

SISTEMA ELETTRONICO DI EQUILIBRATURA MOLE

Una mola di rettifica correttamente bilanciata può migliorare la qualità superficiale dei singoli pezzi ed allungare la vita del mandrino. La linea di bilanciatori Marposs ed il sistema elettronico di equilibratura mole P7WB sono la migliore soluzione per monitorare continuamente la condizione della mola e di compensare immediatamente eventuali sbilanciamenti durante il ciclo. Le mole possono essere semplicemente ed efficacemente bilanciate installando direttamente in macchina un sistema automatico di equilibratura che offre diversi vantaggi.

In breve si può affermare che l'equilibratore mole è un sistema che con un costo contenuto consente all'utilizzatore finale di raggiungere un sensibile miglioramento di qualità senza penalizzare i tempi produttivi di lavorazione.

Il P7WB dispone di collegamenti tramite bus di campo e seriali per una completa integrazione con il controllore di macchina; il tutto è completato da una interfaccia software per l'operatore.

Benefici

- Miglioramento della qualità di finitura superficiale
- Controllo in tempo reale delle vibrazioni mola e compensazione automatico dello squilibrio. Il sistema evita la produzione di particolari con difetti di forma
- Aumento dell'efficienza della macchina (tempo operativo di equilibratura automatica in rapporto al tempo necessario ad un intervento manuale)
- Ciclo di equilibratura completamente automatico senza la presenza di personale qualificato per aggiungere o rimuovere pesi di compensazione
- Controllo costante della vibrazione durante l'intera vita della mola a prevenzione della rottura delle parti rotanti (manutenzione preventiva e sicurezza macchina)

Applicazioni

- Equilibratura automatica su rettifica mono e plurimandrino
- Algoritmi di equilibratura automatica su uno o due piani
- Limiti di controllo equilibratura programmabili in relazione al tipo e alle dimensioni della mola
- Controllo vibrazioni e guida all'operatore per equilibratura di mole di piccole dimensioni
- Monitoraggio vibrazioni ed allarmi in caso di squilibrio eccessivo
- Analisi spettrale delle frequenze di vibrazione per manutenzione macchina determinando causa ed origine dei difetti

