



ELEKTRONISCHES MESSSYSTEM

Die Messung der Werkstücks während des Bearbeitungsprozesses ermöglicht es, diejenigen Parameter unter Kontrolle zu halten, die die Qualität der Werkstücke beeinflussen, wie die Abmessung, die Form, die Oberflächenqualität, die Zykluszeit und den Werkzeugverschleiß. Die Veränderung des Messwerts während des Schleifens (Abtragsgeschwindigkeit) wird mit den Werten des Vorschubs der Schleifscheibe verglichen und bei Überschreitung der Kontrollgrenzen verändert das elektronische System P7ME den Bearbeitungszyklus automatisch, um den gesamten Prozess zu optimieren. Der natürliche Verlust der Werkzeugmaschine kann mit Post-Process Messungen unter Kontrolle gehalten werden, da diese durch entsprechende statistische Berechnungen die Daten für die automatische Korrektur des Werkzeugs liefern.

Die Modularität der Hardware und der Software von P7ME ermöglicht es, genau das Modell einzurichten, das für die besonderen Messanforderungen an jeder Art von Werkzeugmaschine erforderlich ist.

Das P7ME verfügt über Verbindungen per Feldbus und serielle Verbindungen für die komplette Integration mit der Maschinensteuerung, und dies alles wird durch eine Software-Schnittstelle für den Bediener vervollständigt.

Vorteile

- Kontrolle des Schleifzyklus in Echtzeit ohne die Notwendigkeit einer eigenen Überwachungsstation. Verhinderung der Herstellung von Schlechteilen und Erreichen eines hohen Qualitätsniveaus
- Erhöhung der Leistung der Maschine (effektive Laufzeit im Verhältnis zur Stillstandszeit)
- Automatische Korrektur der Abnutzung der Schleifscheibe bzw. sonstiger Werkzeuge
- Automatische Kontrolle des Maschinen- und/oder Prozessverlustes
- Unempfindlichkeit der Messung gegenüber den Umgebungsbedingungen (Kühlmitteldruck und Temperatur) und gegenüber elektromagnetischen Störfeldern, die von den Leistungsvorrichtungen in der Maschine erzeugt werden

Anwendungen

- Kontrolle von Außen- und Innendurchmessern und der Länge während des Schleifzyklus
- Positionierung der zu bearbeitenden Oberflächen (Planflächen, Exzentrizität, zu viel Material usw.)
- Kontrolle von Ebenen und Stärken während und nach dem Schleifen
- Kontrolle von Stäben und sonstigen zylinderförmigen Teilen auf spitzenlosen Schleifmaschinen
- Post-Process Kontrolle an Maschinen mit Spanabtragung und mit automatischer Korrektur des Werkzeugverschleißes

