



# LASER

## ELECTRONIQUE TP



170 avenue Marcel Cachin 69120 Vaulx-en-Velin  
Tel: 04 72 04 41 89 Fax: 04 72 04 34 65 [contact@laserelectronique.com](mailto:contact@laserelectronique.com)

SYSTÈME DE NIVELLEMENT GS-506 :

**DE LA PRÉCISION A LA RENTABILITÉ.**



**MOBA**<sup>®</sup>  
MOBILE AUTOMATION

# LE CONTRÔLE DU DEVERS ET DE L'ALTIMETRIE POUR LA PERFECTION.

## Pour plus de rentabilité.

Quelle autre branche connaît une pression concurrentielle aussi forte que le BTP ! Maintenir et conforter sa position sur le marché passe obligatoirement par l'amélioration de la rentabilité. En d'autres termes : plus d'efficacité par une productivité accrue, en rapidité et en volume, tout en améliorant la qualité. Pour le système de nivellement MOBA GS-506, ces exigences font partie des conditions normales de chantier.

Ce système de réglage peut équiper aussi bien des niveleuses que des bulldozers. La productivité accrue avec l'utilisation de la machine ainsi équipée garantit une exécution de l'ensemble des tâches de nivellement non seulement plus rapide, mais aussi plus précise. Les meilleures conditions pour satisfaire des exigences de qualité élevées, même dans des délais serrés.

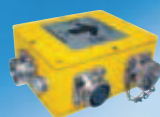
Boîtier de commande



Contrôleur



Multi Switch



Boîtier de connexion avec pendule longitudinal

Compensateur de rotation



Inclinomètre de lame

Bloc, hydraulique proportionnelle



## Une configuration modulaire pour des solutions sur mesure.

La flexibilité du système MOBA GS-506 permet des techniques appropriées à chaque application. Quel que soit le type de machines, de tâches et de méthodes de travail, la configuration modulaire offre une base solide pour des solutions sur mesure. Autre avantage : sa compatibilité avec tous les autres capteurs CAN-bus de MOBA. Cette compatibilité donne au système GS-506 l'avantage, parmi tous les autres systèmes du marché, de protéger vos investissements dans le temps tout en permettant de suivre les constantes évolutions de l'automatisation. Il peut par ailleurs être étendu aux applications 3D par station motorisée TPS et/ou récepteur GPS.



