

Communiqué de Presse

Mesure précise de la position des vérins pneumatiques

Capteur de position magnétique MPS



Le capteur de mesure pour vérins MPS de SICK est une solution innovante pour récupérer sous la forme d'un signal analogique la position du piston dans les vérins pneumatiques. Elle combine flexibilité et convivialité avec une précision maximale. Résolution et précision optimales, large éventail d'étendues de mesure avec différentes tailles de boîtier disponibles, vitesses élevées des pistons de vérins sont quelques-uns des atouts qui font du MPS un capteur polyvalent, adapté à de multiples applications.

Pour répondre aux différentes tâches d'automatisation, la gamme MPS propose plusieurs plages de mesure : 32 mm, 64 mm, 96 mm, 128 mm, 160mm, 192mm, 224mm ou 256mm. La taille de boîtier du MPS est adaptée en conséquence, en prolongeant le profilé en plastique extrudé. En pratique, la flexibilité de ce système analogique de mesure apporte deux avantages majeurs : d'une part, les rainures en T du vérin ne sont plus encombrées de multiple capteurs, nécessaires jusque là pour chaque point de commutation ; d'autre part, le réglage par apprentissage de la plage exacte de mesure évite le recours à un réglage mécanique du capteur, ce qui optimise les changements de process ou de produit. De plus, ce réglage de l'origine et de la fin de course offre une résolution maximale sur la plage de mesure.

Intégration aisée, précision maximale

Afin que l'installation soit aussi simple et fiable que possible, le boîtier du MPS a été conçu de manière à permettre un montage rapide par le dessus dans toutes les rainures en T courantes, avec seulement deux vis de fixation. Le boîtier IP67 est équipé de capteurs à effet Hall (pour la détection de position sans contact) qui sont combinés à un contrôleur et un système d'apprentissage sur deux circuits imprimés. L'origine et la fin de course, c'est-à-dire la plage de mesure exacte souhaitée, peuvent être mémorisées à l'aide du bouton d'apprentissage (Teach In) quelles que soient la position du piston et la polarisation du champ magnétique. Les positions intermédiaires du piston sont transmises sous la forme de signaux analogiques en sortie courant 4-20 mA ou tension 0-10 V. La mesure de la position du piston s'effectue jusqu'à des vitesses de déplacement de 3 m/s, toujours avec une précision maximale. La résolution est de 0,05 mm, l'erreur de linéarité seulement de 0,3 mm pour l'ensemble des différentes plages de mesure et la répétabilité de position atteint 0,1 mm. Grâce au MPS, un système pneumatique peut à présent offrir un niveau de précision nécessaire à de nombreuses tâches qui était jusqu'à présent réservées aux moteurs linéaires.



Le MPS ouvre de nouvelles perspectives aux vérins pneumatiques

Les vérins pneumatiques sont considérablement plus rapides et plus économiques que des moteurs linéaires de puissance équivalente. C'est pourquoi ils sont très populaires comme éléments d'entraînement dans l'assemblage et la manutention. L'utilisation des systèmes MPS permet de réduire la supériorité des moteurs linéaires sur les entraînements pneumatiques en matière de précision. Ainsi, de nombreuses applications peuvent désormais se réaliser avec des solutions pneumatiques là où seule l'approche avec des moteurs linéaires était possible dans le passé. Avec ses huit plages de mesure différentes, le MPS ne se cantonne pas aux applications de courses ultra-courtes sur quelques millimètres seulement, mais apporte ses atouts en général aux applications nécessitant l'utilisation de vérins avec une plage de mesure atteignant 256 mm. À l'avenir, des fonctions telles que des points de commutation supplémentaires programmables ou la compatibilité IO-Link amélioreront encore les capacités du MPS et les entraînements pneumatiques qui en sont équipés.