

Produkt Release Brief

STÖBER extended Safety (FsoE) SX6 für SI6 und SC6

Produktmanagement, System Support

Oktober 2024

Version 1



Inhalt

1. Intension SX6	2
2. Product Launch und Bewerbung	3
2.1. Zeitplan	3
2.2. Dokumentation und Hilfsmittel	4
3. Technische Daten	5
3.1. Sicherheitskennzahl	5
3.2. Sicherheitsfunktionen	5
3.3. Fail Safe over EtherCAT®	8
3.4. Anschlüsse	8
3.5. Encoderkompatibilität	8
3.6. Antriebsregler- und Motorkompatibilität	9
4. Preise	9
5. Medien	10
5.1. Handbücher / Kataloge	10
5.2. Internet / Intranet	11

Dieser Produkt Release Brief dient dem Vertriebsteam von STÖBER als Leitfaden zur Einführung der erweiterten Safety Funktionalitäten der SX6 für die Antriebsregler SC6 und SI6. Darin finden Sie alle benötigten Informationen zur Verkaufsunterstützung.

Das Produkt ist ab dem 12.11.2024 verfügbar. Ab diesem Datum können Angebote erstellt und Bestellungen angenommen werden.

Dieses Dokument enthält Informationen, die zum Zeitpunkt der Produkteinführung gültig sind. Änderungen während der Produktlebensdauer werden in diesem Dokument nicht aktualisiert.

1. Intension SX6

Neu im Portfolio von STÖBER ist das Sicherheitsmodul SX6. Es erweitert das Funktionsspektrum der beiden Antriebsregler SC6 und SI6 um zahlreiche Sicherheitsfunktionen, die über EtherCAT® (Fail Safe over EtherCAT®, FSoE) angesteuert werden.

Mit dem Sicherheitsmodul SX6 bietet STÖBER eine Lösung, die den steigenden Anforderungen an die funktionale Sicherheit in industriellen Anwendungen gerecht wird und eine präzise sowie zuverlässige Steuerung komplexer Antriebssysteme ermöglicht.

Die Vorteile auf einen Blick zusammengefasst:

- FsoE Certified Product
- Erweiterte Sicherheitsfunktionen bis SIL 3, PL e, Kategorie 4
- Kompatibel mit den Antriebsreglern SC6 und SI6
- Kein Safety-Encoder notwendig
- Freie Wahl von Servomotoren und Kabeln
- Entfall von Stillstands-/Drehzahlwächtern
- Unkomplizierte Projektierung und Inbetriebnahme
- Einfaches, schnelles Service-Konzept

2. Product Launch und Bewerbung

2.1. Zeitplan

- In KW38
 - Messevorbericht SPS 2024 STÖBER mit Auflistung aller Messe-Neuheiten (inklusive Vorstellung SX6)

- Ab KW43
 - Produktvorstellung durch System Support innerhalb der Technical Meetings

- Ab KW45 ausgerollte Kampagne
 - Aussendung von drei aufeinanderfolgenden Newslettern
 - Pressemappe mit Bericht über SX6
 - LinkedIn-Beiträge
 - Ankündigung zu SPS am 17.09.2024
 - Unsere Highlights auf der SPS am 30.10.2024
 - Level up Your Safety am 05.11.2024

- Ab 12.11.2024 verfügbar
 - Website: Produkte & Aktuelle Themen
 - Auswahlmöglichkeit in SAP
 - STÖBER-Konfigurator (GOC)
 - Handbücher und One Pager:
 - Bedienungsanleitung Sicherheitsmodul SX6 (Version 01)
 - Handbuch Antriebsregler SC6 (Version 09)
 - Handbuch Anreihetechnik mit SI6 und PS6 (Version 13)
 - One Pager Sicherheitsmodul SX6

2.2. Dokumentation und Hilfsmittel

- Bedienungsanleitung Sicherheitsmodul SX6 (verfügbar im Download-Center)
- Handbuch Antriebsregler SC6 (verfügbar im Download-Center)
- Handbuch Anreihetechnik mit SI6 und PS6 (verfügbar im Download-Center)
- STÖBER Konfigurator (GOC)
- Website
- SAP-Konfigurator
- Vertriebspräsentation
- One Pager SX6 Erweiterter Sicherheitstechnik
- One Page Selling Brief
- Sicherheitszertifikat (Sobald verfügbar, über Download-Center/Zertifikate)
- Katalog Antriebe & Automation (Sobald verfügbar, über Download-Center)
- Katalog STÖBER Kompakt (Sobald verfügbar, über Download-Center)

3. Technische Daten

3.1. Sicherheitskennzahl

Die SX6 entspricht dem Performance Level e (PL e) mit Kategorie 4 nach DIN EN ISO 13849-1 und dem Sicherheitsintegritätslevel 3 (SIL 3) nach DIN EN 61508 und DIN EN 61800-5-2.

