



SISTEMA ELECTRÓNICO DE MEDIDA

La toma de la medida de la pieza durante el proceso de mecanizado permite que los parámetros que inciden en la calidad de las piezas como: dimensión, forma, calidad superficial, tiempo ciclo y desgaste herramienta, estén bajo control. La variación de la medida durante el rectificado se compara con los valores de avance muela y en caso de que superen los límites de control, el sistema electrónico P7ME modifica automáticamente el ciclo de elaboración para optimizar todo el proceso. La dispersión natural de la máquina herramienta puede mantenerse bajo control con medidas de muestreo post proceso que, con adecuados procesos estadísticos, proporcionan los datos para la compensación automática del proceso.

La modularidad del hardware y del software del P7ME permiten preparar el modelo adecuado para las exigencias de medida en cualquier tipo de máquina herramienta.

El P7ME dispone de conexiones por medio de bus de campo y seriales para una completa integración con el sistema de control de la máquina; para finalizar dispone una interfaz software para el operador.

Beneficios

- Control en tiempo real del ciclo de rectificado sin necesidad de presencia de operario. Se evita la producción de rechazos y se obtienen niveles elevados de calidad
- Aumento de la eficacia de la máquina (tiempo operativo de uso en relación con el tiempo de paro)
- Compensación automática del desgaste de la muela o demás herramientas
- Control automático de la dispersión de la máquina y/o del proceso
- Insensibilidad de la medida a las condiciones ambientales (presión refrigerante y temperatura) y a las interferencias electromagnéticas generadas por dispositivos de potencia en la máquina herramienta

Aplicaciones

- Control diámetros externos, internos, longitudes durante el ciclo de rectificado
- Posicionamiento de las superficies por elaborar (refrentados, excentricidad, material excesivo, etc.)
- Control de planos y espesores durante y después del rectificado
- Control de barras y otras piezas cilíndricas en rectificado sin centros
- Control post proceso en máquinas de arranque de virutas con compensación automática del desgaste herramientas