Arten von Steuertafeln



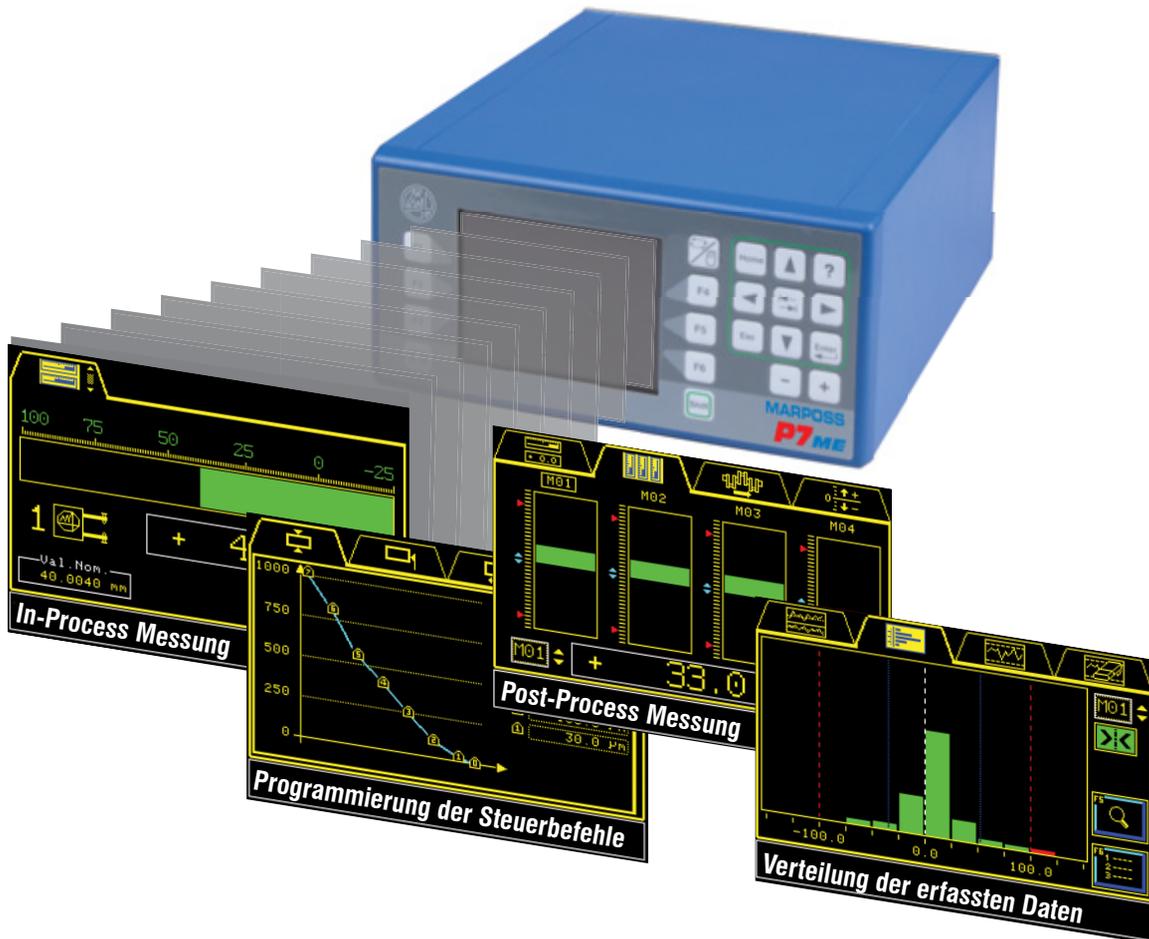
Lösung mit direkt angebrachter Steuertafel



Lösung mit externer Steuertafel



Lösung mit einem in die NC-Steuerung integrierten Display



Wirtschaftlichkeit

Zahlreiche Funktionen wie Messung, Positionierungen, Anschliffkontrolle, Kollision Schleifscheibe-Werkstück bzw. Schleifscheibe-Abrichter sind in einer einzigen Hardware- und Software-Struktur integriert.

Flexibilität und Modularität

Der Messrechner verfügt über elektronische Steckkarten, die leicht heraus gezogen werden können und für die verschiedenen Arten der Berührungs-Messsensoren und Sensoren zur Erfassung von Schallemissionen sowie Schnittstellenkarten mit optoisolierten E/A und Feldbus vorgesehen sind. Ein Festwertspeicher ermöglicht es, die Parameter zahlreicher Bearbeitungszyklen zu speichern und über die Steuerungslogik der Maschine wieder abzurufen.

Einfache Anwendung

Das Grafikdisplay, die ergonomische Membrantastatur, die begrenzte Anzahl an Tasten und die interaktive Schnittstellensoftware mit Symbolen (Standard ISO 7000) sind die Elemente, die es dem Bediener erleichtern, effizient zu arbeiten. Die häufigsten Anwendungstätigkeiten sind durch Funktionstasten, die vom Bediener programmiert werden können, vereinfacht. Außerdem hält ein Diagnosesystem für die Hardwarekomponenten und den Bearbeitungszyklus den Prozess unter Kontrolle und überprüft die Übereinstimmung mit den eingestellten Parametern.

Vielseitigkeit

Es können Großbereich-Messköpfe, elektronische und pneumatische Messdorne, Schaltmessköpfe, Akustiksensoren und Temperatursensoren angeschlossen werden.

