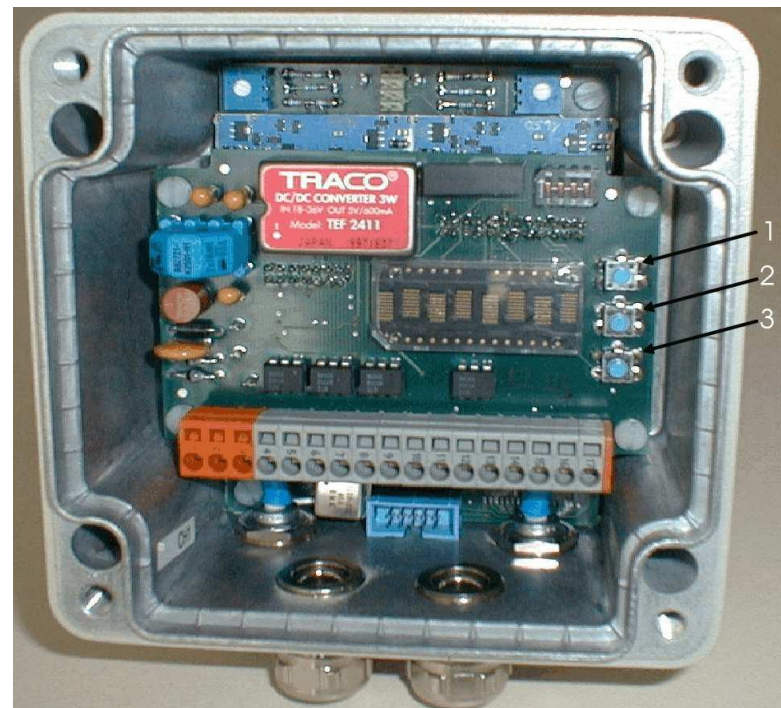
Klid stroje je signalizován pakliže po zadanou dobu nepřijde žádný impuls od snímače. Tento způsob definice může být v řadě případů vhodnější než zadání limitu v ot/min. Klid stroje je signalizován jedním z binárních výstupů (místo limitu). Pro indikaci směru otáčení musí být použity dva snímače nad společným ozubeným kolem dávající signál s předepasným fázovým posuvem (druhý kanál nelze použít pro fázovou značku). Směr otáčení je signalizován jedním z binárních výstupů (místo limitu).

Přidržení limitů (latching):

Limitní výstup zůstává aktivní i po odeznění příčiny limitu. Limitní výstup musí být deaktivován povelom Reset – přivedením nulového potenciálu na příslušný vstup.

Redundantní režim měření otáček:

Pro indikaci směru otáčení musí být použity dva snímače nad společným ozubeným kolem (druhý kanál nelze použít pro fázovou značku). Převodník pracuje trvale se signálem ze snímače kanálu 1, při detekci poruchy na tomto snímači přejde automaticky na signál ze snímače 2.



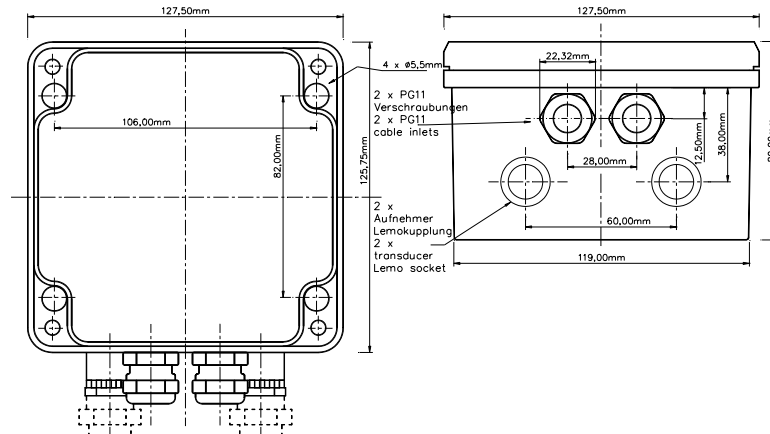
Dvojitý rozsah proudového výstupu:

