

ELEKTRONICKÝ SYSTÉM PRO VYVAŽOVÁNÍ BRUSNÝCH KOTOUČŮ

Správně vyvážený brusný kotouč může zlepšit kvalitu povrchu obrobní a prodloužit životnost vřetena. Řada vyvažovacích přístrojů Marposs a elektronický systém pro vyvažování brusných kotoučů P7WB představují nejlepší řešení pro stálou kontrolu stavu brusného kotouče a okamžitou korekci případných nevyvážek během cyklu. Brusné kotouče je možno vyvažovat jednoduše a efektivně díky integraci automatického vyvažovacího systému přímo do stroje, což přináší četné výhody.

Krátce řečeno, vyvažování brusných kotoučů tvoří systém, umožňující konečnému uživateli při nízkých nákladech zlepšení kvality bez vlivu na produktivní časy obrábění.

Systém P7WB disponuje možností připojení na sběrnici a sériovými rozhraními pro plnou integraci s řídicím systémem stroje a to vše je doplněno softwarovým rozhraním pro obsluhu.

Přednosti

- Zlepšení konečné kvality povrchu
- Kontrola kmitání brusného kotouče v reálném čase a automatická korekce nevyvážek. Systém zabraňuje výrobě dílů s chybami tvaru.
- Zvýšení výkonu stroje (pracovní čas pro automatické vyvážení v poměru k času potřebnému pro manuální vyvážení)
- Plně automatický vyvažovací cyklus bez nutnosti specializované obsluhy pro vkládání a vyjímání vyvažovacích závaží
- Stálá kontrola kmitání během celé doby životnosti brusného kotouče pro prevenci porušení rotujících dílů (preventivní údržba a bezpečnost stroje)

Aplikace

- Automatické vyvažování na jedno- i vícevřetenových bruskách
- Algoritmy pro automatické vyvažování v jedné nebo dvou rovinách
- Programovatelné kontrolní meze pro vyvážení dle typu a velikosti brusného kotouče
- Kontrola kmitání a návod obsluhy pro vyvažování malých brusných kotoučů
- Sledování vibrací a výstraha v případě velkého nevyvážku
- Spektrální analýza frekvencí kmitání pro údržbu stroje s určením příčiny a původu chyby