Tipologie di pannelli



Soluzione a pannello locale



Soluzione a pannello remoto



Soluzione con display integrato nel CNC

Teste di Misura

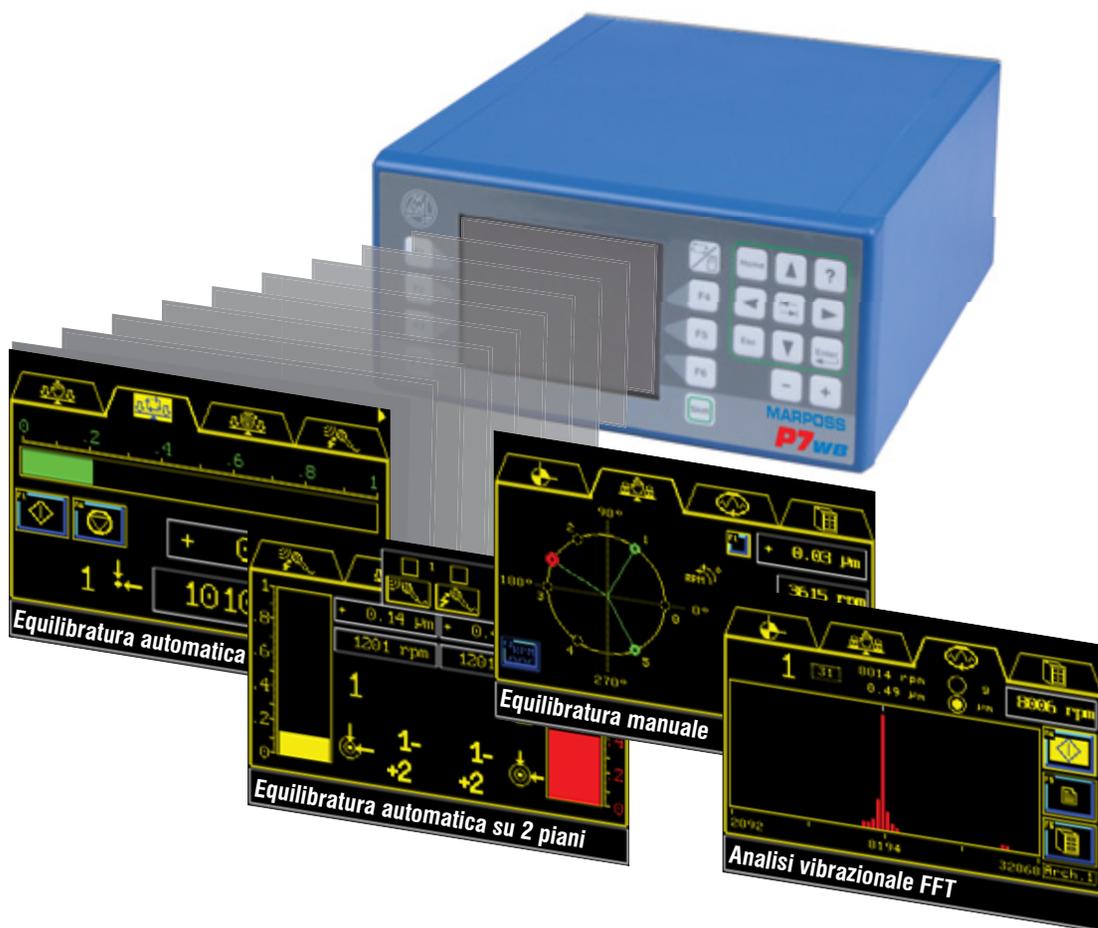
Elettroniche

Teste bilanciatrici

Software

Sensori di Monitoraggio

Accessori



Economicità

Integrazione in un'unica struttura hardware e software di molteplici funzioni come equilibratura mola manuale e automatica, equilibratura su 2 piani, analisi vibrazionale FFT, controllo di fine taglio in aria, collisione mola/pezzo o mola/diamante.

Flessibilità e modularità

L'unità si avvale di schede elettroniche di facile estraibilità, dedicate alle diverse tipologie di equilibratori mola elettromeccanici e sensori di rilevamento di emissioni acustiche, schede di interfaccia con I/O optoisolati e Bus di campo. Una memoria retentiva consente di immagazzinare i parametri di lavorazione di numerosi cicli di lavorazione e di richiamarli tramite la logica di macchina.

Facilità d'uso

Il display grafico, la tastiera ergonomica a membrana, il limitato numero di tasti e l'interfaccia software interattiva ad icone (ISO 7000 standard), sono gli elementi che consentono all'operatore di lavorare efficacemente con il P7WB. Le operazioni d'uso più frequenti sono di facile esecuzione grazie alla presenza di tasti funzione liberamente programmabili dall'operatore. Inoltre un sistema di diagnostica dei componenti hardware e dei cicli di lavorazione, mantiene sotto controllo il processo e ne verifica la congruenza con i parametri impostati.

Versatilità

Possono essere collegate teste equilibratrici con contatti ricaricabili o trasmissione senza contatto, accelerometri, sensori di velocità e sensori ad emissione acustica.

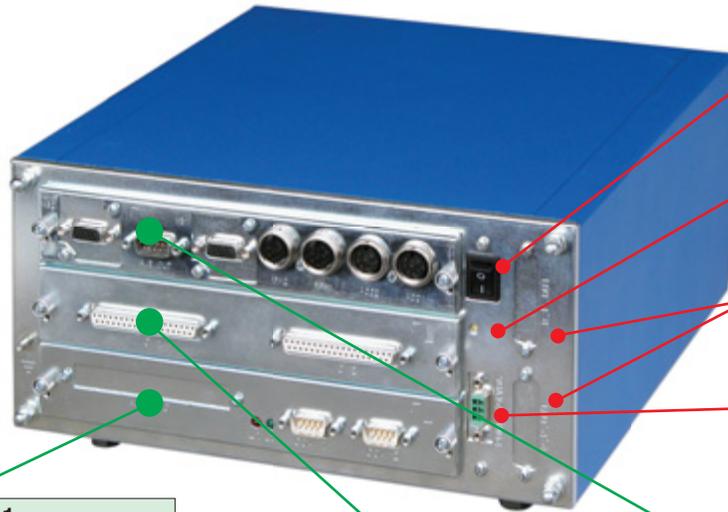
Composizione dell'hardware



Misuratore stand-alone



Misuratore remoto



Power
interruttore di alimentazione (24 Vdc)

LED alimentazione
per verifica della tensione di alimentazione

RPOUT1, RPOUT2
per la connessione al pannello remoto

Power
interruttore di alimentazione (24 Vdc)

SLOT 1
Scheda CPU master
(sempre presente)

Tutte le CPU master sono fornite di due porte seriali RS232, un led per il controllo del software di sistema ed un led per la verifica dell'alimentazione della scheda. Le configurazioni possibili sono:

Scheda CPU master

Scheda CPU master con 32 I/O optoisolati per la comunicazione con il PLC di macchina

Scheda CPU master con scheda di bus di campo (Profibus o Interbus-S)

SLOT 2
Scheda di I/O, sensori acustici e sensori a contatto

Tramite gli I/O vengono forniti i valori di misura in formato BCD o binario. Le schede inseribili nello slot 2 sono:

Scheda a 32 I/O optoisolati per la comunicazione con il PLC di macchina.

Scheda a 64 I/O optoisolati per la comunicazione con il PLC di macchina.

Scheda a 32 I/O optoisolati per la comunicazione con il PLC di macchina con interfaccia per sensore acustico (funzione Gap/Crash) ed una sonda a contatto (Mida touch probe).

Scheda di interfaccia per sensore acustico (funzione Gap/Crash) ed una sonda a contatto (Mida touch probe).

