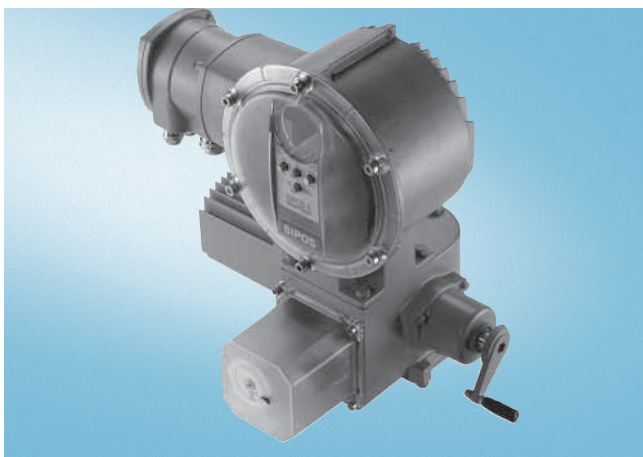


Actuadores eléctricos

SIPOS 5 Flash

Actuadores de giro, lineales y de fracción de vuelta, descripción técnica

Sinopsis



SIPOS 5 Flash, actuador eléctrico (de giro)

Campo de aplicación

Los actuadores eléctricos SIPOS 5 Flash se utilizan preferentemente en plantas de procesos para el mando y regulación seguros y precisos de todo tipo de válvulas (convencionales, de corredera, de mariposa, etc.).

La aplicación de los actuadores SIPOS 5 Flash es también ideal en centrales eléctricas, en plantas de la industria química y petroquímica así como en aplicaciones de tratamiento, distribución y depuración de aguas, siempre que se trate de sustituir sistemas convencionales de mando - como automatismos con contactores o tiristores o armarios eléctricos - por soluciones de mando distribuido.

Modo de funcionamiento

Independientemente de la tensión de alimentación (monofásica o trifásica), la electrónica genera corriente trifásica para el motor asíncrono, mediante la tarjeta de la etapa de potencia. Un convertidor de frecuencia y un microcontrolador permiten ajustar diferentes velocidades y pares de corte exactos (sin rebase transitorio del par).

Se comprueba la secuencia de fases corrigiéndose automáticamente para tener siempre el sentido de giro correcto.

El diseño compacto de la electrónica con una perfecta coordinación entre los módulos de control y la etapa de potencia garantizan un arranque suave del actuador que minimiza los esfuerzos sobre la válvula. La electrónica integrada en el actuador hace que la corriente de arranque no supere a la corriente nominal, lo que permite usar cables de alimentación de menor sección que con actuadores convencionales.

Como reductor se utiliza uno del tipo tornillo sinfín, robusto y confiable, que es autoblocante hasta una velocidad de salida de 80 rpm.

La carrera se mide mediante un potenciómetro de precisión, y se evalúa de forma electrónica.

La detección del par y la desconexión al alcanzarse el par de corte se realiza en la unidad electrónica integrada.

También se realiza aquí la desconexión por carrera en las posiciones extremas de la válvula.

Durante la fase de puesta en servicio y en caso de fallo de alimentación el actuador puede moverse mediante una manivela o un volante manual.

Los movimientos lineales (de empuje) y de giro (fracción de vuelta) se materializan mediante accionamiento giratorio y los componentes adicionales correspondientes.

Características especiales

El actuador SIPOS 5 Flash se caracteriza por su electrónica de alta calidad y su robusta parte mecánica:

- Grado de protección IP67 (IP68 bajo consulta)
- Rendimiento constante a lo largo de toda la vida útil
- Mantenimiento mínimo (se recomienda una revisión sólo después de 8 años de servicio)
- Motor asíncrono sin desgaste
- Arranque suave desde las posiciones extremas y aproximación suave a dichas posiciones
- Carcasa de aleación de aluminio resistente a la corrosión y tornillos externos de acero inoxidable
- Posibilidad de instalar separadamente las unidades mecánica y electrónica sin más que soltar una unión por brida (4 tornillos)
- Pares (o fuerzas) de corte y velocidades (o tiempos de posicionamiento/velocidades de posicionamiento) libremente seleccionables dentro de un determinado margen sin necesidad de modificación del Hardware
- En caso de la electrónica PROFITRON, guía del operador en texto explícito, 8 idiomas (ampliables)
- 3 curvas de pares de referencia de la válvula en pasos de 1% memorizables y evaluables en la electrónica del actuador (opción)
- Posibilidad de programar carreras-velocidades de giro usando 10 puntos de interpolación (opción)
- Entrada analógica externa de velocidad de giro vía 0/4 a 20 mA (opción)
- La extensiones funcionales están disponibles en forma de actualizaciones del firmware a través de Internet, pudiéndose habilitar en caso de necesidad
- En caso de cambios en el Firmware no se requiere sustituir Hardware (Flash-EEPROM)
- El stock de repuestos puede reducirse sensiblemente gracias a componentes aplicable en muchas gamas.

Conexión eléctrica/electrónica

- Margen de frecuencia de alimentación de 47 a 63 Hz
- Tensión de alimentación monofásica de 230 V (\pm 15%)
- Margen de tensión de alimentación trifásica de 400 a 460 V (\pm 15%)
- Para otras tensiones de alimentación pueden aplicarse transformadores de adaptación (opción)
- Protección electrónica integral del motor y corrección automática de la secuencia de fases
- Posibilidad de alimentación externa de 24 V.c.c
- Asignación libre de las salidas de señalización
- Transmisor de la posición real 0/4 a 20 mA (dependiente de la versión)
- Posicionador vía entrada de consigna analógica 0/4 a 20 mA (opción)
- Controlador de proceso vía entrada de consigna analógica 0/4 a 20 mA (opción)
- Posibilidades de parametrización:
 - Estación de mando local
 - Programa de parametrización en PC COM-SIPOS (opción)
 - SIMA Sistema control actuadores (opción)
 - Bloques de función (opción)
 - SIMATIC PDM
- En el PROFITRON asociado a PROFIBUS existe plena integración y coherencia en lo que respecta a las funciones de manejo, visualización y parametrización
- PROFIBUS DP-V1 (opción) (prestaciones acíclicas).