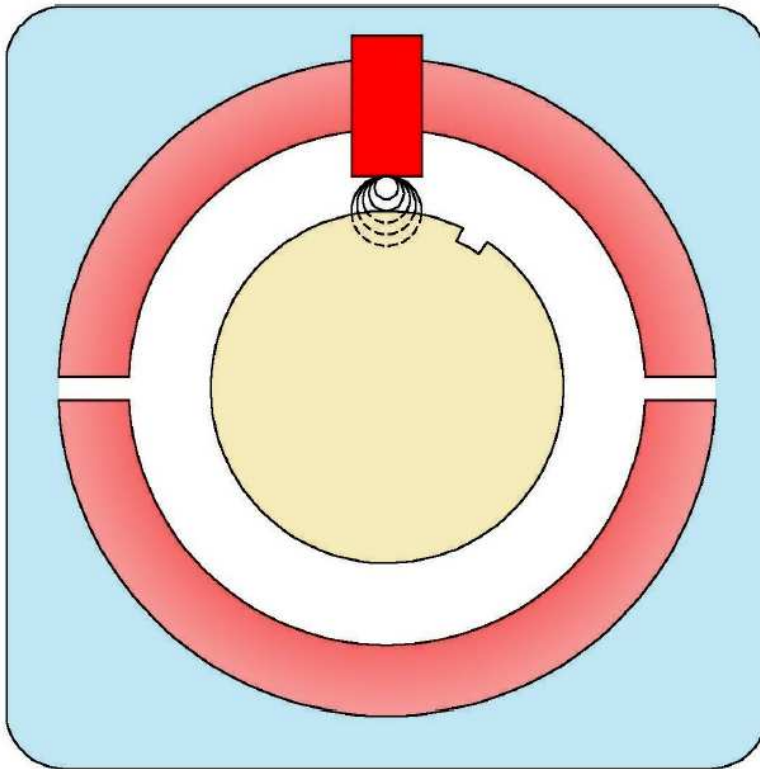


MMS 6310

Dvoukanálový monitor fázové značky



- Člen rodiny MMS 6000
- Tvaruje impuls fázové značky
- Určen pro bezdotykové snímače
- Dva nezávislé měřící kanály
- Možnost redundantního provozu se dvěma snímači
- Komunikační rozhraní RS 232 pro konfiguraci a servis monitoru
- Rozsáhlá autodiagnostika vlastní elektroniky a snímače
- Možnost výměny karty za provozu

Použití:

Dvoukanálový monitor fázové značky MMS 6310 zpracovává a tvaruje impulsní signál ze snímače. Vytvarované, pravoúhlé impulzy slouží k synchronizaci měření ostatních monitorovacích karet s rotací stroje. Tato synchronizace je potřebná zejména pro řádovou analýzu vibrací a další vibrodiagnostické funkce.

Tento monitor je určen, společně s dalšími moduly systému MMS 6000, k výstavbě měřících a diagnostických systémů rotačních strojů.

Monitor je určen pro práci s bezdotykovými snímači na principu vířivých proudů řady PR642x a CON nebo MMG 1070 nebo snímači s magnetorezistivním můstkem PR 9376.

Jednotlivé monitory mohou tvořit součást distribuovaných systémů v lokální síti, po níž poskytují kromě standardních veličin i předzpracovaná vstupní data pro vibrodiagnostiku. Takto koncipované systémy kromě své základní ochranné funkce, přispívají ke zvýšení provozní spolehlivosti a životnosti zařízení.

Pomocí laptopu připojeného do konektoru na čelním panelu (rozhraní RS 232) lze konfigurovat veškeré parametry modulu jakož i sledovat jeho funkci a naměřené hodnoty.

Technická data:

Vstupy pro snímač:

Dva nezávislé diferenční vstupy pro snímače na principu vířivých proudů řady PR 642x+CON, PR6453, MMG1070 nebo pro snímače s magnetorezistivním můstkem PR 9376.

Vstupní impedance:

$\geq 100 \text{ k}\Omega$

Rozsah vstupního signálu:

0...+ nebo -27,3V DC

Povolený rozsah napětí na vstupu:

0...+ nebo -30V DC

Frekvenční rozsah:

0...20 000Hz

Automatické nebo ruční nastavení trigrovací úrovně.

Minimální úroveň vstupního signálu pro automatické nastavení: 2V.