SLOT 3
Scheda CPU bilanciatore

La scheda di acquisizione e condizionamento del segnale è provvista di connettori per il collegamento delle teste equilibratrici, dei sensori di vibrazione (accelerometri) e sensori di velocità di rotazione, per un max di 2 canali.

Scheda per equilibratura manuale.

Scheda per equilibratura automatica/manuale ad 1 canale.

Scheda per equilibratura automatica/manuale a 2 canali.

Teste di Misura

Elettroniche

Teste bilanciatrici

Software

Sensori di Monitoraggio

Accessori

Caratteristiche hardware

Alimentatore		
	Tensione di lavoro	24 Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	Assorbimento	50 W
Pannello		
	Schermo a colori	320 x 240 pxls, ¼ VGA (5,5") TFT
	Schermo in b/n	320 x 240 pxls, ¼ VGA (5,5") STN
	Pannello remoto	Max. distanza 30 m
CPU master		
	Interfaccia seriale COM1, COM2 (RS232E)	Protocolli uscita stampante seriale, protocolli per trasferimento dati ad E9066, protocolli realizzati su specifiche richieste
	Velocità di trasmissione seriale	Programmabile da 9.600 a 115.000 baud
	Massima distanza di collegamento seriale	15 m (50 piedi)
CPU bilanciatura		
	Numero di canali	Fino a 2 equilibratori, 2 accelerometri, 2 sensori rpm
	Tipologie di equilibratori	Contatti ricaricabili / Trasmissione senza contatto
	Velocità di rotazione mola	300 ÷ 20000 rpm
	Unità di misura squilibrio	µm - inch - mm/s
	Campo di misura squilibrio	50 µm / 5 µm / 0,5 µm
	Risoluzione di misura squilibrio	1 µm / 0,1 µm / 0,01 µm
Bus di campo (AUX I/O)		
	Protocolli	Profibus o Interbus-S
Ingressi e uscite optoisolate (I/O1 - I/O2 - AUX I/O)		
	Numero di segnali	96 I/O programmabili
	Tensione di lavoro	24 Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	Tipologie di circuito	Sink/Source programmabile
	Corrente di ingresso	5 mA/24 Vdc (IEC 1131-2, tipo 1)
	Corrente di uscita	100 mA/24 Vdc
Scheda per fine taglio in aria e collisioni accidentali		
	Numero di canali (AE IN)	2 (1 Gap + 1 Crash)
	Numero di sensori (fissi o rotanti)	1
	I/O logici (AE I/O): tensione di lavoro ingressi	24 Vdc
	I/O logici (AE I/O): tipologie	Sink/Source
	I/O logici (AE I/O): uscite	Relays 24 Vdc/ac e optoisolate 24 Vdc 10 mA
	Uscita analogica (AE OUT)	1 Vpp
Scheda per sonda Touch (posizionamento)		
	Uscite (AUX)	Relays a stato solido ±50 V/40 mA
	Tempo di risposta al contatto	30 µs (apertura), 50 µs (chiusura)
Dimensioni		
	Struttura stand alone (pannello compreso)	279 (w) - 320 (d) - 132.5 (h) (14 mm piedini di supporto)
	Struttura unità remota (senza pannello)	320 (w) - 317 (d) - 132.5 (h)
	Pannello remoto ½ 19"	226 (w) - 75 (d) - 132.5 (h)
	Pannello remoto 19"	482 (w) - 57 (d) - 132.5 (h)
Sicurezza elettrica		
	EN 61010-1	Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio
Immunità EMC		
	EN 61326	Campi magnetici irradiati Scariche elettrostatiche Campi magnetici condotti sui cavi Campi elettrici a radiofrequenza Campi magnetici a frequenza di rete Emissioni elettromagnetiche ad alte frequenze e condotte Transitori elettrici rapidi Surge
	CFR 47 part 15 (FCC apparecchi in classe A)	Emissioni elettromagnetiche ad alte frequenze e condotte
Grado di tenuta		
		IP 54



MARPOSS
www.marposs.com

La lista completa e aggiornata degli indirizzi è disponibile nel sito ufficiale Marposs

D6P0070210 - Edizione 10/2011 - Specifiche soggette a modifiche
© Copyright 2005-2011 MARPOSS S.p.A. (Italy) - Tutti i diritti riservati.

MARPOSS, ® e altri nomi/segni, relativi a prodotti Marposs, citati o mostrati nel presente documento sono marchi registrati o marchi di Marposs negli Stati Uniti e in altri Paesi. Eventuali diritti di terzi su marchi o marchi registrati citati nel presente documento vengono riconosciuti ai rispettivi titolari.

Marposs ha un sistema integrato di Gestione Aziendale per la qualità, l'ambiente e la sicurezza, attestato dalle certificazioni ISO 9001, ISO 14001 ed OHSAS 18001. Marposs ha inoltre ottenuto la qualifica EAQF 94 ed il Q1-Award.