Tipos de paneles



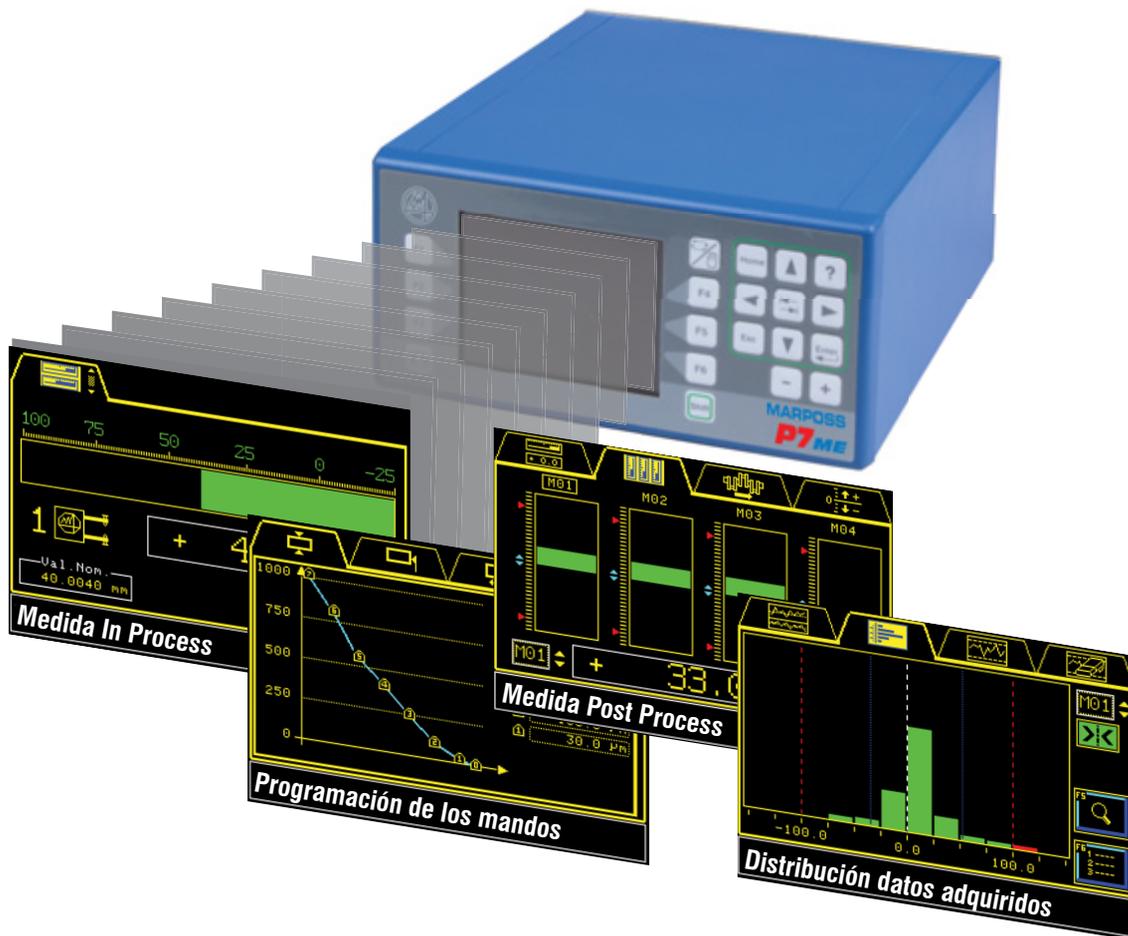
Solución con panel local



Solución con panel remoto



Solución con pantalla integrada en el CNC



Económico

Integración en una única estructura hardware y software de múltiples funciones como medida, posicionamientos, control de fin de corte en el aire, colisión muela-pieza o muela-diamante.

Flexible y modular

El medidor dispone de tarjetas electrónicas fáciles de extraer, dedicadas a los varios tipos de sensores de medida de contacto y sensores de detección de emisiones acústicas, tarjetas de interfaz con I/O optoaislados y Bus de campo. Una memoria retentiva permite guardar los parámetros de muchos ciclos de elaboración y su llamada por medio de la lógica de la máquina.

Fácil de usar

La pantalla gráfica, el teclado ergonómico de membrana, el limitado número de teclas y la interfaz software interactiva con iconos (ISO 7000 estándar), son los elementos que permiten que el operario trabaje eficazmente. Las operaciones de uso más frecuentes están facilitadas por teclas de función que pueden ser programadas por el operario. Además un sistema de diagnóstico de los componentes hardware y de los ciclos, mantiene bajo control el proceso y verifica la congruencia con los parámetros programados.

Versátil

Pueden conectarse cabezas de medida de gran campo, tampones a contacto o neumáticos, sondas de contacto, micrófonos acústicos y sensores de temperatura.

Composición del hardware



Medidor stand alone



Medidor remoto



Power
interruptor de alimentación (24 Vdc)

LED alimentación
para el control de la tensión de alimentación

RPOUT1, RPOUT2
para la conexión al panel remoto

Power
interruptor de alimentación (24 Vdc)

SLOT 1
Tarjeta CPU master
(siempre presente)

Todas las CPU master disponen de dos puertos seriales RS232, un led para el control del programa de sistema y un led para el control de la alimentación de la tarjeta. Las configuraciones posibles son:

Tarjeta CPU master

Tarjeta CPU master con 32 I/O optoaislados para la comunicación con el PLC de la máquina

Tarjeta CPU master con tarjeta de bus de campo (Profibus o Interbus-S)

SLOT 2
Tarjeta de I/O, sensores acústicos y sensores de contacto

Por medio de los I/O se proporcionan los valores de medida en formato BCD o binario. Las tarjetas que pueden insertarse en la ranura 2 son:

Tarjeta de 32 I/O optoaislados para la comunicación con el PLC de la máquina.

Tarjeta de 64 I/O optoaislados para la comunicación con el PLC de la máquina.

Tarjeta de 32 I/O optoaislados para la comunicación con el PLC de la máquina con interfaz para sensor acústico (función Gap/Crash) y una sonda de contacto (Mida touch probe).

Tarjeta de interfaz para sensor acústico (función Gap/Crash) y una sonda de contacto (Mida touch probe).

SLOT 3
Tarjeta CPU medida

La tarjeta de adquisición y gestión de la señal está equipada con conectores para la conexión de las cabezas de medida, de la salida analógica y de los sensores de temperatura para un máximo de 8 canales (4 conectores de modularidad 2).

Tarjeta de dos canales.

Tarjeta de cuatro canales.

Tarjeta de seis canales.

Tarjeta de ocho canales.

