

5 puntos clave a la hora de motorizar un Vehículo de Guiado Automático



Los vehículos autónomos (AGV, por sus siglas en inglés) no pueden darse el lujo de fallar, por lo que la elección de la unidad motriz es fundamental. Aquí presentamos los 5 puntos clave que deben tenerse en cuenta a la hora de instalar motores en un AGV.

1.º **Seleccione una unidad motriz lo más compacta posible**



El tamaño es un factor importante en los almacenes. Las exigencias de los compradores del comercio electrónico son cada vez mayores y el envío 24 horas se está convirtiendo en la norma. En este estado de las cosas, los almacenes ya no se pueden permitir estar alejados de las principales áreas de distribución. Sin embargo, el precio por m² en las afueras de una ciudad no es el mismo que fuera de las áreas urbanas, por lo que las empresas de logística están optando por soluciones de almacenamiento en altura. Esto significa que necesitan robots ergonómicos que puedan moverse verticalmente y alcanzar las alturas requeridas. Sin embargo, es una tarea difícil, si no imposible, disponer de un AGV compacto si el motor es voluminoso, por lo que es esencial elegir una unidad motriz compacta. Los motores también se deben poder montar en espacios reducidos, ya que a veces se integran en vehículos ya existentes. La reducción de espacio es una cuestión crucial en las aplicaciones de la logística.

2.º Céntrese en la facilidad de uso

Los robots surgieron principalmente para ayudar a los humanos, por lo que la unidad motriz de un AGV no es una excepción. Los servomotores compactos IDX de maxon ofrecen de serie todas las opciones de conectividad posibles, las cuales pueden ajustarse a las necesidades. En cuanto se enchufan, comienzan a trabajar inmediatamente ya que vienen pre-programados. Esta es una verdadera solución plug-and-play.

Cuando se realiza el pedido de un motor IDX, en el configurador en línea se definen todos los parámetros necesarios, tales como, la manera en que se comunica el producto, qué cables se necesitan, la electrónica de control, la potencia del motor, si desea un freno o no, etcétera. El usuario lo define todo en línea con unos pocos clics. De esta manera, el motor se configura a medida y se entrega listo para su uso.

Los motores con electrónica integrada pueden controlarse de forma remota porque están conectados. Los buses de comunicación utilizados pueden comunicarse con los sistemas EtherCAT y CANopen, y en el futuro también con redes de IoT. Por tanto, los robots se pueden programar desde una computadora y se pueden controlar de manera remota, lo que simplifica mucho el mantenimiento. Esto significa que es posible realizar trabajos de mantenimiento al mismo tiempo en toda la flota de AGV, por ejemplo, para realizar diagnósticos o actualizaciones.



A pesar de que el servomotor IDX tiene un diámetro de tan solo 56 mm, su rendimiento equivale al de un motor con un tamaño un 25 % mayor. La motorización con IDX combina rendimiento y tamaño compacto.

3.º Exija un envío rápido

Hoy en día, la capacidad de reacción es fundamental y algo que se considera estándar. En este sentido, maxon es muy consciente de los desafíos del sector de los AGV y garantiza el envío de una solución IDX en 19 días.

4.º Base el diseño en la modularidad



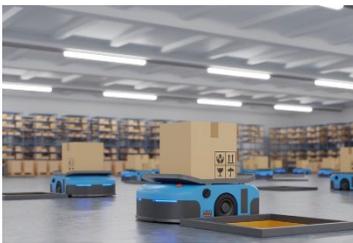
No todos los AGV realizan el mismo trabajo. Algunos deben transportar cargas de una tonelada o más, mientras que otros llevan cargas de cerca de 100 kg. Algunos deben desplazarse en línea recta, mientras que otros llevan integrada una función de dirección. Otros, a su vez, deben elevar cargas.

Por ello, los requisitos para los motores varían con la aplicación. Este es el motivo por el que es fundamental disponer de una solución modular como base. Es necesario estar en condiciones de elegir el tipo de motor, la potencia, la electrónica, la conectividad, el tiempo de comunicación, el grado de protección del motor y si se requiere un freno o un encoder.

Todos estos parámetros pueden configurarse en línea con facilidad. La innovadora herramienta de configuración es única en el mercado. El usuario se beneficia de una producción altamente organizada que puede desarrollar una solución motriz para satisfacer los requisitos del cliente en tan solo 19 días.

Independientemente del uso del AGV, la instalación correcta de los motores está garantizada con las funciones y herramientas de maxon.

5.º Priorice la seguridad



Los AGV no solo trabajan cerca de los operadores y otros empleados, sino también cerca de otros AGV, por lo que es necesario mantener una interacción segura entre los humanos y las máquinas adoptando todas las medidas de seguridad necesarias. Debido a que los robots disponen de sensores ópticos y de movimiento, pueden detectar la presencia de humanos y evitar cualquier riesgo de colisión. Este enfoque orientado hacia la seguridad también se aplica a la unidad motriz. Para evitar cualquier peligro por sobrecalentamiento, por ejemplo, las unidades motrices IDX tienen integrados dos sensores de

temperatura, uno dentro del motor y otro en la electrónica. Si hay un problema, el servomotor cambia inmediatamente a un modo seguro sin esperar a un sobrecalentamiento de toda la envoltura. La mayoría de los motores del mercado carecen de esta capacidad de reacción porque solo tienen sensores para la electrónica. Como ya sabemos, la motorización de un AGV es uno de los desafíos técnicos clave. Para satisfacer los requisitos del cliente, maxon ha diseñado un servomotor excepcionalmente compacto, con un rendimiento un 25 % mejor que el de sus competidores, manteniéndose en el rango de precios esperado.

Para más información:

maxon precision motors, inc.
México
+52 81 2188 1940
ventas.mx@maxongroup.com
www.maxongroup.com.mx