



SYSTEME ELECTRONIQUE DE MESURE

Le relevé de la mesure de la pièce pendant le processus d'usinage permet de tenir sous contrôle les paramètres qui ont une incidence sur la qualité des pièces comme la dimension, la forme, la qualité de la superficie, la durée du cycle et l'usure de l'outil. La variation de la mesure pendant la rectification (vitesse d'enlèvement de matière) est comparée aux valeurs d'avance de la meule et dans le cas d'un franchissement des limites de contrôle, le système électronique P7ME modifie automatiquement le cycle d'usinage pour en optimiser tout le processus. La dispersion naturelle de la machine-outil peut être tenue sous contrôle avec un échantillonnage de mesures après usinage qui, avec des traitements statistiques adéquats, fournissent des données pour la compensation automatique de l'outil.

La modularité du matériel et du logiciel du P7ME permet de créer le modèle le mieux adapté aux exigences de mesures sur n'importe quel type de machine-outil.

P7ME dispose de liaisons par bus de champ et série pour pouvoir s'intégrer complètement avec le contrôleur de machine ; le tout est complété par une interface logicielle pour l'opérateur.

Avantages

- Contrôle en temps réel du cycle de rectification sans le recours d'un instrument dédié. Permet d'éviter la production de mauvaises pièces et d'atteindre un haut niveau de qualité
- * Augmentation du rendement de la machine (rapport entre le temps effectif d'utilisation et le temps d'arrêt)
- Compensation automatique de l'usure de la meule ou autres outils
- Contrôle automatique de la dispersion de machine et/ou du processus
- Insensibilité de la mesure aux conditions environnementales (pression réfrigérante et température) et aux perturbations électromagnétiques générées par les dispositifs de puissance en machine

Applications

- Contrôle de diamètres externes, internes, longueurs pendant le cycle de rectification
- Positionnement des surfaces à usiner (mesures de surface plane, excentricité, matière en excès, etc.)
- Contrôle de surfaces planes et épaisseurs pendant et après la rectification
- Contrôle de barres et autres pièces cylindriques sur rectifieuse sans centres
- Contrôle après usinage sur machines à enlèvement de matière avec compensation automatique de l'usure des outils

