

Ingenia pone al alcance de la mano el control de motores mediante la tarjeta **Mercury** y la librería **Motion Control Library**



Con Mercury y Motion Control Library pueden desarrollarse avanzados sistemas de control de motores de una forma sencilla, ágil y eficaz sin renunciar a las prestaciones ni a la eficiencia en el control y la gestión del motor.

Marc Vila,
Director comercial del área de Motion Control en Ingenia.

¿Qué es un controlador de motor?

Un controlador de motor es un dispositivo electrónico con un *software* incorporado (o *firmware*) que se encarga de controlar y corregir con precisión y eficiencia el movimiento de un motor eléctrico.

Por ejemplo, es adecuado el uso de un controlador de motor para asegurar que un motor llegue a una posición determinada sin oscilar alrededor de ella, o que para hacerlo no se supere una aceleración máxima que podría disminuir la vida de su mecánica o incluso llegar a destruirla.

Los controladores de motor pueden además incluir la etapa de potencia (comúnmente conocida como *driver*) necesaria para generar la excitación adecuada para el motor.

El controlador de motor Mercury

El controlador de motor Mercury incluye en un solo dispositivo físico de dimensiones reducidas (83x64mm) el control y la etapa de potencia necesaria para gobernar motores con escobillas de corriente continua

(*brushed DC*) y motores síncronos de imanes permanentes sin escobillas (*brushless PMSM*).

El amplio rango de voltajes admitidos por esta tarjeta de control, así como la posibilidad de entregar potencias de hasta 1.1KW, la convierten en adecuada para un amplio rango de aplicaciones, entre las que destacan:

- Robótica
- Maquinaria CNC: Equipos de soldadura, apriete, corte, *packaging*, etc.
- Instrumentación médica
- Sistemas de posicionamiento
- *Tracking* de objetos
- Sistemas *Haptic/force feedback*
- Aplicaciones para automoción
- Investigación y *hobby*



La librería de control Motion Control Library

El controlador de motor Mercury puede configurarse y operarse a través de sus registros. Para ello es necesario establecer un canal de comunicación con el controlador y actuar sobre los registros deseados.

Dicha configuración y operación puede resultar tediosa dada la necesidad de utilizar sintaxis de bajo nivel, conocer protocolos de comunicación, etc.

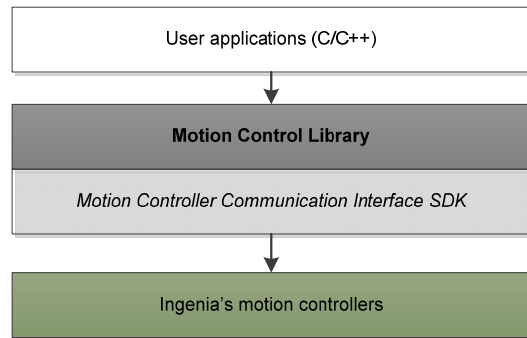
Para despreocupar a los desarrolladores de estas tareas, Ingenia ha desarrollado Motion Control Library (MCLib).

MCLib agrupa un conjunto de funciones y componentes, que proporcionan una interfaz de programación de aplicaciones (API) en C/C++ para los controladores de motor de Ingenia. Incluye funciones tanto para la gestión de la comunicación con el controlador de motor, como para la configuración y operación del mismo.

Junto con MCLib, se acompañan librerías de comunicaciones CAN para los principales fabricantes de estos dispositivos, así como librerías para comunicaciones RS232 basadas en WINAPI.

Con todo, MCLib libera al programador de las tareas de programación de registros o

gestión de protocolos, pudiéndose éste centrar en el desarrollo del aplicativo final.



Arquitectura de programación

Conclusiones

Con Mercury y Motion Control Library, pueden desarrollarse fácilmente sistemas completos para el control de motores.

Los integradores pueden centrar sus esfuerzos en el desarrollo de su aplicativo final, despreocupándose de las complejas tareas asociadas tanto a la comunicación con el controlador, como a la gestión óptima del motor.

El ámbito de aplicación de estas herramientas, se extiende a todas las aplicaciones con motores que requieran de un control.



Host computer



Communications interface



Mercury motion controller



Motor

Diagrama de aplicación