

DriveControlSuite V 6.7-A

Mit der neuen Version der DriveControlSuite können Sie erstmals den neuen **Antriebsregler SB6** für Ihre Antriebsprojekte projektieren. Mit der Einführung des neuen **Sicherheitsmoduls SX6** für die Antriebsregler der Baureihen SC6 und SI6 setzt die DriveControlSuite V 6.7-A den Fokus außerdem auf erweiterte Sicherheitstechnik. Darüber hinaus hält die Applikation **Drive Based Center Winder** für den Zentralwickler neue Wickelmethode sowie zahlreiche weitere Neuerungen bereit.

▪ **Antriebsregler SB6**

Im Projektierungsdialog ist jetzt die neue Baureihe SB6 verfügbar: Der leistungsstarke Antriebsregler bietet eine hohe Regelungsperformance und ist mit seinem modularen Schnittstellenkonzept flexibel für individuelle Lösungen konfigurierbar. Mit seiner integrierten Leistungsversorgung ist der SB6 vorrangig für antriebsbasierende Applikationen konzipiert, lässt sich mit den Gerätesteuern CiA 402 und PROFIdrive aber auch nahtlos in steuerungsbasierende Applikationen integrieren. Nähere Informationen zum Antriebsregler SB6 finden Sie im zugehörigen Handbuch.

▪ **Sicherheitsmodul SX6**

SC6, SI6: Das neue Sicherheitsmodul SX6 ermöglicht Ihnen für Antriebsregler der Baureihen SC6 und SI6 den Einsatz erweiterter Sicherheitstechnik über Safety over EtherCAT (FSoE). Neben einer Vielzahl von Sicherheitsfunktionen wie z. B. SS1, SS2, STO, oder SOS eröffnet Ihnen das neue Sicherheitsmodul die Möglichkeit zur Ansteuerung von 2 Bremsen. Die zugehörigen Assistenten wurden entsprechend erweitert. Zusätzliche Informationen zur erweiterten Sicherheitstechnik entnehmen Sie dem neuen Handbuch des Sicherheitsmoduls SX6 sowie den Handbüchern der jeweiligen Antriebsregler.

• **PASmotion Safety Configurator**

SE6, SX6: Für die Konfiguration der erweiterten Sicherheitstechnik ist der PASmotion Safety Configurator jetzt in neuer Version v1.5.1 in der DriveControlSuite enthalten.

• **Gerätezustandsmaschine**

SC6, SI6: Mit der Einführung des Sicherheitsmoduls SX6 wurden die Gerätezustandsmaschinen für die jeweiligen Baureihen hinsichtlich des Auslösens von Sicherheitsfunktionen sowie des Lüft-Overrides der Bremse überarbeitet (Gerätezustand: E48). Außerdem verlängern sich die Phase zum Selbsttest sowie das Blinkmuster der grünen LED beim Geräteanlauf des Antriebsreglers. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch des Antriebsreglers.

▪ **Drive Based Center Winder**

Die Applikation Drive Based Center Winder wurde für den Zentralwickler um neue Wickelmethode und Funktionalitäten samt zugehöriger Assistenten erweitert. Nähere Informationen hierzu finden Sie im zugehörigen Handbuch Drive Based Center Winder ab Version 03.

• **Wickelmethode**

Zusätzlich zur Zugkraftsteuerung sind für den Zentralwickler jetzt zusätzlich folgende Wickelmethode verfügbar: Zugkraftregelung, Geschwindigkeitssteuerung, Geschwindigkeitsregelung sowie Tänzerpositionsregelung (Wickelmethode: L00; Assistent: Zentralwickler). Für die Regelverfahren wurde ein neuer, applikationsspezifischer PID-Regler implementiert (Assistent: PID-Regler).

• **Materialriss-Überwachung**

Mithilfe eines Sensors oder eines Algorithmus können Sie jetzt das Material auf Risse oder Losen überwachen (Assistent: Materialriss-Überwachung). Wenn ein Materialriss oder eine Lose erkannt wird, wird im Statuswort der Applikation das entsprechende Bit gesetzt und zusätzlich kann Applikations-Ereignis 0 ausgelöst und als Meldung, Warnung oder Störung ausgewertet werden (Statuswort: L155, Bit 7; Ereignis-Level: U100).