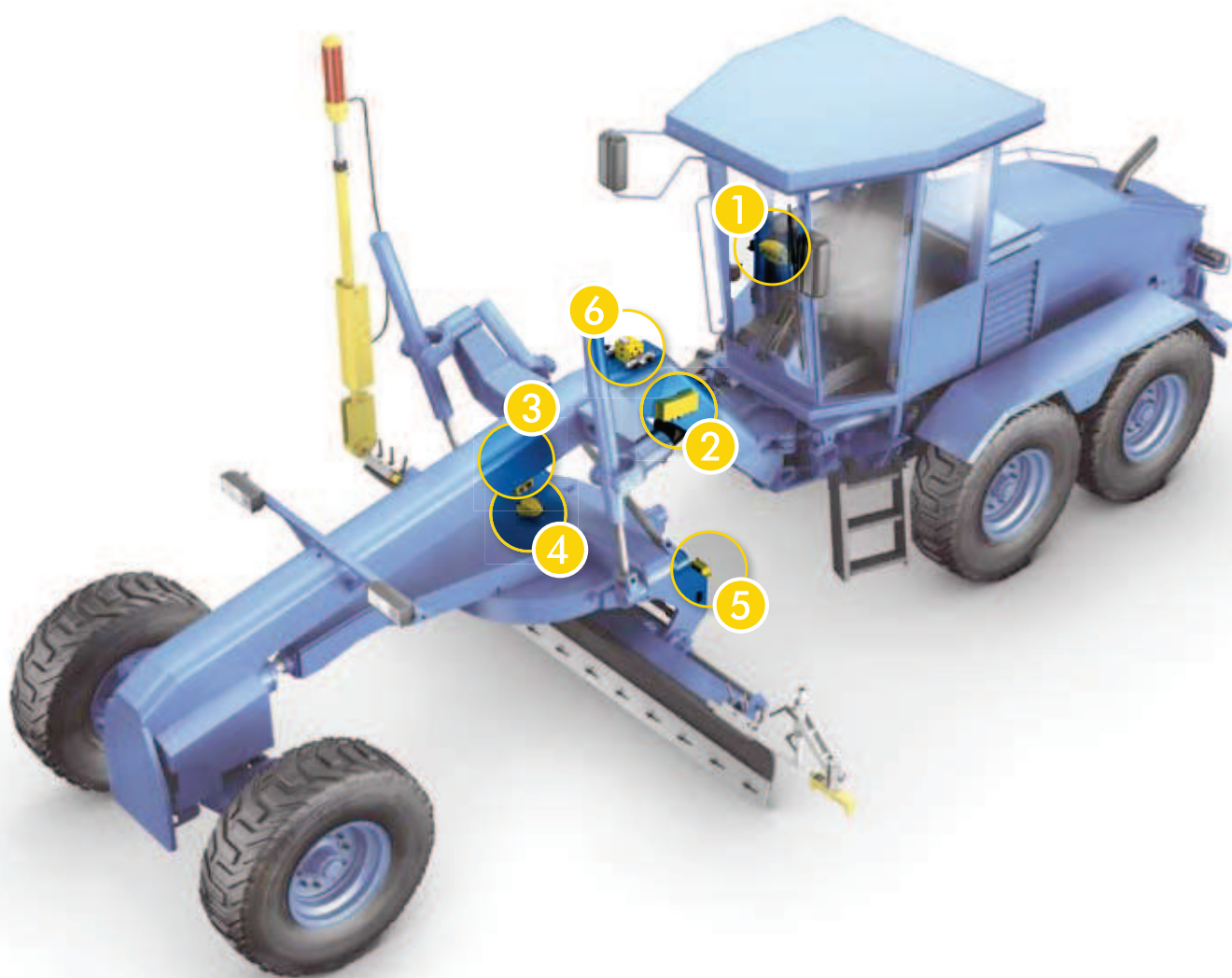
### **Simple, fiable, polyvalent.**

Le MOBA GS-506 peut être utilisé sur pratiquement toutes les machines de TP disposant d'un réglage de hauteur et de dévers. Ce système de nivellement performant vous convaincra par ses possibilités d'applications nombreuses, vous permettant une souplesse d'utilisation avec une grande simplicité. Chaque composant est conçu pour être utilisé dans des conditions difficiles sur chantier. Sa robustesse et son mode opératoire simple et fiable garantissent la précision de l'ensemble du système dans le temps.

# LA GARANTIE D'UNE GRANDE PRÉCISION.

## L'intégration efficace de la précision et de la rapidité.

Le système de nivellement MOBA GS-506 s'adapte à toutes les situations. Les différents composants sont réunis de manière optimale selon le type et le domaine d'application des machines de TP. Le résultat est l'alliance de la précision et de la rapidité pour une utilisation efficace des machines. Le logiciel intelligent guide l'utilisateur de manière rapide et intuitive à travers chaque étape de travail. Ceci apporte une sécurité, permet d'éviter les erreurs de commande et décharge le conducteur.





### **Boîtier de commande**

Les éléments essentiels en un coup d'œil sur l'écran graphique, présentés de manière claire. La consigne de travail courante est visible de façon permanente pour la personne aux commandes. Il est aussi aisé d'entrer des corrections que d'appeler des informations système ou modifier des paramètres. Des versions en plusieurs langues sont disponibles (paramétrage France : français et anglais).

---



### **Contrôleur**

Une comparaison précise des valeurs de consigne et des valeurs réelles. Le cœur du système, comprenant les microprocesseurs et technologies de pointe, reçoit et compare les valeurs de consigne paramétrées avec les données fournies en permanence par les capteurs en une fraction de seconde. Il transmet les ordres aux électrovannes du bloc (hydraulique proportionnelle).

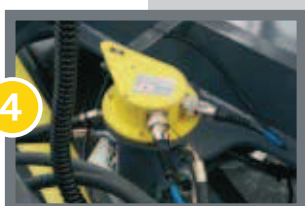
---



### **Boîtier de connexion avec pendule longitudinal**

Établir les bonnes connexions. Le répartiteur est le point de jonction de tous les capteurs actifs du système. Il permet de réduire les longueurs de câbles et par conséquent les sources d'erreurs possibles. Le capteur d'inclinaison longitudinale est intégré dans le répartiteur : il mesure l'inclinaison de la niveleuse dans l'axe longitudinal.

---



### **Compensateur de rotation**

Fonctionne avec le capteur d'inclinaison longitudinale. Le compensateur de rotation mesure l'angle de rotation de la lame. Il assure, avec l'indicateur d'inclinaison longitudinale, la compensation de l'inclinaison de lame.