Typy ovládacích panelů



Řešení s přímo montovaným ovládacím panelem



Řešení s externím ovládacím panelem



Řešení s displejem integrovaným do NC řídicího systému

Měřicí hlavy

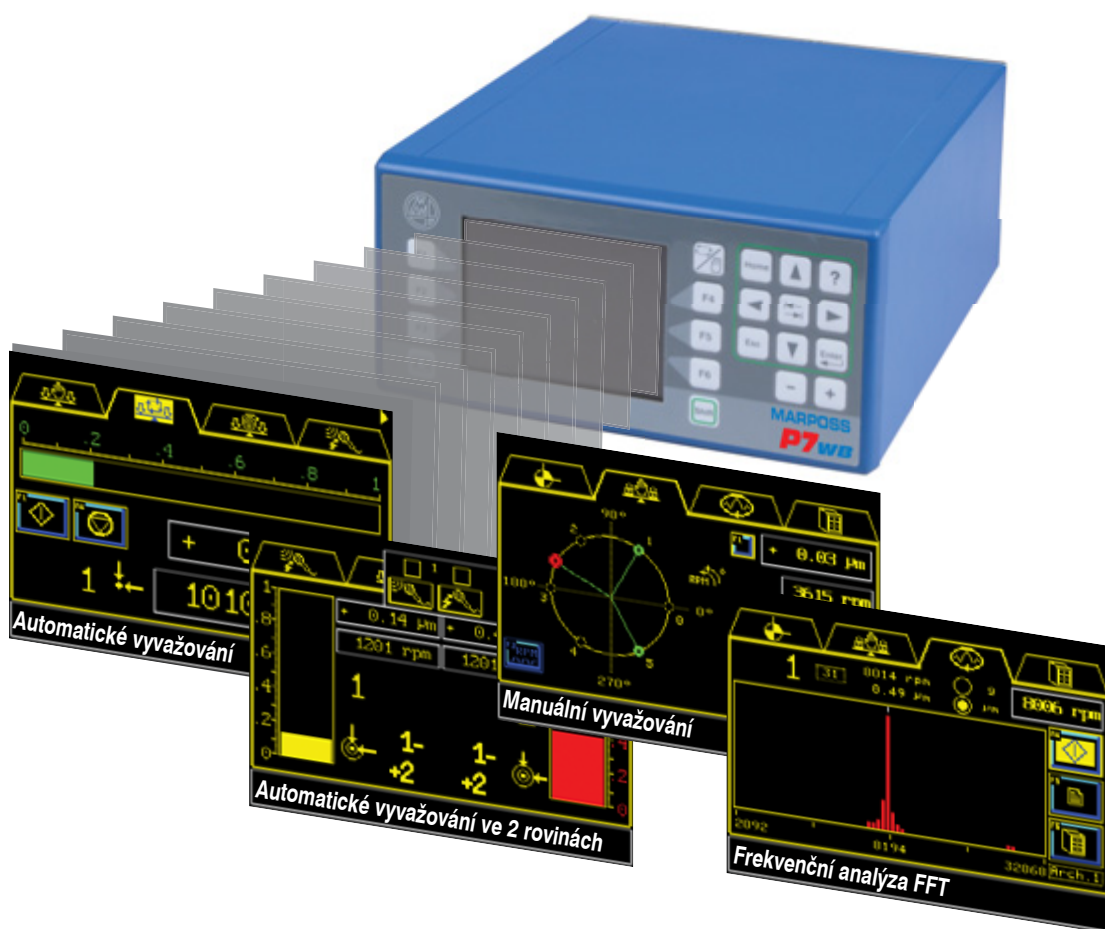
Moduly elektroniky

Vyvažovací hlavy

Software

Kontrolní snímače

Příslušenství



Hospodárnost

Bohatý výběr funkcí, jako manuální a automatické vyvažování brusných kotoučů, vyvažování ve 2 rovinách, frekvenční analýza FFT, kontrola najetí a nárazu brusného kotouče na obrobek nebo brusného kotouče na orovnávací zařízení je integrován do jediné hardwarové a softwarové struktury.

Flexibilita a stovebnicový systém

Elektronika pro zpracování výsledků měření je vybavena elektronickými zásuvnými kartami, které je možno snadno vyjmout a které jsou určeny pro různé typy elektromechanických přístrojů pro vyvažování brusných kotoučů, snímačů pro měření akustických emisí a kartami rozhraní s opticky izolovanými vstupy a výstupy a sběrnici. Permanentní paměť umožňuje ukládat parametry mnoha obráběcích cyklů a opět je vyvolávat řídicí logikou obráběcího stroje.

Jednoduchá aplikace

Grafický displej, ergonomická membránová klávesnice, omezený počet tlačítek a interaktivní software rozhraní se symboly (standard ISO 7000) jsou prvky, umožňující obsluhu efektivní práci se systémem P7WB. Nejčastěji používané funkce může obsluha naprogramovat na funkční tlačítka. Kromě toho kontroluje diagnostický systém hardwarové komponenty a cykly obrábění a sleduje jejich shodu s nastavenými parametry.

Mnohostrannost

K systému je možno připojit vyvažovací hlavy s odtahujícími se kontakty nebo bezkontaktním přenosem, měřidla zrychlení, snímače rychlosti a snímače akustických emisí.