Napájení snímače:

Zdroj stabilizovaného napětí, galvanicky oddělený. Lze přizemnit kladný nebo záporný pól a tím získat záporné nebo kladné napájecí napětí. Výstup je zkratuvzdorný, může být zapojen paralelně s ostatními moduly.

Jmenovité napětí:

+ nebo - 26,75V DC

Proudové zatížení:

20mA jmen., 35 mA max.

Výstupy impulzů:

Dva opticky oddělené spínače kolektor-emit, jeden pro každý kanál.

Pravouhlé impulsy.

Délka pulzu:

1 ms

Frekvenční rozsah:

0...20 kHz

Dva TTL výstupy, jeden pro každý kanál. Pravouhlé impulsy.

Výstupní úroveň:

0...5V (TTL)

Zařezovací odpor:

>10 kOhm

Frekvenční rozsah:

0...20 kHz

Typy měření:

Každý kanál musí být individuálně nastaven (konfigurován). Konfigurace se provádí přes komunikace RS 232 nebo RS 485 pomocí programu MMS 6910W.

Monitor může pracovat ve dvou režimech:

Dva nezávislé kanály.

Každý kanál má vlastní snímač. Průchod trigrovací značky pod snímačem příslušného kanálu vyvolá jeden impuls délky 1ms na výstupu tohoto kanálu.

Jeden kanál se dvěma snímači.

Redundantní zapojení, generující jeden impuls ze dvou snímačů. Při zjištění poruchy prvního se přejde na druhý snímač. Poruchou je též ztráta frekvence na jednom vstupu.

Konfigurovatelné parametry:

- Normální / redundantní provoz
- Rozsahy vstupního napětí
- Typ snímače
- Trigrovací úroveň
- Polarita výstupních pulzů

Vhodné snímače:

Snímače na principu vířivých proudů:

Řada PR 642x + CON0xx,
nebo s integrovaným oscilátorem:
PR6453, MMG1070

Napájení:

-26,75 V

Doporučená trigrovací úroveň:

-12 ... 15 V (může se lišit podle tvaru trigrovací značky)

Snímače s magnetorezistivním můstkem:

PR 9376

Napájení:

+26,75 V

Doporučená trigrovací úroveň:

+12 ... 15 V

Střežení bezporuchového stavu:

Interní střežení bezporuchového stavu zahrnuje tyto funkce:

- Signál ze snímače se nachází v povoleném pásmu
- Kabeláž ke snímači je v pořádku (zkrat, přerušení)
- Interní napájecí napětí jsou v předepsaných mezích
- Konfigurace a parametrizace modulu nevykazuje chyby

- Provozní teplota monitoru
- Systémový Watch – Dog (střeží plynulý běh programu)

Po odeznění poruchového stavu nebo po zapnutí napájení jsou všechny funkce karty blokovány po dobu 15s, výstupy alarmů pak 60 s.

Bezporuchový stav měřicího kanálu signalizuje trvalý svit zelené LED na panelu. Při poruše tato LED zhasne.

Pokud zelená LED svítí trvale, je sepnut též příslušný opto spínač vyvedený na konektoru karty. Jeho spínací parametry jsou:

$$U_{\max} = 48 \text{ V DC}$$

$$I_{\max} = 100 \text{ mA}$$

Příčina poruchy může být lokalizována pomocí laptopu se servisním programem MMS 6910W.

Signály na konektoru karty :

Typ konektoru:

Typ F48M, podle DIN41612

Provozní komunikace:

Rozhraní RS485

Proudové výstupy:

nejsou

Výstupy impulsů:

Dva opticky oddělené spínače kolektor-emitor, jeden pro každý kanál.

Pravouhlé impulsy.

Délka pulzu:

1 ms

Frekvenční rozsah:

0...20 kHz

Dva TTL výstupy, jeden pro každý kanál. Pravouhlé impulsy.

Výstupní úroveň:

0...5V (TTL)

Zatěžovací odpor:

>10 kOhm

Frekvenční rozsah:

0...20 kHz

Ovládací prvky na čelním panelu:

Dvě koaxiální SMB zdířky

Impedančně oddělený signál ze snímače pro diagnostické účely.

Rozsah: vstup * 0,15

Povolená zátěž: $\geq 10 \text{ kOhm}$

Frekvenční rozsah:

0..20 kHz

Dvě koaxiální SMB zdířky

Tvarovaný signál fázové značky.