Messköpfe

Elektroniken

Auswuchtköpfe

Software

Überwachungs-
sensoren

Zubehör

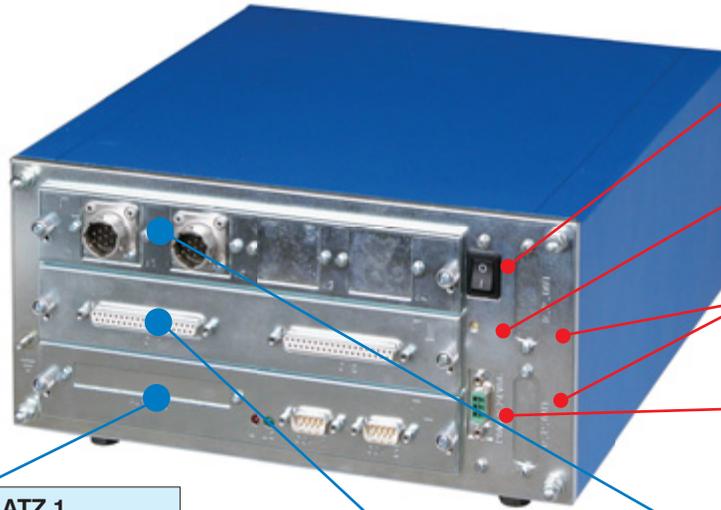
Zusammensetzung der Hardware



Messrechner in der Stand-alone-Version



Externer Messrechner



Power
Versorgungsspannung (24 Vdc)

Versorgungs-LED
Zur Überprüfung der Versorgungsspannung

RPOUT1, RPOUT2
Zum Anschluss an die externe Steuertafel

Power
Versorgungsspannung (24 Vdc)

**STECKPLATZ 1
CPU-Masterkarte**
(immer vorhanden)

Alle Master-CPU sind mit zwei seriellen RS232 Schnittstellen, einer LED zur Kontrolle der Systemsoftware und einer LED für die Prüfung der Versorgung der Karte ausgestattet. Folgende Konfigurationen sind möglich:

CPU-Master-Karte

CPU-Master-Karte mit 32 optoisolierten E/A für die Kommunikation mit der Maschinen-SPS

CPU-Master-Karte mit Feldbuskarte (Profibus oder Interbus-S)

**STECKPLATZ 2
E/A-Karte, Akustiksensoren und Schaltmessköpfe**

Die Messwerte werden von den E/A im Format BCD oder binär geliefert. Die Karten, die in den Slot 2 gesteckt werden können, sind folgende:

Karte mit 32 optoisolierten E/A zur Kommunikation mit der Maschinen-SPS.

Karte mit 64 optoisolierten E/A zur Kommunikation mit der Maschinen-SPS.

Karte mit 32 optoisolierten E/A zur Kommunikation mit der Maschinen-SPS mit Schnittstelle für Akustiksensoren (Gap-/Crash-Funktion) und einen Schaltmesskopf (Mida touch probe).

Schnittstellenkarte für Akustiksensoren (Gap-/Crash-Funktion) und einen Schaltmesskopf (Mida touch probe).

**STECKPLATZ 3
CPU-Messkarte**

Die Karte zur Erfassung und Aufbereitung des Signals ist mit Steckern zum Anschluss der Messköpfe, des Analogausgangs und der Temperatursensoren bis zu maximal 8 Kanälen (4 Stecker mit Modularität 2) ausgestattet.

Karte mit zwei Kanälen.

Karte mit vier Kanälen.

Karte mit sechs Kanälen.

Karte mit acht Kanälen.