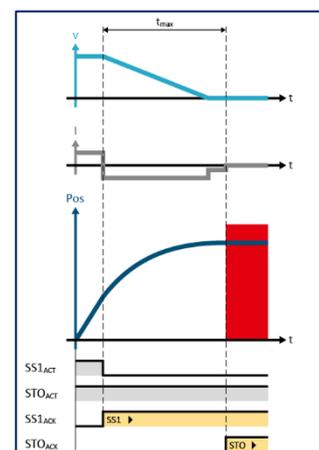
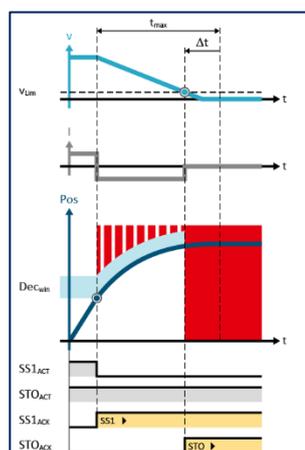
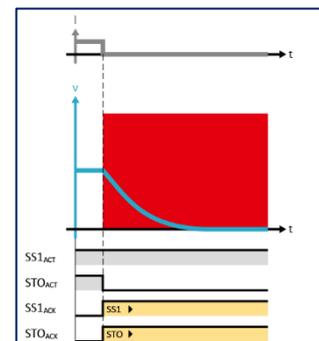
3.2. Sicherheitsfunktionen

Sicheres Stillsetzen

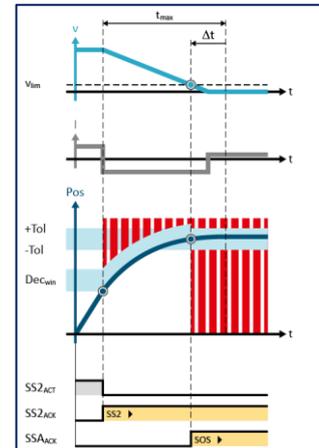
Das SX6 ermöglicht die klassischen Stoppfunktionen Safe Torque Off (STO), Safe Stop 1 (SS1) und Safe Stop 2 (SS2). Ein besonderes Highlight: Bei Mehrachs-Reglern kann die STO-Funktion für jede Achse individuell aktiviert werden.

- STO – Safe Torque Off
(Sicheres Abschalten des Antriebsreglers)
 - Schaltet Energiezuführung zum Motor sicher ab
 - Ideal für sichere Wiederanlaufsperr

- SS1 – Safe Stop 1
(Überwachtes Abbremsen mit Übergang in STO)
 - Rückfallebene
 - Erkennt Fehler schon beim Bremsen
 - Ideal für geringe Sicherheitsabstände



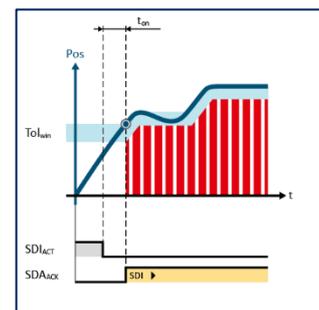
- SS2 – Safe Stop 2
(Überwachtes Abbremsen mit Übergang in SOS)
 - Erkennt Fehler schon beim Bremsen
 - Ideal für gekoppelte Achsen und schnellen Wiederanlauf



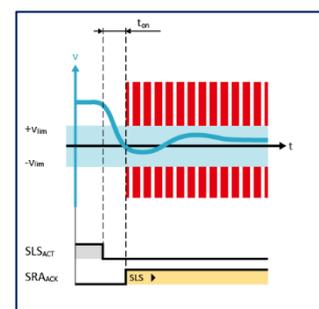
Sicheres Begrenzen

Safely Limited Speed (SLS) und Safe Speed Range (SSR) sorgen dafür, dass die projektierten Geschwindigkeitsgrenzwerte stets eingehalten werden.

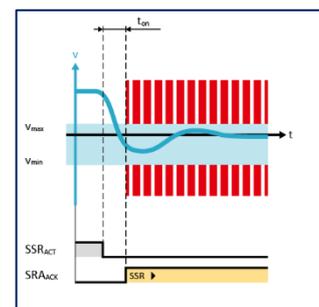
- SDI – Safe Direction
(Überwachen und Sperren einer Bewegungsrichtung)
 - Parametrierbares Toleranzband
 - Ideal für Endschalterüberwachung



- SLS – Safely Limited Speed
(Symmetr. Überwachung auf max. zulässige Drehzahl)
 - Optional mit dynamischer Toleranz
 - Ideal für Monitoring und Inbetriebnahme



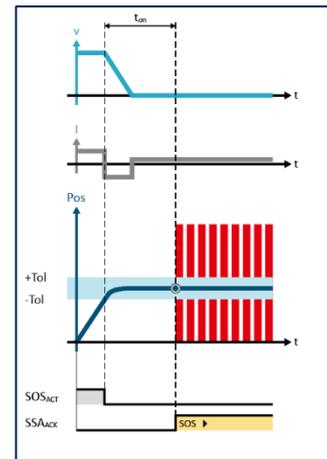
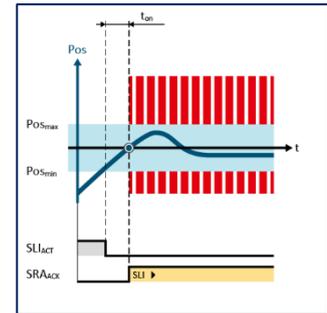
- SSR – Safe Speed Range
(frei wählbare obere und untere Drehzahlgrenze)
 - Optional mit dynamischer Toleranz
 - Ideal für Drehzahl-Bereichsüberwachung



