

SISTEMA ELETTRONICO DI SORVEGLIANZA

Il controllo dei segnali acustici provenienti da vibrazioni generati dal contatto fra la mola ed altre parti di macchina quali: pezzo, diamantatore o altro è il metodo di sorveglianza della rettificatrice che consente un significativo aumento della sua produttività. Il sistema elettronico P7SE è in grado di rilevare minime variazioni durante le operazioni di rettifica, permettendo un controllo della velocità di avanzamento estremamente preciso nel momento in cui la mola tocca il pezzo o il diamantatore.

L'impiego sempre più massiccio di mole in super abrasivo è un'ulteriore ragione per controllare automaticamente il processo di lavorazione. Per poter trarre il massimo vantaggio dall'impiego di mole in super abrasivo il processo di condizionamento mola (centratura e diamantatura) deve essere automatico ed il più accurato possibile. Mediante sensori acustici il sistema P7SE è in grado di garantire elevati gradi di sensibilità a garanzia di affidabilità ed efficienza.

Il P7SE 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

- la riduzione dei tempi di ciclo non produttivi, in particolare il tempo necessario alla mola per passare dalla posizione di riposo alla posizione di lavoro (fine taglio in aria)
- la monitoraggio della posizione e della condizione della mola ricavata rilevando l'esatto momento di contatto con il diamantatore e la continuità di questo segnale su tutta la superficie della mola (supervisione di processo)
- il controllo continuo degli eccessivi livelli di rumore che potrebbero essere generati da situazioni d'urto provocati da errati movimenti della rettifica (collisione)
- il controllo continuo del rumore di fondo che potrebbe essere generato dal degrado degli elementi di rotolamento. (manutenzione preventiva)

Applicazioni

- Controllo del taglio in aria mola pezzo e/o mola diamantatore
- Prevenzione collisioni
- Controllo della diamantatura ad incrementi inferiori a pochi decimi di micron effettuati dal diamantatore sulla superficie della mola
- Controllo della diamantatura su mole sagomate caratterizzate da zone di piccole dimensioni come raggi o profili

