

Mesure de la hauteur de levage à fourche de chariots élévateurs

Aujourd'hui comme demain, la logistique prendra une place de plus en plus importante. La multiplication et l'envergure croissante des flux de marchandises exigent une gestion et des rotations de plus en plus rapides. Les prestataires de services logistiques s'efforcent donc de raccourcir les temps de transbordement et d'optimiser les mouvements dans les stocks. Dans ce contexte, l'utilisation de capteurs de déplacement dans les chariots élévateurs permet d'exploiter un grand potentiel d'optimisation : lors du levage et de l'abaissement de charges, il convient normalement de prévoir de grandes réserves de sécurité afin que le chariot élévateur ne s'incline pas dangereusement dans les virages ou pendant le freinage ou l'accélération. Si à présent on dispose d'une mesure de la hauteur de levage de la charge, il est possible de calculer la vitesse de propulsion optimale. De plus, le système a été sécurisé contre les fausses manœuvres, c'est-à-dire que l'opérateur ne peut provoquer, ni consciemment ni inconsciemment, de manoeuvre de conduite critiques. Ce système optimise donc non seulement la vitesse, mais augmente aussi la sécurité des opérateurs. Le capteur permet également d'amener automatiquement la charge à la hauteur de levage correcte, afin d'approcher plus rapidement la bonne hauteur de rayon.

Le constructeur de ces chariots élévateurs innovants, la société Still-Wagner sise à Reutlingen (Allemagne), mise ici sur les capteurs de déplacement à fil tendu de MICRO-EPSILON. Ceux-ci ont été spécialement adaptés aux besoins des chariots élévateurs. On a choisi une forme particulièrement plate pour pouvoir placer le capteur dans des espaces de montage exigus. Pour des raisons de sécurité, le capteur présente une conception redondante : deux signaux électriques indépendants assurent un niveau de sécurité maximal. La haute qualité et la grande précision de mesure des capteurs à fil tendu de MICRO-EPSILON offrent au client un avantage concurrentiel pour les marchés de l'avenir.

Capteur à fil tendu
customisable modèle P600



Application

Exigences envers le système de mesure

- Plage de mesure : 15 000 mm
- Sortie de potentiomètre :
 - Linéarité : $< \pm 0,1\%$ de la plage de mesure
 - Fidélité de reproduction : $< 0,05\%$ de la plage de mesure
- Sortie d'encodeur :
 - Linéarité : $< \pm 0,05\%$ de la plage de mesure
 - Résolution : $< 0,05\%$ de la plage de mesure
- Plage de températures : 0... +50°C
version pour entrepôts frigorifiques jusqu'à -20 °C
- Milieu : air
- Champs parasites : environnement CEM typique automobile

Avantages décisifs

- Capteur compact, adapté aux spécifications du client
- 2 signaux de sortie séparés (potentiomètre, encodeur)
- Haute précision
- Rapport avantageux prix/performance



Différents types de chariots élévateurs avec capteur à fil tendu intégré