Catégories de tableaux



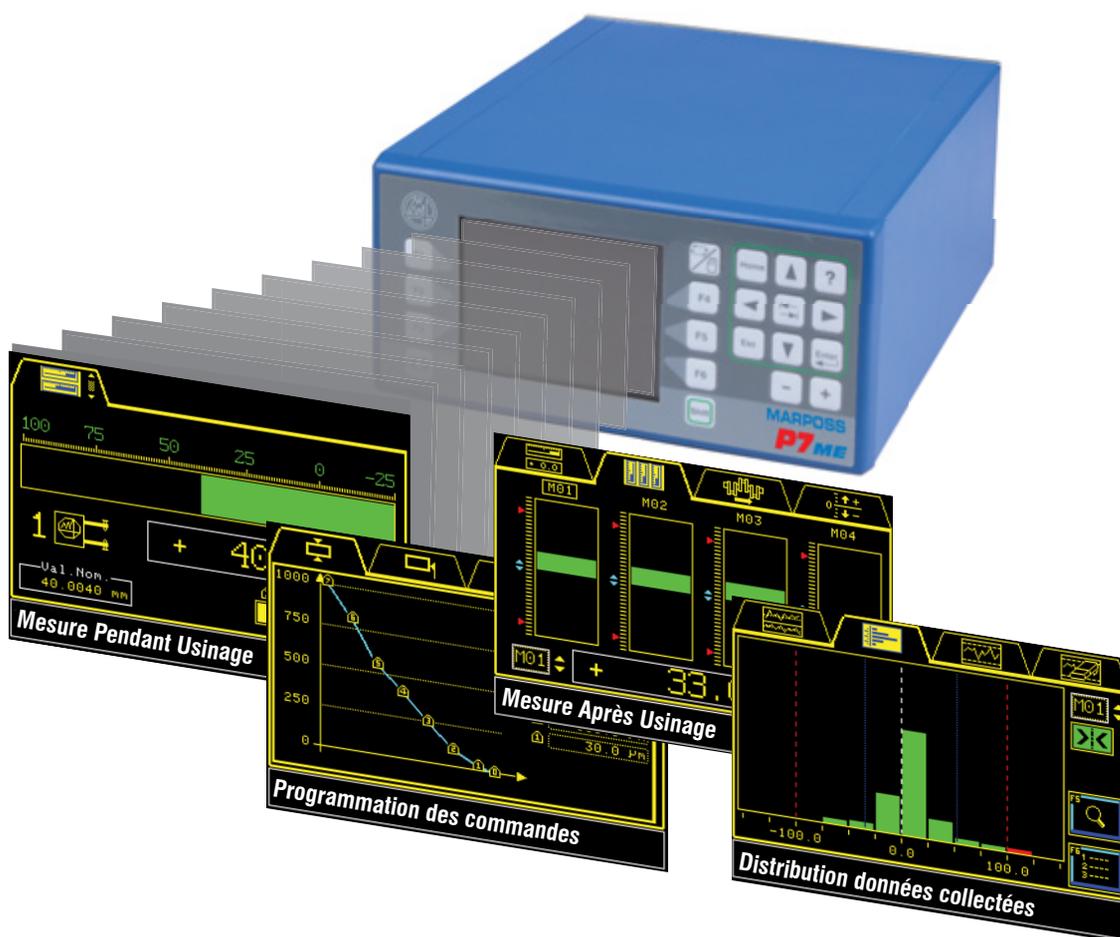
Solution avec tableau de commande local



Solution avec tableau de commande



Solution avec afficheur incorporé à la CN



Economie

Intégration dans une unique structure matérielle et logicielle de multiples fonctions comme la mesure, les positionnements, le contrôle de fin de coupe en l'air, la collision meule-pièce ou meule-diamètre.

Flexibilité et modularité

Le mesureur utilise des cartes électroniques facile à extraire, dédiées aux différentes catégories de capteurs de mesure par contact et capteurs de détection des émissions acoustiques, cartes d'interface avec E/S optocouplées et Bus de champ. Une mémoire permanente permet d'emmagasiner les paramètres de nombreux cycles d'usinage et de les rappeler à travers la logique machine.

Facilité d'utilisation

L'afficheur graphique, le clavier ergonomique à membrane, le nombre limité de touches et l'interface logicielle interactive à icônes (ISO 7000 standard), sont les éléments qui permettent à l'opérateur de travailler efficacement. Les opérations les plus fréquentes sont faciles à exécuter grâce à la présence de touches de fonction programmables par l'opérateur. De plus, un système de diagnostic des composants matériels et des cycles d'usinage maintient sous contrôle le processus et vérifie s'il est cohérent avec les paramètres sélectionnés.

Polyvalence

Le système peut être relié à des têtes de mesure à grand champ, des tampons de mesure à touches et des tampons pneumatiques, des sondes de contact, des microphones acoustiques et des capteurs de température.

Composition du matériel



Mesureur autonome



Mesureur distant



Power
interrupteur d'alimentation
(24 Vdc)

LED alimentation
contrôle de la tension
d'alimentation

RPOUT1, RPOUT2
connexion au tableau de
commande distant

Power
interrupteur d'alimentation
(24 Vdc)

SLOT 1
Carte CPU pilote
(toujours présente)

Toutes les cartes CPU pilotes possèdent deux ports séries RS232, une LED pour le contrôle du logiciel de système et une LED pour le contrôle de l'alimentation de la carte. Les configurations possibles sont:

Carte CPU pilote

Carte CPU pilote avec 32/E/S optocouplées pour la communication avec l'automate programmable de la machine

Carte CPU pilote avec carte de bus de champ (Profibus ou Interbus-S)

SLOT 2
Carte des E/S, capteurs acoustiques et capteurs de contact

Les valeurs de mesure sont fournies dans le format DCB ou binaire par les E/S. L'emplacement (ou slot) 2 peut recevoir les cartes suivantes:

Carte à 32 E/S optocouplées pour la communication avec l'automate programmable de la machine.

Carte à 64 E/S optocouplées pour la communication avec l'automate programmable de la machine.

Carte à 32 E/S optocouplées pour la communication avec l'automate programmable de la machine, avec l'interface pour le capteur acoustique (fonction Gap/Crash) et une sonde de contact (Mida touch probe).

Carte d'interface pour capteur acoustique (fonction Gap/crash) et une sonde de contact (Mida touch probe).

SLOT 3
Carte CPU mesureur

La carte de collecte et de traitement du signal possède des connecteurs pour le raccordement des têtes de mesure, de la sortie analogique et des capteurs de température pour un maximum de 8 canaux (4 connecteurs de modularité 2).

Carte à deux canaux.

Carte à quatre canaux.

