

Nuevo controlador BMD-12 de Smart Motor Devices para motores de corriente continua listo para el mercado industrial

Smart Motor Devices presenta el controlador BMD-12: estabilización de velocidad y regulador PID completo para motores de corriente continua sin codificador.

TALLINN, ESTONIA, October 25, 2024 /EINPresswire.com/ -- Smart Motor Devices se complace en anunciar el lanzamiento de su última innovación, [el controlador de velocidad para motores de CC BMD-12](#). Diseñado para mejorar el rendimiento de los motores de corriente continua con escobillas, el BMD-12 ofrece funciones avanzadas como estabilización de velocidad, arranque y parada suaves ajustables, y limitación de corriente del motor.

El controlador BMD-12 aborda los desafíos comunes asociados con los motores de CC con escobillas, incluyendo la corta vida útil debido a las altas corrientes de arranque y las fluctuaciones de velocidad bajo carga. Este nuevo producto ofrece una solución rentable, permitiendo una operación suave del motor y extendiendo su vida útil en una variedad de aplicaciones industriales.

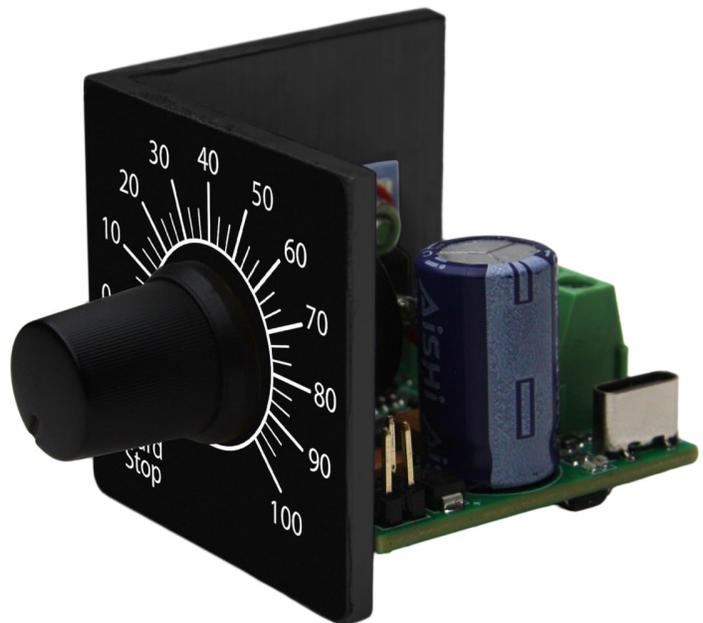
Tecnología innovadora

Teniendo en cuenta los requisitos del mercado, los ingenieros de la empresa Smart Motor



SMART MOTOR DEVICES
DRIVERS AND CONTROLLERS FOR ELECTROMOTORS

Smart Motor Devices



DC motor speed controller BMD-12 with BEMF speed stabilization

Devices añadieron funciones fundamentales al nuevo dispositivo: compensación de carga y estabilización de la velocidad del motor, así como un controlador PID completo. Estas dos características distinguen al nuevo dispositivo de cientos de modelos disponibles en el mercado industrial.

El BMD-12 utiliza la estabilización de velocidad basada en la fuerza electromotriz (FEM) inversa del motor, lo que proporciona un equilibrio óptimo entre costo y rendimiento. Este enfoque elimina la necesidad de sistemas costosos basados en codificadores, lo que lo hace ideal para aplicaciones donde no se requiere el posicionamiento del motor.

El BMD-12 ofrece:

- [Control de velocidad de motor de corriente continua](#) sin necesidad de un codificador;
- Compensación de carga para la estabilización de velocidad;
- Arranque y parada suave del motor ajustables;
- Controlador PID completo para el ajuste fino del rendimiento con diversas configuraciones de motor y carga.

¿Por qué la compensación de carga y la estabilización de velocidad en el BMD-12 se basan en la FEM inversa del motor?

Los controladores BMD-12 implementan la estabilización de la velocidad de rotación basada en la FEM inversa del motor, ya que este método es óptimo tanto en términos de costo del sistema final como en términos de rendimiento del motor.

Se sabe que la velocidad de rotación de un motor de corriente continua con escobillas depende del par de carga. Para estabilizar la velocidad cuando cambia la carga, se requiere un controlador externo y un sistema de retroalimentación que detecte el cambio, corrija la acción de control y establezca la velocidad de rotación.