Tipologie di pannelli



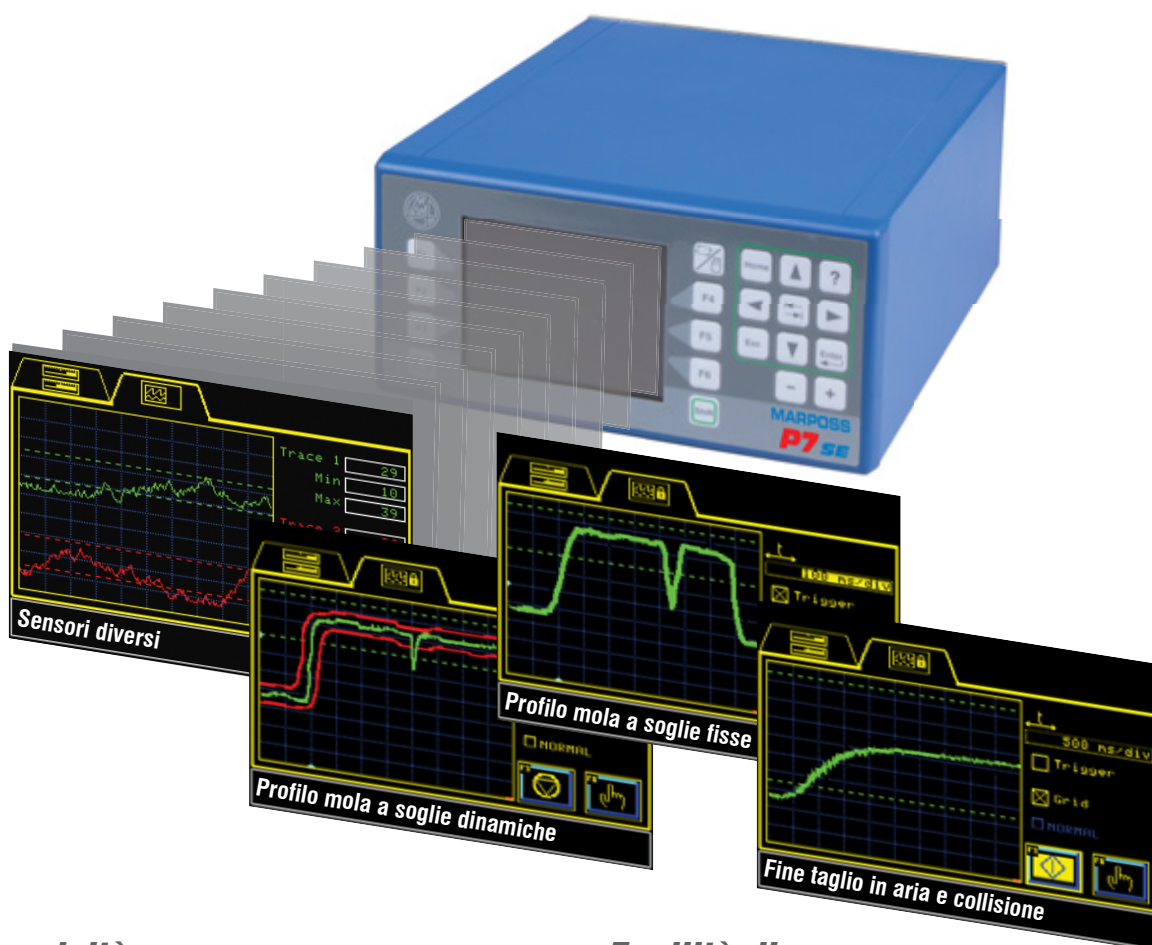
Soluzione a pannello locale



Soluzione a pannello remoto



Soluzione con display integrato nel CNC



Economicità

Integrazione in un'unica struttura hardware e software di molteplici funzioni come controllo di fine taglio in aria, collisione mola/pezzo o mola/diamante, controllo del ciclo di ravvittura mola a soglie fisse oppure variabili nel tempo (soglie dinamiche).

Flessibilità e modularità

L'unità si avvale di schede elettroniche di facile estraibilità, dedicate alle diverse tipologie di sensori per il 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 P7SE. 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 collegati sensori ad emissione acustica di tipo fisso, rotante con trasmissione senza contatto e ad anello, adatti a soddisfare le specifiche esigenze applicative di controllo su rettificatrici per esterni, rettificatrici per interni e diamantatori fissi oppure rotanti.

Teste di Misura

Elettroniche

Teste bilanciatrici

Software

Sensori di Monitoraggio

Accessori

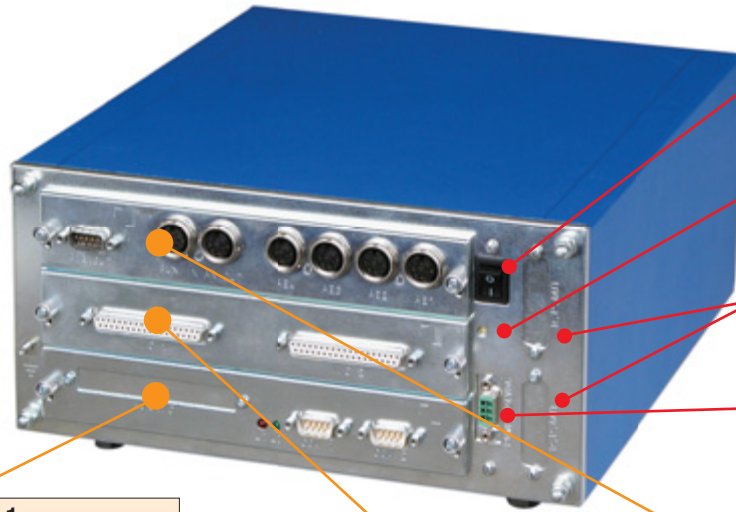
Composizione dell'hardware



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 sensori

La scheda di acquisizione e condizionamento del segnale è provvista di connettori per il collegamento dei sensori acustici (fino a 4 canali), dell'uscita analogica e dell'ingresso analogico per sensori ausiliari (fino a 2 canali).

Scheda a due sensori.

Scheda a quattro sensori.

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 sensori		
	CPU	DSP ADS21065 / clock 30 MHz
	Numero di canali	Fino a 4 sensori AE / 2 sensori analogici ausiliari
	Tipologie di sensori	Sensori fissi AE o rotanti
	Banda di frequenza	50 kHz ÷ 1 MHz
	Dinamica di ingresso sensori AE	≤ 90 dB
	Dinamica di ingresso sensori analogici ausiliari	Tensione 0 ÷ 10 V / Corrente 4 ÷ 20 mA
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

D6P0070310 - 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.