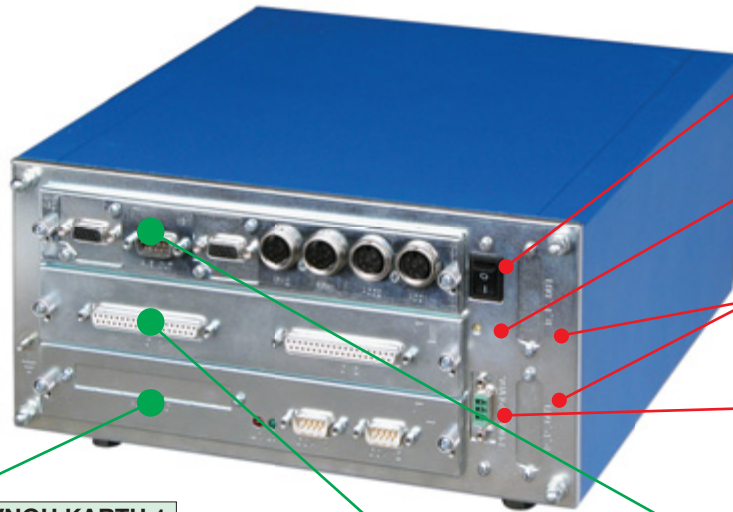
Kompletace hardware



Elektronika ve verzi stand-alone



Externí elektronika



Napájení
Napájecí napětí
(24 V DC)

LED diody napájení
Pro kontrolu
napájecího napětí

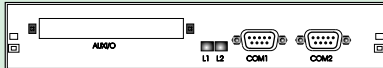
RPOUT1, RPOUT2
Pro připojení na
externí ovládací panel

Napájení
Napájecí napětí
(24 V DC)

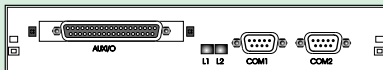
MÍSTO PRO ZÁSUVNOU KARTU 1 CPU Master karta

(vždy přítomná)

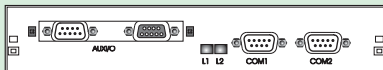
Všechny CPU master karty jsou vybaveny dvěma sériovými rozhraními RS232, jednou LED pro kontrolu systémového software a jednou LED pro kontrolu napájení karty. Jsou možné následující konfigurace:



CPU Master karta



CPU Master karta se 32 opticky izolovanými vstupy/výstupy pro komunikaci s SPS stroje



CPU Master karta s kartou sběrnice (Profibus nebo Interbus-S)

MÍSTO PRO ZÁSUVNOU KARTU 2 Karta I/O, akustické snímače a spínací měřící hlavy

Změřené hodnoty jsou z I/O dodávány ve formátu BCD nebo v binárním formátu.

Do slotu 2 je možno použít následující karty:



Karta CPU se 32 opticky izolovanými I/O pro komunikaci s SPS stroje.



Karta se 64 opticky izolovanými I/O pro komunikaci s SPS stroje.



Karta CPU se 32 opticky izolovanými I/O pro komunikaci s SPS stroje s rozhraním pro akustický snímač (funkce Gap-/Crash) a spínací měřící hlavu (Mida spínací sonda).



Karta rozhraní pro akustický snímač (funkce Gap-/Crash) a spínací měřící hlavu (Mida spínací sonda).

MÍSTO PRO ZÁSUVNOU KARTU 3 Vyvažovací karta CPU

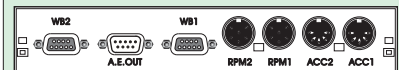
Karta pro záznam a úpravu signálu je vybavena konektory pro připojení vyvažovacích hlav, snímačů kmitání (měřidla zrychlení) a snímačů rychlosti otáčení. Max. 2 kanály.



Karta pro manuální vyvažování.



Karta pro automatické/manuální vyvažování s 1 kanálem.



Karta pro automatické/manuální vyvažování se 2 kanály.

