

MMS 3210

Dvoukanálový převodník statického posuvu



Nevyžaduje externí převodníky signálů (již vestavěny)

Pro měření a zpracování signálů statického rotorového posuvu

Měřicí vstupy pro snímače na principu vířivých proudů

Splňuje většinu základních norem, např. API 670

Dva redundantní napájecí vstupy 24 VDC

Zabudované rozšířené funkce samokontroly

Činnost založená na mikroprocesoru

Výstup 0/4 ... 20 mA se živou nulou

Ideální pro sběrnice systémy polní instrumentace, šetří nákladnou kabeláž

Použití

Dvoukanálový převodník statického posuvu MMS 3210 je součástí modulového systému MMS 3000 určeného pro monitorování a střežení turbosoustrojí. Poskytuje ekonomické měření a zabezpečení axiálních posuvů rotorů, poloh, rozdílových teplotních prodloužení a dalších statických posuvů. Pracuje se snímači pracujícími na principu vířivých proudů. Umožňuje dvoukanálové zpracování jak je vyžadováno podle API 670 nebo

měření na kuželovém rotorovém disku nebo měření v tandemovém uspořádání snímačů

Oblast aplikací zahrnuje všechny typy turbosoustrojí, velké a malé turbíny, ventilátory, dmychadla, kompresory, převodovky, separátory, čerpadla, uhelné mlýny a jiné.

MMS 3210 je navržen jak pro rozsáhlé instalace v kombinaci se sběrnice systémy polní instrumentace a PLC, počítači a

počítačovými sítěmi v elektrárnách, rafineriích a chemických provozech, tak i pro malé instalace na malých turbosoustrojích a výrobních zařízeních. Vstup převodníku je navržen pro provoz se snímači posuvu na principu vířivých proudů typů:

PR 6422/..., PR 6423/..., PR 6424/..., PR 6425/.. a PR 6426/..

Převodníky nejsou zkonstruovány pro provoz v EX prostředí a nejsou vybaveny linerizací.

Funkce a konstrukce

Dvoukanálový monitor statického posuvu MMS 3210 převádí dva vstupní signály ze dvou nezávislých snímačů statického posuvu pracujících na principu vířivých proudů na dva nezávislé výstupy úměrné prodloužení rotoru.

Zabudovaná funkce samokontroly rozpoznává jak poruchu obvodů snímačů, tak i vlastního modulu. V takovém případě se mění stav výstupu „OK“ (Channel Clear) a výstup 0/4 ... 20 mA klesá z hodnoty ≥ 4 mA na 0 mA

(živá nula).

Všechna nastavení se uskutečňují pomocí zkratovacích propojek a DIP přepínačů. Při dodání jsou moduly nastaveny pro nejobvyklejší způsob provozu.

Technické údaje :

Vstupy pro snímače:

dva nezávislé vstupy v podobě zásuvky „LEMO“ pro snímače chvění pracující na principu vířivých proudů, např. typy **epro** PR 6422/..., PR 6423/..., PR 6424/..., PR 6425/... a PR 6426/...

Měřicí rozsahy:

volitelné pomocí DIP přepínačů; nastavitelný nulový bod pro dosažení nesymetrických rozsahů. Max. měř. rozsah pro snímače

epro:

- pro PR 6422/... : 1 mm
- pro PR 6423/... : 2 mm
- pro PR 6424/... : 4 mm
- pro PR 6425/... : 4 mm
- pro PR 6426/... : 8 mm

Prodloužené měřicí rozsahy:

Převodníky je možné objednat též ve verzi s prodlouženým měřicím rozsahem, který činí až dvojnásobek standardního rozsahu snímače nebo až 20 mm pro PR 6426.

