

SYSTEME ELECTRONIQUE DE SURVEILLANCE

Le contrôle des signaux acoustiques provenant des vibrations générées par le contact entre la meule et d'autres parties de la machine (la pièce, le dresseur ou autre) est la méthode de surveillance de la rectifieuse qui permet une augmentation significative de sa productivité. Le système électronique P7SE est en mesure de détecter des variations minimales pendant les opérations de rectification, en permettant un contrôle de la vitesse d'avance extrêmement précis au moment où la meule touche la pièce ou le dresseur.

L'emploi de plus en plus massif de meules en superabrasif est une raison supplémentaire pour contrôler automatiquement le processus d'usinage. Pour pouvoir tirer le maximum d'avantage de l'emploi de meules en superabrasif, le processus de conditionnement de la meule (équilibre et dressage) doit être automatique et le plus précis possible. Par le biais de capteurs acoustiques, le système P7SE est en mesure de garantir des niveaux de sensibilité très élevés et, par conséquent, la fiabilité et l'efficacité du processus.

P7SE dispose de liaisons par bus de champ et série pour pouvoir s'intégrer complètement avec le contrôleur de la machine; le tout est complété par une interface logicielle pour l'opérateur.

Avantages

- la réduction des temps de cycle non productifs, notamment le temps nécessaire à la meule pour passer de la position de repos à la position de travail (fin de la coupe en l'air)
- la surveillance de la position et de la condition de la meule, obtenue en mesurant le moment exact de contact avec le dresseur et la continuité de ce signal sur toute la surface de la meule (supervision de processus)
- le contrôle continu des bruits de fond trop élevés qui pourraient être générés par des chocs, ou des erreurs de mouvement de la rectifieuse (collision)
- le contrôle continu du bruit de fond qui pourrait être généré par la dégradation des éléments de roulement (entretien préventif)

Applications

- Contrôle de la coupe en l'air meule pièce et/ou meule diamant
- Prévention des collisions
- Contrôle du diamantage par pas aux dixièmes de microns effectué par le dresseur sur la surface de la meule
- Contrôle du diamantage sur meules profilées caractérisées par des zones de petites dimensions avec rayons et profils