Carte à six canaux.

Carte à huit canaux.

Têtes de Mesure

Electroniques

Têtes de Equilibrage

Logiciel

Capteurs de Surveillance

Accessoires

Caractéristiques matérielles

Unité d'alimentation		
	Tension d'exercice	24 Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	Absorption	50 W
Tableau de commande		
	Ecran couleur	320 x 240 pxls, ¼ VGA (5,5") TFT
	Ecran n/b	320 x 240 pxls, ¼ VGA (5,5") STN
	Tableau distant	Distance maxi 30 m
CPU pilote		
	Interface série COM1, COM2 (RS232E)	Protocoles sortie imprimante série, protocoles pour la transmission de données à E9066, protocoles créés sur demandes spécifiques
	Vitesse de transmission série	Programmable de 9.600 à 115.000 bits/seconde
	Distance maxi de la liaison série	15 m (50 pieds)
CPU mesure		
	Résolution de la mesure	1 µm, 0,1 µm, 0,01 µm
	Plage de mesure	±500 µm, ±1000 µm, ±2000 µm
	Nombre de canaux transducteurs (W1 ± W4)	8 canaux, 4 connecteurs (modularité 2)
	Catégories de transducteurs	Air Gap, LVDT, HBT
	Vitesse d'échantillonnage	2.000 échantillons par seconde par canal
Bus de champ (AUX E/S)		
	Protocoles	Profibus ou Interbus-S
Entrées et sorties optocouplées (E/S1 - E/S2 - AUX E/S)		
	Nombre de signaux	96 E/S programmables
	Tension d'exercice	24 Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	Type de circuit	Sink/Source programmable
	Courant d'entrée	5 mA/24 Vdc (IEC 1131-2, type 1)
	Courant de sortie	100 mA/24 Vdc
Carte pour fin de coupe en l'air et collisions accidentelles		
	Nombre de canaux (AE IN)	2 (1 Gap + 1 Crash)
	Nombre de capteurs (fixes ou tournants)	1
	E/S logiques (AE E/S) : tension d'exercice entrées	24 Vdc
	E/S logiques (AE E/S) : types	Sink/Source
	E/S logiques (AE E/S) : sorties	Relais 24 Vdc/ac et optocouplés 24 Vdc 10 mA
	Sortie analogique (AE OUT)	1 Vpp
Carte pour sonde Touch (positionnement)		
	Sorties (AUX)	Relais à l'état solide ±50V/40mA
	Temps de réponse au contact	30 µs (ouverture), 50 µs (fermeture)
Dimensions		
	Structure autonome (tableau de commande compris)	279 (w) - 320 (d) - 132.5 (h) (14 mm pieds de support)
	Structure unité distante (sans tableau de commande)	320 (w) - 317 (d) - 132.5 (h)
	Tableau de commande distant ½ 19"	226 (w) - 75 (d) - 132.5 (h)
	Tableau de commande distant 19 19"	482 (w) - 57 (d) - 132.5 (h)
Sécurité électrique		
	EN 61010-1	Prescriptions de sécurité pour appareils électriques de mesure, contrôle et pour l'utilisation en laboratoire
Immunité EMC		
	EN 61326	Champs magnétiques rayonnés Décharges électrostatiques Champs magnétiques conduits Champs électriques à fréquence radio Champs magnétiques à fréquence de réseau Emissions électromagnétiques à hautes fréquences et conduites Transitoires électriques rapides Surtension (transitoire)
	CFR 47 rubr. 15 (FCC appareils en classe A)	Emissions électriques à hautes fréquences et conduites
Degré d'étanchéité		
		IP 54



MARPOSS
www.marposs.com

La liste complète et à jour des adresses est disponible sur le site Internet officiel Marposs

D6P00701F0 - Edition 10/2011 - Les spécifications sont sujettes à variation
© Copyright 2005-2011 MARPOSS S.p.A. (Italie) - Tous droits réservés.

MARPOSS, ® et autres noms/signes relatifs à des produits Marposs cités ou montrés dans le présent document sont des marques enregistrées ou marques de Marposs dans les Etats-Unis et dans d'autres pays. D'éventuels droits à des tiers sur des marques ou marques enregistrées citées dans le présent document sont reconnus aux titulaires correspondants.

Marposs dispose d'un système intégré de Gestion d'Entreprise pour la qualité, l'environnement et la sécurité attesté par les certifications ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001. Marposs a en outre obtenu la qualification EAQF 94 et le Q1-Award.