Měřicí hlavy

Moduly elektroniky

Vyvažovací hlavy

Software

Kontrolní snímače

Příslušenství

Data hardwarové části

Sítová část		
	Provozní napětí	24 V DC (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	Příkon	50 W
Ovládací panel		
	Barevný display	320 x 240 pixelů, L VGA (5,5") TFT
	Černobílý display	320 x 240 pixelů, L VGA (5,5") STN
	Externí ovládací panel	Max. vzdálenost 30 m
CPU-Master		
	Sériové rozhraní COM1, COM2 (RS232E)	Protokoly ze sériového výstupu tiskárny, protokoly pro přenos dat do E9066, další protokoly podle zvláštních požadavků
	Rychlost sériového přenosu	Možnost naprogramování od 9.600 do 115.000 baudů
	Maximální vzdálenost sériového spojení	15 m (50 stop)
CPU vyvažování		
	Počet kanálů	Max. 2 přístroje pro vyvažování, 2 měřiče zrychlení, 2 senzory RPM
	Typy přístrojů pro vyvažování	Přestavitelné kontakty / bezdotykový přenos
	Rychlost otáčení brusného kotouče	300 ÷ 20000 ot./min.
	Jednotka nevyváhy	μm - palec - mm/s
	Oblast měření nevyváhy	50 μm / 5 μm / 0,5 μm
	Rozlišení měření nevyváhy	1 μm / 0,1 μm / 0,01 μm
Sběrnice (AUX E/A)		
	Protokoly	Profibus nebo Interbus-S
Opticky izolované vstupy a výstupy (E/A1 - E/A2 - AUX E/A)		
	Počet signálů	96 programovaných vstupů/výstupů
	Provozní napětí	24 V DC (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	Typy elektrických obvodů	Programovatelné Sink/Source
	Vstupní proud	5 mA / 24 V DC (IEC 1131-2, typ 1)
	Výstupní proud	100 mA / 24 V DC
Karta pro kontrolu najetí a nechtěné kolize		
	Počet kanálů (AE IN)	2 (1 Gap + 1 Crash)
	Počet senzorů (pevné nebo rotační)	1
	Digitální vstup/výstup (AE vstup/výstup): vstupy pro provozní napětí	24 V DC
	Digitální vstup/výstup (AE vstup/výstup): typy	Sink/Source
	Digitální vstup/výstup (AE vstup/výstup): výstupy	Relé 24 V DC/AC a opticky izolované 24 V DC/10 mA
	Analogový výstup (AE OUT)	1 Vpp
Karta pro spínací měřicí hlavu (polohování)		
	Výstupy (AUX)	Polovodičové relé ±50 V / 40 mA
	Doba odezvy po dotyku	30 μs (otevření), 50 μs (uzavření)
Rozměry		
	Elektronika s vlastním krytem (včetně ovládacího panelu)	279 (š) - 320 (h) - 132,5 (v) (opěrky 14 mm)
	Elektronika v provedení black box (bez ovládacího panelu)	320 (š) - 317 (h) - 132,5 (v)
	Externí ovládací panel 1/2 19"	226 (š) - 75 (h) - 132,5 (v)
	Externí ovládací panel 19"	482 (š) - 57 (h) - 132,5 (v)
Elektrická bezpečnost		
	EN 61010-1	Bezpečnostní směrnice pro měřicí, řídicí, regulační a laboratorní přístroje
Elektromagnetická kompatibilita		
	EN 61326	Ozářená magnetická pole Elektrostatický jiskřivý výboj Magnetická pole indukovaná v kabelech Elektrická pole s rádiovou frekvencí Magnetická pole se síťovou frekvencí Elektromagnetické emise s vysokou frekvencí a indukované emise Elektrické vlny rychlých vstupů Napětové rázy
	CFR 47 část 15 (FCC zařízení ve třídě A)	Elektromagnetické emise s vysokou frekvencí a indukované emise
Krytí		
		IP 54



MARPOSS
www.marposs.com

Požadujete-li kompletní seznam adres, podívejte se laskavě na oficiální internetovou stránku společnosti Marposs.

D6P00702Q0 – Vydáno: 10/2011 – Technický popis je předmětem úprav.
© Copyright 2005-2011 MARPOSS S.p.A. (Itálie) – Všechna práva vyhrazena.

MARPOSS[®] a názvy nebo značky výrobků Marposs zmíněné nebo zobrazené v této publikaci jsou registrovanými ochrannými známkami nebo ochrannými známkami spol. Marposs v USA a v dalších zemích. Práva třetích stran na ochranné známky nebo registrované ochranné známky uvedené v této publikaci, pokud existují, jsou přiznána příslušným vlastníkům.

Společnost Marposs používá jednotný systém pro řízení kvality, pracovního prostředí a bezpečnosti, který byl ověřen certifikáty podle norem ISO 9001, ISO 14001 a OHSAS 18001. Společnost Marposs dále získala oprávnění EAQF 94 a bylo jí přiznáno ocenění Q1.