Existen varias opciones de retroalimentación que se pueden utilizar para resolver la tarea de estabilización de velocidad: retroalimentación de corriente, retroalimentación de codificador externo y retroalimentación de FEM inversa del motor.

1. ¿Por qué no un codificador?

Los datos de un codificador (resolver, tacógrafo) se utilizan a menudo como fuente de retroalimentación. Sin embargo, este enfoque, si bien elimina un problema: las fluctuaciones de velocidad al cambiar la carga, añade otro: complica y aumenta el costo del sistema.

2. ¿Por qué no feedback de corriente?

Debido a su facilidad de implementación y bajo costo, la retroalimentación de corriente se utiliza a menudo en sistemas económicos donde se debe mantener aproximadamente la velocidad de salida, pero no hay requisitos estrictos para la velocidad real y el tiempo de respuesta del accionamiento a los cambios de carga. Ejemplos típicos de dispositivos basados en controladores de compensación de carga Rxl son las máquinas de coser domésticas, las herramientas eléctricas (taladros, destornilladores), los electrodomésticos de cocina (batidoras,

picadoras de carne, etc.). Debido al principio de control, la estabilización de la velocidad se lleva a cabo con un retraso, y los tirones y movimientos bruscos son inevitables cuando cambia la carga. Otro inconveniente significativo de tales dispositivos es la necesidad de ajustar manualmente cada dispositivo con un motor específico. Durante el ajuste, no solo se requiere el ajuste de la velocidad, sino también la imitación de la carga del motor. En este caso, el nivel de compensación se selecciona empíricamente en función de los resultados de la carga de prueba. Si durante la operación la velocidad o la carga difieren significativamente de las de prueba, la calidad de la estabilización de la velocidad será peor.

3. ¿Por qué es la FEM inversa del motor?

La estabilización de velocidad basada en la FEM inversa del motor es la mejor opción para sistemas industriales que utilizan un motor sin codificador. Por un lado, el sistema es económico (a diferencia de los dispositivos basados en codificadores), ya que se puede utilizar con un motor sin codificador. Por otro lado, no hay necesidad de una configuración inicial, como en el caso de la retroalimentación de corriente. Al estabilizar la velocidad basada en la FEM inversa, el controlador monitorea la velocidad del motor, la corrección es más rápida, y cuando cambia la carga, no hay tirones ni auto-oscilaciones, típicas de los dispositivos con retroalimentación de corriente (dispositivos de compensación de carga basados en Rxl).

4. ¿Por qué el BMD-12 tiene un regulador PID completo?

El controlador PID incorporado permite a los usuarios ajustar los coeficientes proporcional, integral y derivativo del sistema, garantizando un control preciso sobre la velocidad del motor y un funcionamiento suave bajo diversas condiciones de carga. Esta característica hace que el BMD-12 sea adecuado para tareas que requieren alta precisión y capacidad de respuesta.

Aplicaciones

El BMD-12 está diseñado para sistemas industriales donde mantener una velocidad de motor estable es crítico, pero no requiere un codificador. Su asequibilidad, flexibilidad y facilidad de uso lo convierten en una opción perfecta para controlar varios tipos de motores, asegurando un funcionamiento confiable y eficiente en aplicaciones como equipos de fabricación, transportadores y otros sistemas automatizados.

“Desarrollamos el BMD-12 para abordar las necesidades específicas de nuestros clientes que requieren un control preciso del motor sin la complejidad y el costo de los sistemas basados en codificadores”, dijo un representante de Smart Motor Devices. “Con este controlador, estamos ofreciendo una solución robusta y fácil de usar que brinda un rendimiento consistente.”

Para más información sobre el controlador de velocidad de motor de corriente continua BMD-12, visita [el sitio web de Smart Motor Devices](#).

Sergei Sergeev

SMART MOTOR DEVICES OÜ

+372 655 9914

[email us here](#)

This press release can be viewed online at: <https://www.einpresswire.com/article/754839325>

EIN Presswire's priority is source transparency. We do not allow opaque clients, and our editors try to be careful about weeding out false and misleading content. As a user, if you see something we have missed, please do bring it to our attention. Your help is welcome. EIN Presswire, Everyone's Internet News Presswire™, tries to define some of the boundaries that are reasonable in today's world. Please see our Editorial Guidelines for more information.

© 1995-2024 Newsmatics Inc. All Right Reserved.