Rozsah: 0..5V (TTL)

Povolená zátěž: $\geq 10 \text{ kOhm}$

Frekvenční rozsah:

0..20 kHz

2 zelené LED:

Signalizace bezporuchového stavu nezávisle pro každý kanál.

4 žluté LED:

Horní dvě sledují svitem vstupní signál.

Spodní dvě indikují výstupní pulzy: impuls invertuje stav LED (bliká s poloviční frekvencí, neboť 1ms impuls by nebyl zřetelný).

1 Mini DIN zásuvka:

Rozhraní RS232 pro připojení PC s konfiguračním programem MMS 6910W pro nastavení a servis karty.

Madélko:

K vytahování a zastrkování karty.

Napájení:

Redundantní napájení dvěma přívody přes vestavěné oddělovací diody.

K provozu karty stačí jeden přívod pod napětím. Oba přívody jsou rovnocenné.

Napájecí napětí:

18....24....31.2 V DC

vyhovuje IEC 654-2, třída DC4

Příkon:

max. 6 W (max. 250 mA při 24 V)

Při potřebě jiného napájecího napětí je nutno použít externí napájecí zdroj.

Provozní komunikace:

Fyzické rozhraní RS 485. Speciální protokol epro je určen pro spojení s TCP/IP (Modbus, OPC) serverem epro MMS 6855.

Na jednu linku lze připojit maximálně 31 monitorů.

Je-li třeba připojit více monitorů, instaluje se více sběrnic RS 485.

Podmínky prostředí:

Stupeň krytí:

Karta: IP 00 dle DIN 40050

Čelní panel: IP21 dle DIN 40050

Klimatické podmínky:

podle DIN 40040 třída KTF

Rozsah provozních teplot:

0....+65°C

Rozsah teplot pro skladování a přepravu:

-30....+85°C

Relativní vlhkost:

5....95%, nez orosení

Přípustné vibrace:

dle IEC 68-2, díl 6

Dráha vibrací:

0,15 mm při 10... 55 Hz

Zrychlení:

16,6 mm/s² při 55... 150 Hz

Přípustné rázy:

dle IEC 68-2, díl 29

Špičkové zrychlení:

98 mm/s²

Jmen. délka rázu:

16 ms

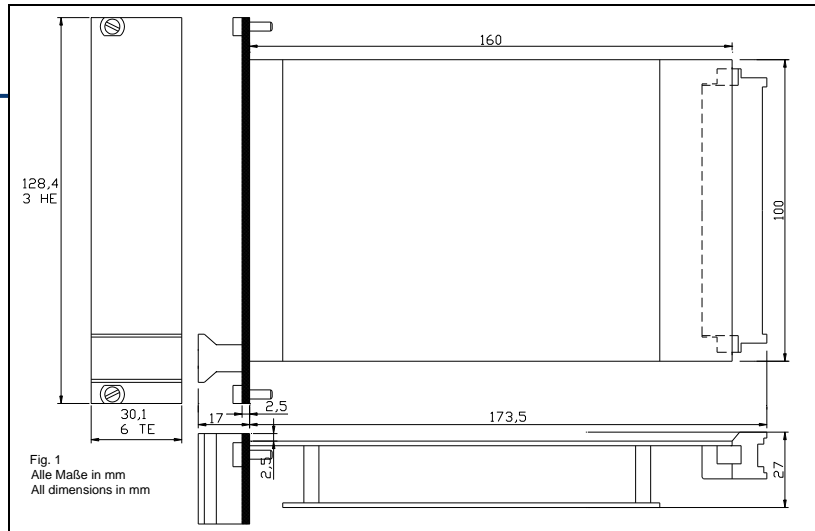
EMC slučitelnost:

vyhovuje EN50081-1 / EN50082-2

Mechanické provedení:

Plošný spoj EURO formátu dle DIN 41494 (100 x 160 mm)
 Šířka: 30,0 mm (6 TE)
 Výška: 128,4 mm (3 HE)
 Délka celkem: 190,5 mm
 Hmotnost: cca. 320 g
 Hmotnost brutto: cca. 450 g včetně standardního kartonového obalu.
 Objem obalu: cca. 2,5 dm³

Do 19" rámu lze umístit až 14 monitorů (28 měřicích kanálů).