Tato funkce rozdělí rozsah proudového výstupu do dvou pásem.
Příklad:
Měřicí rozsah: 0...3000 ot/min.
1.pásma, 0...300 ot/min, je indikováno v rozsahu 0/4...20mA.
2.pásma, 0...3000 ot/min je indikováno rovněž v rozsahu 0/4...20mA, ale efektivně je využito jen rozsahu 300..3000 ot/min
Po překročení hodnoty 300 ot/min (proud > 20mA) přejde proudový výstup automaticky z pásma 1 do pásma 2 a naopak. Momentálně aktivní pásmo je signalizováno jedním z binárních výstupů (místo limitu).

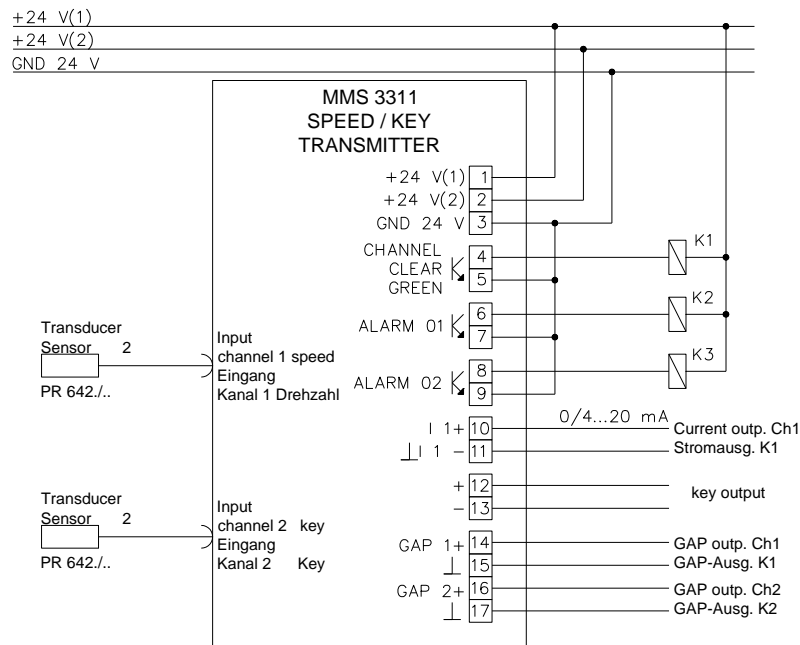
Otáčková lupa:

Tato funkce umožňuje roztažení rozsahu proudového výstupu zadáním počáteční hodnoty otáček odpovídající 0/4 mA a koncové hodnoty odpovídající 20 mA.

Rozměry:



Připojení:



Objednací čísla:

MMS 3311	Převodník otáček	9100 – 00034
Přídavné funkce:		
MMS 3910/311-01	Detekce směru otáčení a klidu stroje	9400 – 00007
MMS 3910/311-02	Přidržení limitů (latch)	9400 – 00008
MMS 3910/311-04	Redundantní režim	9400 – 00009
MMS 3910/311-08	Dvojitý rozsah proudového výstupu	9400 – 00010
MMS 3910/311-16	Otáčková lupa	9400 – 00011

Výrobce:

epro Elektronik & Systemtechnik GmbH
 Jobkesweg 3, D-48599 Gronau
 GERMANY

Tel.: +49 / 2562 / 7090
 Fax: +49 / 2562 / 709255
 email: mms@epro.de
 Internet: <http://www.epro.de>

Zastoupení pro ČR a SR:

PROFESS spol. s r.o.
 Květná 5, 326 00 Pízeň
 CZECH REPUBLIC

Tel.: +420/ 377 454 411
 Fax: +420/ 377 240 472
 email: profess@profess.cz
 Internet: <http://www.profess.cz/>