Messköpfe

Elektroniken

Auswuchtköpfe

Software

Überwachungs-sensoren

Zubehör

Hardware-Eigenschaften

Netzteil		
	Betriebsspannung	24 Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	Leistungsaufnahme	50 W
Steuertafel		
	Farbbildschirm	320 x 240 pxls, ¼ VGA (5,5") TFT
	S/W-Bildschirm	320 x 240 pxls, ¼ VGA (5,5") STN
	Externe Steuertafel	Max. Abstand 30 m
Master-CPU		
	Serielle Schnittstelle COM1, COM2 (RS232E)	Protokolle serieller Druckerausgang, Protokolle für die Datenübertragung an E9066, weitere Protokolle auf spezielle Anfrage erstellbar
	Geschwindigkeit der seriellen Übertragung	Programmierbar von 9.600 bis 115.000 Baud
	Maximaler Abstand der seriellen Verbindung	15 m (50 Fuß)
Mess-CPU		
	Messungsauflösung	1 µm, 0,1 µm, 0,01 µm
	Messbereich	±500 µm, ±1000 µm, ±2000 µm
	Anzahl Messwertgeberkanäle (W1 ÷ W4)	8 Kanäle / 4 Stecker (Modularität 2)
	Typen von Messwertgebern	Air Gap, LVDT, HBT
	Abtastgeschwindigkeit	2.000 Abtastungen pro Sekunde pro Kanal
Feldbus (AUX E/A)		
	Protokolle	Profibus oder Interbus-S
Optoisolierte Ein- und Ausgänge (E/A1 - E/A2 - AUX E/A)		
	Anzahl der Signale	96 programmierbare E/A
	Betriebsspannung	24 Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	Schaltkreistypen	Sink/Source programmierbar
	Eingangsstrom	5 mA/24 Vdc (IEC 1131-2, typ 1)
	Ausgangsstrom	100 mA/24 Vdc
Karte für Anschliff und ungewollte Kollisionen		
	Anzahl der Kanäle (AE IN)	2 (1 Gap + 1 Crash)
	Anzahl der Sensoren (fest oder rotierend)	1
	Digital-E/A (AE E/A): Betriebsspannung Eingänge	24 Vdc
	Digital-E/A (AE E/A): Typen	Sink/Source
	Digital-E/A (AE E/A): Ausgänge	Relais 24 Vdc/ac und optoisoliert 24 Vdc 10 mA
	Analogausgang (AE OUT)	1 Vpp
Karte für Schaltmesskopf (Positionierung)		
	Ausgänge (AUX)	Festkörperrelais ±50 V/40 mA
	Reaktionszeit bei Berührung	30 µs (Öffnen), 50 µs (Schließen)
Abmessungen		
	Stand-alone-Struktur (einschl. Steuertafel)	279 (w) - 320 (d) - 132.5 (h) (14 mm Stützfüße)
	Struktur externe Einheit (ohne Steuertafel)	320 (w) - 317 (d) - 132.5 (h)
	Externe Steuertafel ½ 19"	226 (w) - 75 (d) - 132.5 (h)
	Externe Steuertafel 19"	482 (w) - 57 (d) - 132.5 (h)
Elektrische Sicherheit		
	EN 61010-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
EMV-Unempfindlichkeit		
	EN 61326	Bestrahlte Magnetfelder Elektrostatische Funkenentladung In Kabeln induzierte Magnetfelder Elektrische Felder mit Radiofrequenz Magnetfelder mit Netzfrequenz Elektromagnetische Hochfrequenz- und induzierte Emissionen Elektrische Eilwandlerwellen Spannungsstöße
	CFR 47 part 15 (FCC Einrichtungen in der Klasse A)	Elektromagnetische Hochfrequenz- und induzierte Emissionen
Dichtungsgrad		
		IP 54



MARPOSS
www.marposs.com

Eine vollständige, aktuelle Liste der Anschriften erhalten Sie in der offiziellen Marposs-Website

D6P00701D0 - Ausgabe 10/2011 - Änderungen vorbehalten
© Copyright 2005-2011 MARPOSS S.p.A. (Italien) - Alle Rechte vorbehalten.

MARPOSS, ® und andere Namen und Zeichen der Marposs-Produkte, die im vorliegenden Dokument erwähnt oder gezeigt werden, sind eingetragene Marken oder Marken von Marposs in den USA und anderen Ländern. Die Rechte, soweit überhaupt vorhanden, von Dritten an Marken oder eingetragenen Marken, die in dieser Broschüre erwähnt sind, gehören dem jeweiligen Eigentümer.

Marposs verfügt über ein integriertes System für die Verwaltung von Qualität, Umweltschutz und Sicherheit gemäß den Normen ISO 9001, ISO 14001 und OHSAS 18001. Marposs wurden die Zertifikate EAQF 94 und Q1-Award verliehen.