Sichere Positionsüberwachung

- SLI – Safe Limited Increment
(frei wählbare obere und untere Drehzahlgrenze)
 - Asymmetrische Bewegungsgrenzen
 - Ideal für variable Positionsüberwachung

- SOS – Safe Operating Stop (überwachter Stillstand)
 - Antrieb bleibt in Regelung
 - Ideal für schnellen Neustart bei Be- und Entladen



Sicheres Bremsenmanagement

- SBC – Safe Brake Control (sicheres Bremsenmanagement)
 - Optional für eine oder zwei Bremsen und unabhängig von der Art der Bremse
 - Kurzschluss- und Kabelbruchüberwachung
 - Ideal für schwerkraftbelastete Achsen

Monitoring

- Sicheres Begrenzen → SLS-M, SSR-M
- Sicheres Positionieren → SOS-M, SDI-M, SLI-M

Ideal für variable Sicherheitsreaktionen in komplexen Anlagen sowie für eine permanente Überwachung

Eine Reaktionszeit von 10ms bei einer Grenzwertverletzung wird garantiert.

3.3. Fail Safe over EtherCAT®

Das SX6 wird über das sichere Protokoll Fail Safe over EtherCAT® (FSoE) angesteuert und nutzt dabei die bestehende EtherCAT®-Infrastruktur – das reduziert den Verkabelungsaufwand erheblich. Die sichere Kommunikation läuft nach dem Black-Channel-Prinzip und wird gemeinsam mit der funktionalen EtherCAT®-Kommunikation über dieselbe Verbindung übertragen.

3.4. Anschlüsse

Eine detaillierte Erläuterung der jeweiligen Anschlüsse können dem One Page Selling Brief oder den Katalogen des SI6 und des SC6 entnommen werden.

Den One Page Selling Brief finden Sie in Kapitel 2.2.

3.5. Encoderkompatibilität

Unterstützt werden die Encoder, die bei den Antriebsreglern SI6 und SC6 verfügbar sind. Hierbei können präzise optische Encoder, robuste Resolver oder wirtschaftliche induktive Encoder ausgewählt werden (ein FMA-Anbau der Encoder ist nicht notwendig).

Auf der Schnittstellenseite werden folgende Schnittstellen unterstützt:

- EnDat 2.1 digital
- EnDat 2.2 digital
- EnDat 3
- SSI
- HTL, TTL
- Resolver

3.6. Antriebsregler- und Motorkompatibilität

Die erweiterten Sicherheitsfunktionen der SX6 werden für die Antriebsregler SI6 und SC6 verfügbar stehen. In einem weiteren Entwicklungsschritt wird diese auch für den SB6 entwickelt, um eine gemeinsame Safety-Plattform innerhalb der Generation 6 zu gewährleisten.

Bezogen auf die Motoren werden lineare und rotative Synchron-Servomotoren unterstützt.

4. Preise

Typenbezeichnung	Id.-Nr.	BVP
SX6A	5050185 (nur im Antriebsregler verbaut erhältlich)	429,00 €

5. Medien

5.1. Handbücher / Kataloge

Bedienungsanleitung Sicherheitsmodul SX6 (Version 01)

ID: 443336 (DE), 443337 (EN), 443338 (FR)



Handbuch Antriebsregler SC6 (Version 09)

ID: 442789 (DE), 442790 (EN), 442791 (FR), 443272 (PL)



Handbuch Anreihtechnik mit SI6 und PS6 (Version 13)

ID: 442727 (DE), 442728 (EN), 442729 (FR)



One Pager Sicherheitsmodul SX6:

ID: 443470 (DE)



Die Katalog **Antriebe & Automation**, sowie **STÖBER Kompakt** enthalten ab der nächsten turnusmäßigen Überarbeitung die Kapitel zum Sicherheitsmodul SX6.



Antriebe & Automation



STÖBER Kompakt

5.2. Internet / Intranet

- STÖBER Konfigurator (GOC)

- Website (Aktualisierung zum 12. November)
 - Produktseiten der Sicherheitstechnik im Bereich Elektronik
 - Zusätzliche Bewerbung auf Pillar-Page für Sicherheitstechnik im Block „Aktuelle Themen“

- Social Media
 - LinkedIn-Post zum Marktstart Posting (siehe Zeitplan, Kapitel 2)
 - Im Nachgang an Marktstart ausgerollte Kampagne mit wiederkehrenden Posts

- Online-Marketing
 - Google-Ads (SEA) ab Marktstart

STÖBER Antriebstechnik
GmbH + Co. KG
Kieselbronner Straße 12
75177 Pforzheim
Deutschland
Tel. +49 7231 582-0
mail@stoerber.de
www.stoerber.com

24h Service Hotline
+49 7231 582-3000



STÖBER