Cabezas de Medida

Electrónicas

Cabezas Equilibradas

Software

Sensores de Monitorización

Accesorios

Características del hardware

Alimentador		
	Tensión de trabajo	24 Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	Absorción	50 W
Panel		
	Pantalla en color	320 x 240 pxls, ¼ VGA (5,5") TFT
	Pantalla en b/n	320 x 240 pxls, ¼ VGA (5,5") STN
	Panel a distancia	Distancia máx. 30 m
CPU master		
	Interfaz serial COM1, COM2 (RS232E)	Protocolos salida impresora serial, protocolos para transferencia datos a E9066, protocolos realizados tras peticiones específicas
	Velocidad de transmisión serial	Programable de 9.600 a 115.000 baud
	Máxima distancia de conexión serial	15 m (50 pies)
CPU medida		
	Resolución de medida	1 µm, 0,1 µm, 0,01 µm
	Intervalo de medida	±500 µm, ±1000 µm, ±2000 µm
	Número canales transductores (W1 ÷ W4)	8 canales / 4 conectores (modularidad 2)
	Tipos de transductores	Air Gap, LVDT, HBT
	Velocidad muestreo	2.000 muestras al segundo por canal
Bus de campo (AUX I/O)		
	Protocolos	Profibus o Interbus-S
Entradas y salidas optoaisladas (I/O1 - I/O2 - AUX I/O)		
	Número de señales	96 I/O programables
	Tensión de trabajo	24 Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	Tipos de circuito	Sink/Source programable
	Corriente de entrada	5 mA/24 Vdc (IEC 1131-2, tipo 1)
	Corriente de salida	100 mA/24 Vdc
Tarjeta para fin de corte en el aire y colisiones accidentales		
	Número de canales (AE IN)	2 (1 Gap + 1 Crash)
	Número de sensores (fijos o giratorios)	1
	I/O lógicos (AE I/O): tensión de funcionamiento entradas	24 Vdc
	I/O lógicos (AE I/O): tipos	Sink/Source
	I/O lógicos (AE I/O): salidas	Relays 24 Vcc/ac y optoaisladas 24 Vcc 10 mA
	Salida analógica (AE OUT)	1 Vpp
Tarjeta para sonda Touch (posicionamiento)		
	Salidas (AUX)	Relays de estado sólido ±50 V/40 mA
	Tiempo de respuesta al contacto	30 µs (apertura), 50 µs (cierre)
Dimensiones		
	Estructura stand alone (panel inclusive)	279 (w) - 320 (d) - 132.5 (h) (14 mm patas de apoyo)
	Estructura unidad a distancia (sin panel)	320 (w) - 317 (d) - 132.5 (h)
	Panel a distancia ½ 19"	226 (w) - 75 (d) - 132.5 (h)
	Panel a distancia 19"	482 (w) - 57 (d) - 132.5 (h)
Seguridad eléctrica		
	EN 61010-1	Prescripciones de seguridad para aparatos eléctricos de medida, control y para la utilización en laboratorio
Inmunidad EMC		
	EN 61326	Campos magnéticos irradiados Descargas electroestáticas Campos magnéticos conducidos en cables Campos eléctricos de radiofrecuencia Campos magnéticos de frecuencia de red Emisiones electromagnéticas de altas frecuencias y conducidas Transitorios eléctricos rápidos Surge
	CFR 47 part 15 (FCC aparatos en clase A)	Emisiones electromagnéticas de altas frecuencias y conducidas
Grado de estanqueidad		
		IP 54



MARPOSS
www.marposs.com

La lista completa y al día de las direcciones está disponible en la web oficial de Marposs

D6P00701E0 - Edición 10/2011 - Las especificaciones están sujetas a modificaciones
© Copyright 2005-2011 MARPOSS S.p.A. (Italy) - Todos los derechos reservados.

MARPOSS, ® y otros nombres y/o signos de los productos Marposs, citados o mostrados en el presente documento, son marcas registradas o marcas de Marposs en los Estados Unidos y en otros Países. Eventuales derechos a terceros sobre marcas o marcas registradas citadas en el presente documento les son reconocidos a los correspondientes titulares.

Marposs tiene un sistema integrado de Gestión Empresarial para la calidad, el entorno ambiental y la seguridad, convalidado por las certificaciones ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001. Marposs además ha conseguido el título EAQF 94 y el Q1-Award.

