

Safety over  
**EtherCAT®**



Sicherheitstechnik  
in Kooperation mit

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY

# ¡Aumente su seguridad! Módulo de seguridad SX6

## Seguridad a un nuevo nivel.

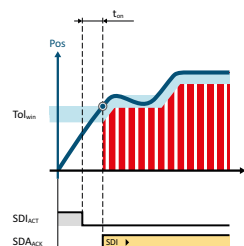
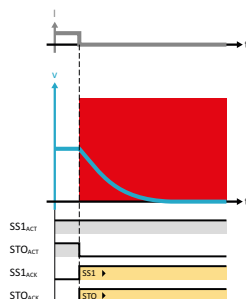
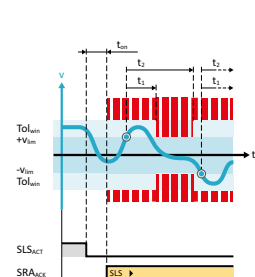
Con la 6.ª generación de sus reguladores de accionamiento, STÖBER ofrece soluciones innovadoras para los crecientes requisitos de la automatización y la construcción de maquinaria. Como novedad en la cartera de productos destaca el módulo de seguridad SX6, que amplía el espectro funcional de los dos reguladores de accionamiento SB6, SC6 y SI6 con numerosas funciones de seguridad. Se controla a través de EtherCAT® (Fail Safe over EtherCAT, FSoE).

## Diversos caminos hacia la seguridad de las máquinas.

El SX6 permite las funciones de parada clásicas Safe Torque Off (STO), Safe Stop 1 (SS1) y Safe Stop 2 (SS2).

Un detalle especialmente destacable: en reguladores multieje, la función STO puede activarse individualmente para cada eje.

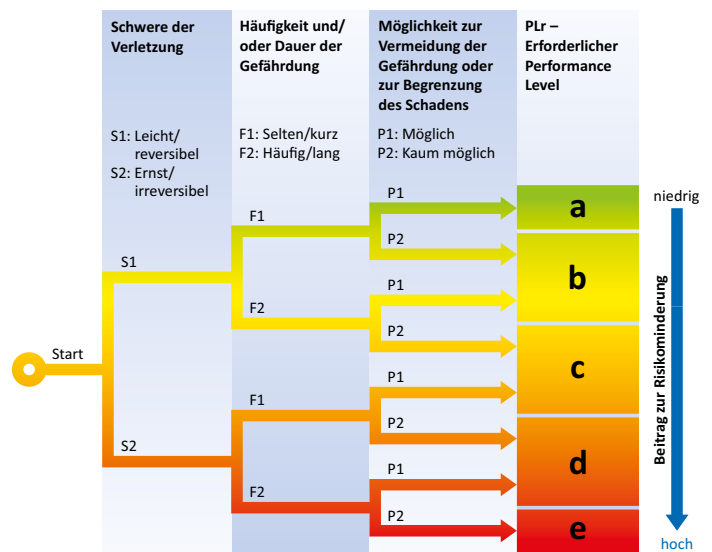
Además, las funciones Safely-Limited Speed (SLS) y Safe Speed Range (SSR) garantizan que siempre se respeten los límites de velocidad proyectados. Safe Direction (SDI) monitoriza la dirección del movimiento, mientras que Safely-Limited Increment (SLI) limita la medida de paso y Safe Operating Stop (SOS) garantiza una parada segura.



## Gestión de frenos: a salvo del descenso de ejes.

Los ejes sometidos a gravedad pueden descender de forma incontrolada debido al desgaste o a suciedad en los mismos, lo que supone un riesgo considerable. Para este caso de aplicación, STÖBER amplía el SX6 con una potente gestión de frenos que cumple los requisitos del Seguro Social Alemán de Accidentes (DGUV) para este tipo de ejes.

Dos funciones cobran protagonismo: Safe Brake Control (SBC) garantiza un control seguro de los frenos. Safe Brake Test (SBT), por su parte, comprueba el par de frenado especificado a intervalos definidos cuando es necesario, detecta desviaciones en una fase temprana y revela posibles defectos antes de que el par de frenado alcance un estado crítico. Dado que la gestión de frenos admite el accionamiento de hasta dos frenos, cubre todos los casos de aplicación del boletín técnico de la DGUV sobre ejes sometidos a gravedad.



«Para aumentar la productividad y la disponibilidad, hemos ampliado los mecanismos de monitorización más allá de los requisitos normativos básicos. La monitorización de valores límite basada en la posición y la ocultación predictiva de señales de interferencia permiten alcanzar los valores límite deseados con una relación señal-ruido mínima».

– Matthias Meyering, director técnico de producto, STÖBER

## Fail Safe over EtherCAT.

El SX6 se controla a través del protocolo seguro Fail Safe over EtherCAT (FSOE) y utiliza la infraestructura EtherCAT® existente, lo que reduce considerablemente las tareas de cableado. La comunicación segura se lleva a cabo conforme al principio Black Channel y se transmite junto con la comunicación EtherCAT® funcional a través de la misma conexión.

## Ventajas de un vistazo.

- Producto con certificación FSOE.
- Funciones de seguridad ampliadas hasta SIL 3, PL e, categoría 4.
- Gestión de frenos segura para asegurar los ejes sometidos a gravedad de conformidad con la norma.
- Compatible con los reguladores de accionamiento SB6, SC6 y SI6.
- No requiere encoder de seguridad.
- Libre elección de motores y cables.
- Supresión de controladores de parada o velocidad.
- Planificación de proyecto y puesta en servicio sencillas.
- Concepto de mantenimiento sencillo y rápido.