Způsoby vyhodnocení:

jednokanálově s možností inverze výstupu,
2 nezávislé kanály s možností inverze výstupu prvního kanálu, měření na kuželu s kompenzačním snímačem, měření na dvojitém kuželu, tandemové uspořádání

Frekvenční rozsah:

0 ... 10 Hz

Chyba linearity:

0,25 %

Teplotní závislost výstupu:

nula:

$<0,05$ % / K

zesílení:

$<0,01$ % / K

Časová závislost výstupu:

nula:

$<0,05$ % / 24 h

zesílení:

$<0,01$ % / 24 h

Výstupy měřicích kanálů:

proudové výstupy:

dva, jeden pro každý kanál, úměrný měřenému vstupu 0..20 mA nebo 4..20 mA se „živou nulou“, dovolené zatížení výstupů:

<500 Ω

odolné proti rozpojení a zkratu.

Pomocné výstupy:

dva testovací bafrované napět'ové výstupy, jeden pro každý kanál, úměrné vstupním signálům; mohou být využity pro účely analýzy a diagnostiky; vyvedeny na pérové svorky.

Bafrované napět'ové výstupy:

+2 ... +10 V / max 1 mA

Binární výstupy:

tři nezávislé výstupy přes optrony: jeden společný pro signalizaci poruchy libovolného z měřicích kanálů

dva pro signalizaci překročení nastavených limitních hodnot.

Max. zatížení optronů:

100 mA / 60 VDC.

Nastavení limitních mezí:

v rozmezí 0 ... 100 % měřicího rozsahu s krokem 1 % a hysterezi 5 % měřicího rozsahu.

Napájecí napětí:

dva redundantní vstupy 18 .. 24 .. 36 VDC, připojení na pérové

svorky, galvanické oddělení vnitřního napájení modulu DC/DC převodníkem.

Proudová spotřeba: cca 100 mA, Příkon: cca 2,5 W.

Podmínky prostředí:

(dle IEC 359, DIN 43745)

Kryt: odolný proti korozi, hliník. Stupeň krytí: IP 65 dle DIN 40050, IEC 144.

Certifikováno dle CE.

Splňuje EMV dle:

EN 55011 a EN 50082-2

Rozsah pracovní teploty:

-10 ... max. +65 °C

Rozsah teploty pro přepravu a skladování:

-20 ... +80 °C

Dovolená relativní vlhkost:

0 ... 95 % bez kondenzace

Dovolené vibrace a rázy:

ráz: 20 g po dobu 2 ms

vibrace: 5 g při 60 Hz

Montážní poloha:

doporučena s kabelovými vývody směrem dolů.

Rozměry:

viz. rozměrový náčrtek

Čistá hmotnost:

cca 1 300 g

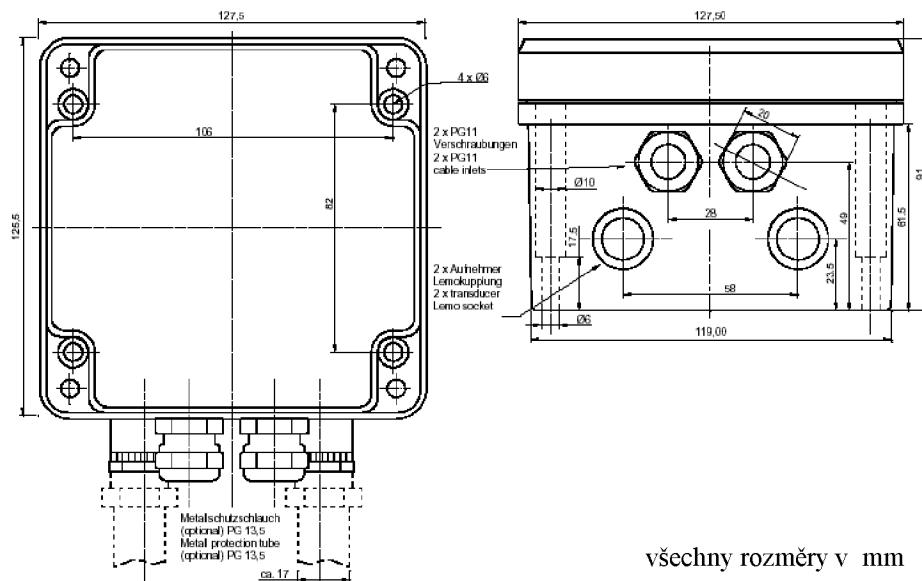
Hmotnost s obalem:

cca 1500 g

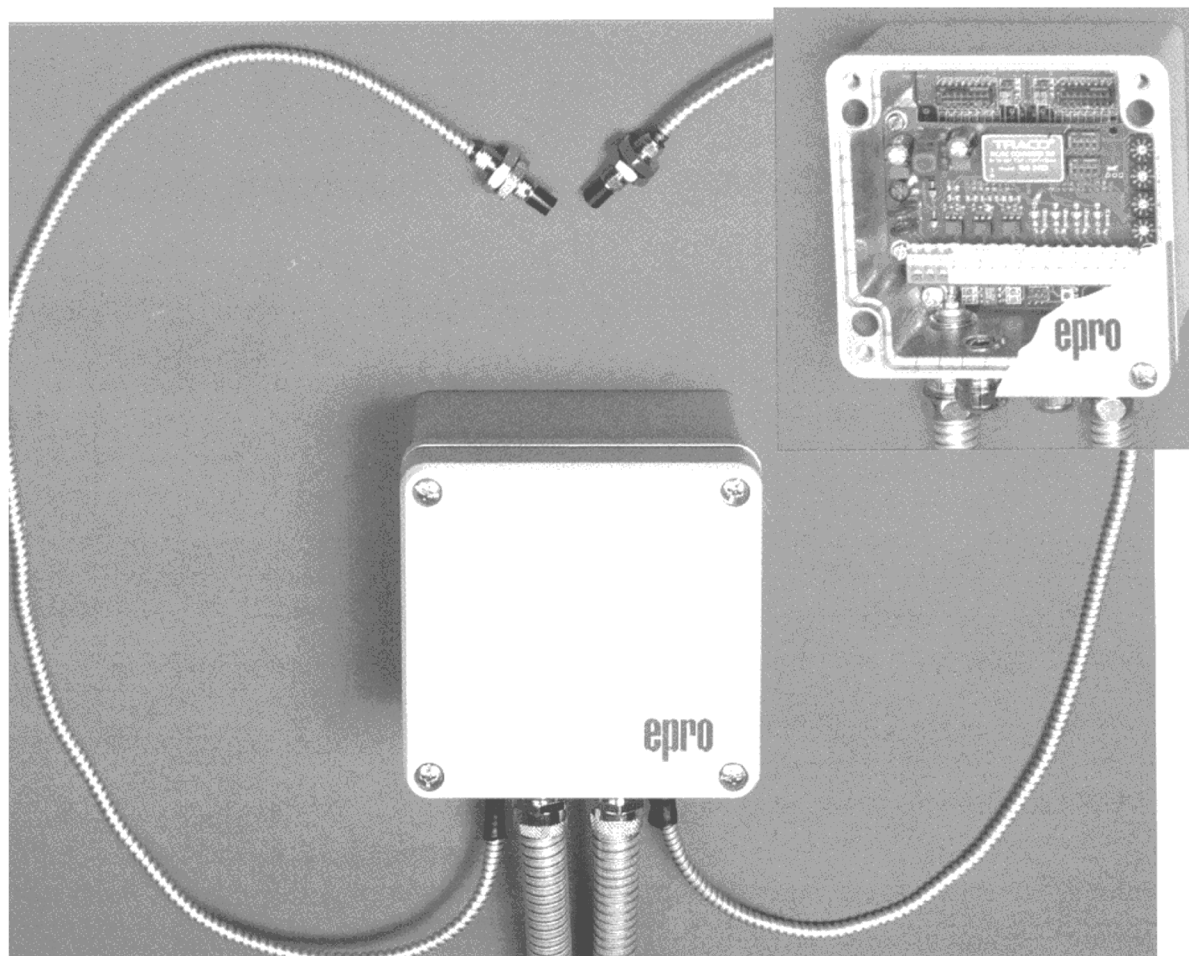
Příslušenství dodávané s modulem:

Uživatelská příručka

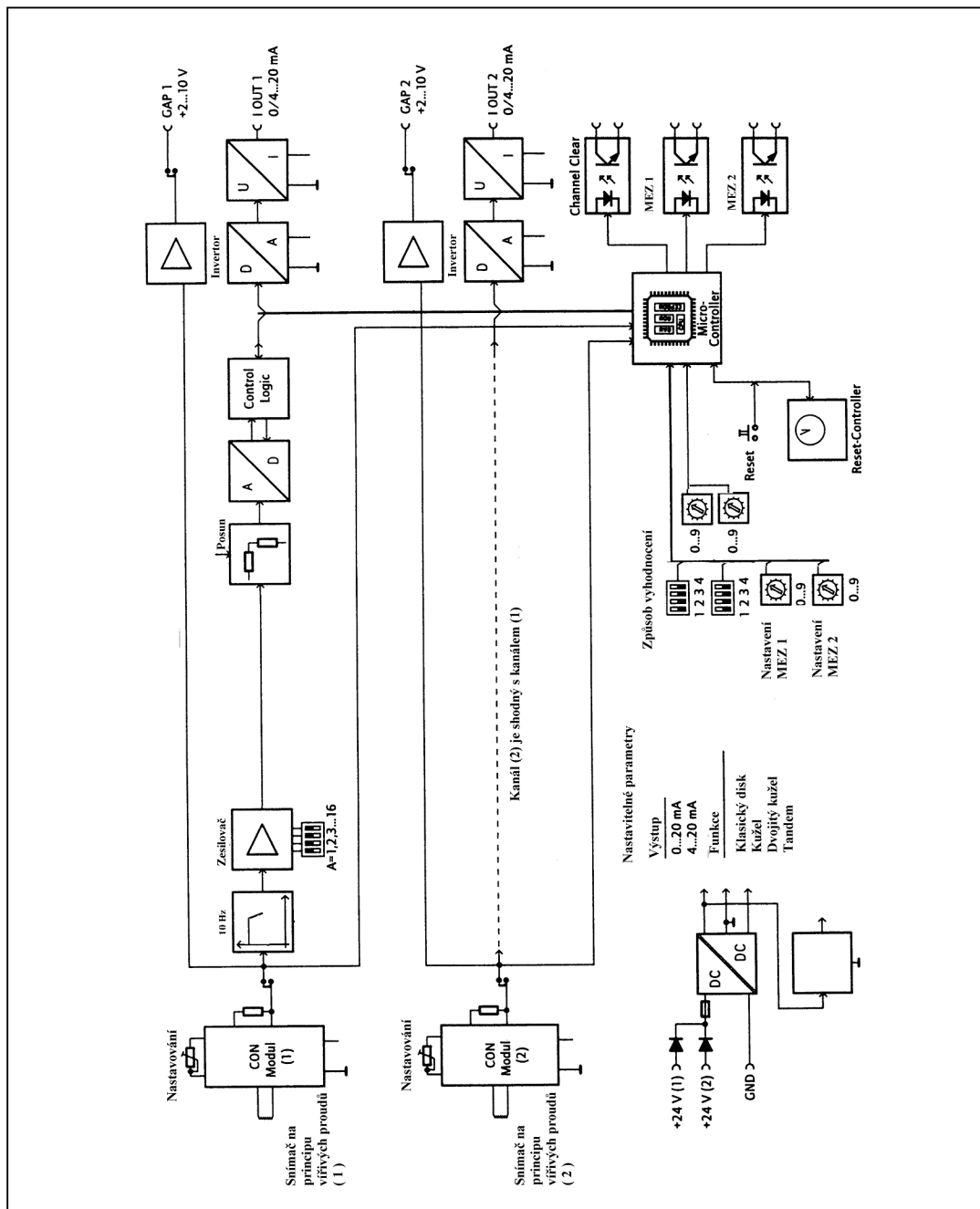
Rozměrový náčrtek: Dvoukanálový převodník statického posuvu MMS 3210



všechny rozměry v mm



Blokové schéma: dvoukanálový převodník statického posuvu MMS 3210



Objednací čísla:

MMS 3110 Dvoukanálový převodník statického posuvu9100 – 00013

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-online.cz
 Internet: <http://www.profess-online.cz/>

Tištěno v České Republice. Vzhledem k neustálému vývoji a nezařizitelnému pokroku, může být tato specifikace měněna bez dalšího upozornění.