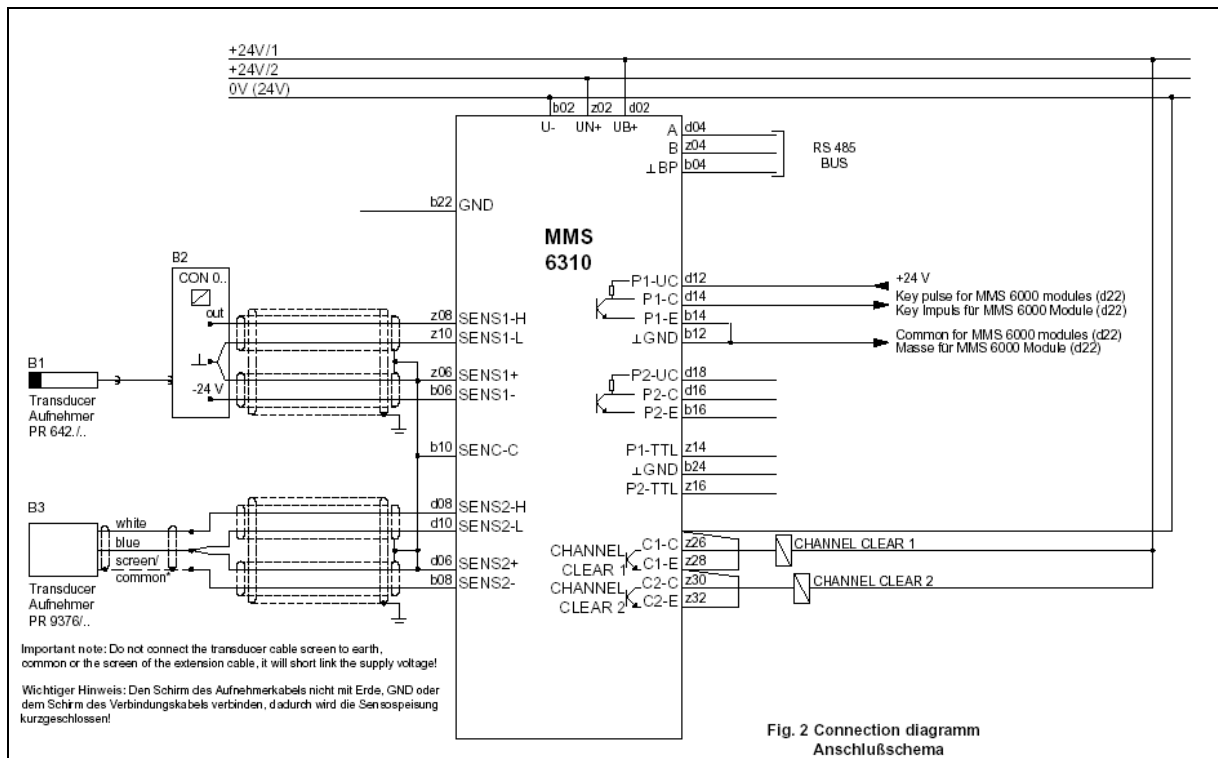
Nároky na konfigurační PC:

Konfigurace monitoru se provádí buď přes rozhraní RS 232 na čelním panelu nebo RS 485 na konektoru katry. Počítač použitý pro konfiguraci by měl splňovat následující specifikaci.

Procesor:
Intel Pentium®, 500 MHz
Sériové rozhraní:
jedna volná linka RS 232 (COM 1 až COM 4) s FIFO Typu 16550 UART

Volné místo na disku:
30 MB
Pracovní paměť:
nejméně 32 MB RAM
Operační systém:
Windows® 98, NT 4.0, 2000 oder XP

Schéma připojení:



Objednací čísla:

MMS 6310 Dvoukanálový monitor fázové značky
MMS 6910 W Konfigurační kit
 obsahuje: CD s konfiguračním programem a návodem (anglicky a německy), sadu kabelů

9100 – 00004
9510 – 00017

Výrobce:
epro GmbH
 Jobkesweg 3, D-48599
 Gronau, GERMANY
 Tel.: +49 / 2562 / 7090
 Fax: +49 / 2562 / 709255
 email: mms@epro.de
 Internet: www.epro.de

Zastoupení pro ČR a SR:
PROFESS, spol. s r.o.
 Květná 5, 326 00 Plzeň
 CZECH REPUBLIC
 Tel.: +420 377 454 411
 Fax: +420 377 240 472
 email: profess@profess.cz
 Internet: www.profess.cz