Types de tableaux



Solution avec tableau de commande local



Solution avec tableau de commande distant



Solution avec afficheur incorporé à la CN

Têtes de Mesure

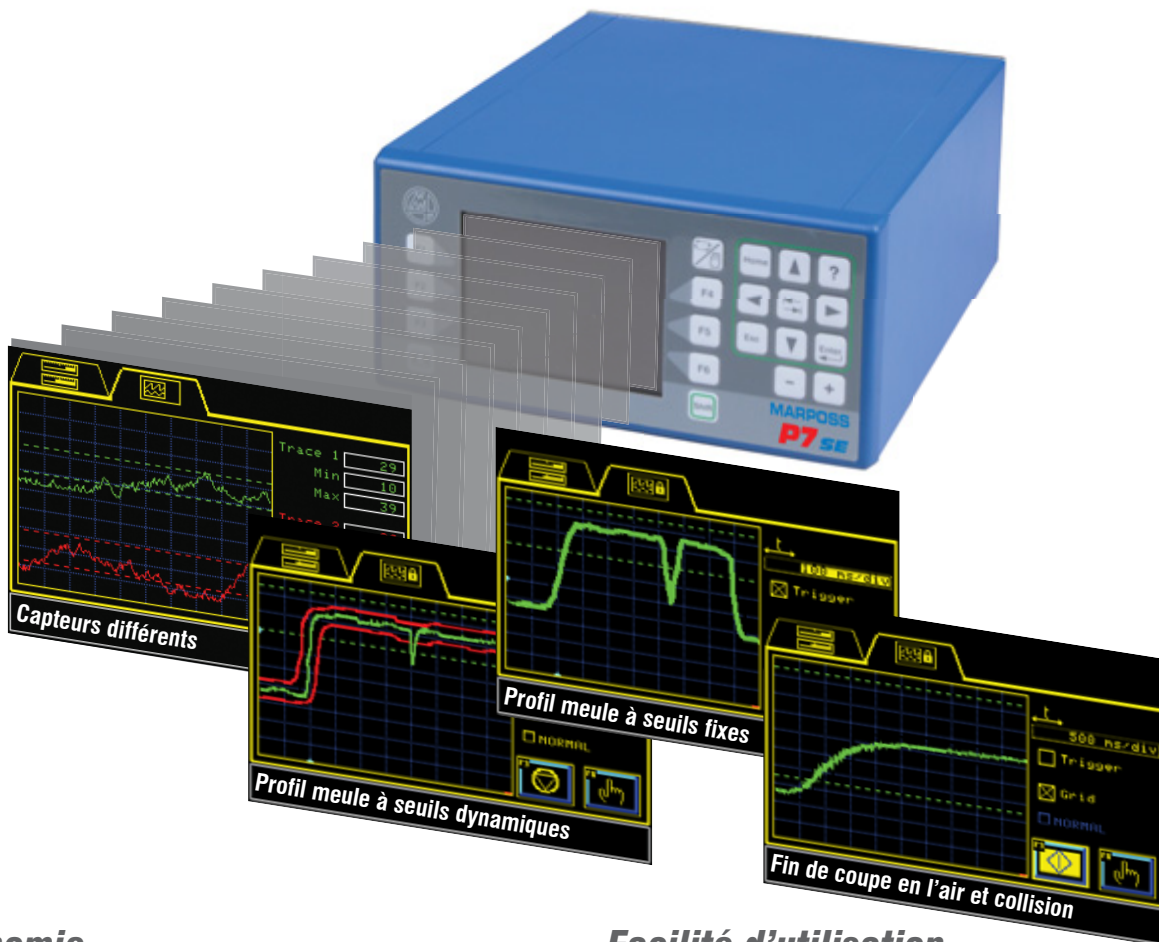
Electroniques

Têtes de Equilibrage

Logiciel

Capteurs de Surveillance

Accessoires



Economie

Intégration dans une unique structure matérielle et logicielle de multiples fonctions comme le contrôle de fin de coupe en l'air, la collision meule/pièce ou meule/diamant, le contrôle du cycle de dressage meule à seuils fixes ou variables dans le temps (seuils dynamiques).

Flexibilité et modularité

L'unité utilise des cartes électroniques facile à extraire, dédiées aux différents types de capteurs pour la détection des émissions sonores, des cartes d'interface avec E/S optocouplées et Bus de champ. Une mémoire permanente permet d'emmagasiner les paramètres d'usinage de nombreux cycles d'usinage et de les rappeler par le biais de 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 4700 standard), sont les éléments qui permettent à l'opérateur de travailler efficacement avec P7SE. Les opérations les plus fréquentes sont faciles à exécuter grâce à la présence de touches de fonction que l'opérateur peut programmer librement. 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

Des capteurs à émission acoustique de type fixe ou tournants avec transmission sans contact peuvent être reliés au système. Ces capteurs sont en mesure de satisfaire les exigences d'application de contrôle sur rectifieuses pour extérieurs, rectifieuses pour intérieurs et éléments de diamantage fixes ou encore tournants.

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 capteurs

La carte de collecte et de traitement du signal possède des connecteurs pour le raccordement des capteurs acoustiques (jusqu'à 4 canaux), de la sortie analogique et de l'entrée analogique pour capteurs auxiliaires (jusqu'à 2 canaux).

Carte à deux capteurs.

Carte à quatre capteurs.

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 capteurs | | |
| | CPU | DSP ADS21065 / clock 30 MHz |
| | Nombre de canaux | Jusqu'à 4 capteurs AE/ 2 capteurs analogiques auxiliaires |
| | Types de capteurs | Capteurs fixes AE ou tournants |
| | Bande de fréquence | 50 kHz ÷ 1 MHz |
| | Dynamique d'entrée capteurs AE | ≤ 90 dB |
| | Dynamique d'entrée capteurs analogiques auxiliaires | Tension 0 ÷ 10 V / Courant 4 ÷ 20 mA |
| 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 I/O 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 (l) - 320 (p) - 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" | 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

D6P00703F0 - 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.

