

El Sonar-BERO en un lazo de control

Aplicación en máquinas

4/01

En máquinas trefiladoras se puede utilizar un sensor de proximidad ultrasónico Sonar-BERO para controlar directamente el variador de frecuencia que regula la velocidad del motor de la bobina de alimentación.

El Sonar-BERO puede detectar casi cualquier material. No importa si se trata de bandas de metal, goma o plástico o de la forma y color. Este sensor puede detectar cualquier objeto que refleje las ondas de ultrasonido e informar su posición con una señal de salida binaria o analógica.

De la misma manera, se suele utilizar estos sensores para el control de los rodillos en máquinas alimentadas con papel, folios e inclusive con materiales aislantes. En estos casos, el sensor mide sin contacto la distancia y entrega un valor analógico al control para poder procesarlo.



Consejos prácticos:

- En esta aplicación puede suceder que por el movimiento de la banda

no haya reflexión del ultrasonido, llegando a un resultado erróneo en la medición. Para solucionar este problema, se puede parametrizar al sensor por medio del SONPROG, para que realice múltiples mediciones y calcule un valor medio. El número adecuado de mediciones puede ir de 2 a 40.

- La salida analógica se puede adecuar perfectamente a la altura de la banda. De esta manera, se puede ajustar el principio y el fin de la curva de

respuesta del sensor directamente con el variador de frecuencia para regular la velocidad del motor que alimenta a la máquina.

- La utilización de un reflector de ondas mejora la detección de bandas pequeñas y con mucho movimiento.
- Por seguridad, se puede instalar un fin de carrera en la posición de mínima desviación de la banda, en una zona prohibida durante el servicio normal. De esta manera, si por cualquier motivo la banda llega hasta esta posición, actuará el fin de carrera proporcionando una señal de parada de emergencia a la máquina.