---



### **Inclinomètre de lame**

Maintenir les valeurs de pente du profil en travers prédéfini. L'inclinomètre de lame fonctionne avec un capteur dynamique liquide. Il enregistre les mesures courantes d'inclinaison de la lame, prend en compte l'inclinaison longitudinale de l'engin et la position de rotation de la lame et la corrige aussi des influences perturbatrices, telles que les accélérations ou les secousses. Ceci garantit le respect de l'inclinaison latérale souhaitée.

---



### **Bloc, hydraulique proportionnelle**

Transformer des signaux en mouvements. Le bloc hydraulique commande les mouvements des vérins selon les signaux générés par le contrôleur, y compris dans les déplacements rapides de la machine. Les électrovannes proportionnelles, développées spécialement, assurent une vitesse de mouvement correspondant à l'écart mesuré.

# LE SPÉCIALISTE POUR APPLICATIONS SPÉCIFIQUES.



## CAPTEUR À ULTRASONS

### La plus grande flexibilité pour les références les plus diverses.

Le capteur à ultrasons MOBA Sonic-Ski® possède à ce jour une précision inégalée sur le marché. Cinq capteurs sont dédiés à l'altimétrie, plus un capteur pour la compensation en température. Ils offrent une précision de  $\pm 2$  mm sur un rayon de 250 mm. Ce large rayon de détection



permet un guidage particulièrement aisé du Sonic-Ski® via un câble. Un logiciel spécifique permet le maintien automatique de la lame au niveau de la référence sol, bordure ou fil. Un interrupteur

(monté/descente lame) est monté sur le Sonic-Ski® pour un positionnement facilité au démarrage.



## DÉTECTION LASER

### Une précision millimétrique avec point zéro libre sur toute la plage de lecture.

Le détecteur laser LS-250 ou LS-3000 est un capteur de haute précision pour l'altimétrie. Il fonctionne avec quasi tous les lasers tournants du marché, notamment les émetteurs à



lumière rouge (hélium-néon) et à infrarouges. Les différences de hauteur sont ainsi détectées au millimètre près dans une zone de 360°.

Il permet une lecture proportionnelle sur l'ensemble de la plage. Le LS-250 ou LS-3000 est principalement utilisé sur les plateformes industrielles ainsi que les grandes superficies. Sur toute la plage de lecture, chaque photocellule est lisible individuellement ; l'initialisation du zéro peut être choisie librement dans toute la zone couverte et incrémentée en positif ou en négatif, millimètre par millimètre, à tout moment. Le mât électrique MOBA est utilisé pour les grandes différences altimétriques. Il accepte des différences allant jusqu'à 900 mm maximum via une télécommande.



## GUIDAGE D'ENGINS 3D

### Fini les références physiques, plus besoin de piquetage de profils.

Après les levés topographiques de terrain naturel, une étude est faite et enregistrée dans une base de données en tant que projet. Ces données



projet sont transférées dans le PC de la machine (grader, bull, raboteuse ou finisseur). Au moyen d'une station motorisée TPS ou d'un récepteur GPS utilisés comme capteur, la machine

compare les coordonnées relevées avec les données du projet en 3D mémorisées dans le PC. Les corrections nécessaires au déblai ou au remblai, au réglage de dévers et de déport sont transférées au boîtier de commande de la machine qui pilote l'outil directement avec le système MOBA GS-506. La machine peut ainsi toujours se déplacer tout à fait librement sur le terrain.

## ARCHITECTURE DU SYSTEME MOBA GS-506



SYSTEME STANDARD	Boîtier de commande	●	●
	Multi Switch	●	●
	Contrôleur	●	●
	Boîtier de connexion avec pendule longitudinal	●	●
	Compensateur de rotation	●	●
	Inclinomètre de lame	●	●
OPTIONS DU SYSTEME	Bloc, hydraulique proportionnelle	●	●
	<b>Capteur à ultrasons</b> • Sonic-Ski®	●	●
	<b>Cellule Laser</b> • LS-3000	●	●
	<b>Guidage 3D</b> • MOBA 3D-TS • MOBA 3D-GS	● ○	● ●

● utilisation fréquente   ● possible   ○ adaptée

### Configuration modulaire, possibilités maximales.

Selon l'application et le type de machine, le système modulaire MOBA GS-506 permet l'optimisation par les différents composants du système indiqués dans le tableau ci-dessus qui indique également les fonctions et combinaisons possibles, ainsi que les domaines d'applications.