• **Materiallänge**

Anhand des Wickeldurchmessers und der Materialdicke L40 kann jetzt die Länge des Materials auf dem Wickel berechnet werden (Assistent: Materiallänge). Bei Erreichen des Vergleichswerts L42 für die Materiallänge kann das entsprechende Bit im Statuswort des Zentralwicklers gesetzt werden (Statuswort: L155, Bit 9).

Weitere Neuerungen

▪ Drive Based Center Winder

Für die Applikation Drive Based Center Winder erwarten Sie weitere Neuerungen, die sich auf Ihr bestehendes Antriebsprojekt auswirken können. Prüfen und aktualisieren Sie ggfs. Ihre Parametrierung.

• Geschwindigkeits-Override

Die Parametrierung eines Geschwindigkeits-Overrides ist bei L00 = 1: Zugkraftsteuerung jetzt erforderlich (Override: L07). Der absolute Geschwindigkeits-Override L06 bezieht sich jetzt auf die Material-Sollgeschwindigkeit L420 statt auf die Sollgeschwindigkeit des Motors L102. Der relative Geschwindigkeits-Override wird jetzt entsprechend der Wickelrichtung angewandt, d. h. bei L05 = 10 % wird die Material-Sollgeschwindigkeit beim Aufwickeln um 10 % erhöht und beim Abwickeln um 10 % gesenkt. Beim Abwickeln wird der Geschwindigkeits-Override dynamisch deaktiviert, wenn die Reibung größer ist als die Material-Sollzugkraft.

• Kompensation Reibung & Massenträgheit

Die Drehmomente zur Kompensation der Reibung und Massenträgheit der Achse beziehen sich jetzt auf die Material-Sollgeschwindigkeit statt auf die Sollgeschwindigkeit des Motors (Material-Sollgeschwindigkeit: L420; Motor-Sollgeschwindigkeit: L102). Das Massenträgheitsmoment des Getriebes bezieht sich jetzt auf den Getriebeeintrieb J_1 statt auf den Getriebeabtrieb J_2^* (Parameter: L200).

• Durchmesseränderungsbegrenzung

Parameter L35 definiert jetzt nicht mehr die Wickelrichtung (Aufwickeln, Abwickeln), sondern dient jetzt als Quelle für die Durchmesseränderungsbegrenzung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im zugehörigen Handbuch Drive Based Center Winder ab Version 03. Aufgrund der Anpassungen entfällt die Funktion der zugehörigen Bit im Steuerwort des Zentralwicklers (Steuerwort: L150, Bit 2, Bit 4).

• Wickelrichtung

Die Wickelrichtung wird jetzt über das Vorzeichen der Material-Sollgeschwindigkeit L420 bestimmt (positiv: Aufwickeln; negativ: Abwickeln). Die Interpretationsrichtung zwischen der Wickelrichtung und der Motorbewegung, d. h. die Relation zwischen den Vorzeichen der Material-Sollgeschwindigkeit L420 und der Sollgeschwindigkeit des Motors L102, wird durch die Polarität des Zentralwicklers L10 definiert.

• Quellen: digitale Eingänge

Als Quelle zum Halten des Durchmessers, zum Aktivieren des Startdurchmessers sowie für die Durchmesseränderungsbegrenzung können jetzt auch die digitalen Eingänge des Antriebsreglers dienen (Quellen: L28, L30, L35).

• Materialzugkraft: Begrenzung

Für die Materialzugkraft existiert jetzt eine Begrenzung (Begrenzung: L497; Default-Wert: 1 N).

▪ Assistenten: Aktionen

Die Assistenten zum Ausführen von Aktionen wurden visuell überarbeitet, vereinheitlicht und verschlankt. Der Fortschrittsbalken spiegelt jetzt farblich den Zustand der Aktion wieder, zusätzlich wird nach Abschluss der Aktion ein passendes Ergebnis-Symbol angezeigt. Die Parameterbeschreibung für die Aktion kann durch Starten der Aktion, via Klick auf den Parameternamen oder das Info-Symbol eingeblendet werden (Symbol: .

▪ Security-Logger

SC6, SI6: Der Security-Logger erfasst jetzt auch Änderungen an der Sicherheitskonfiguration der SX6.

▪ Standardverzeichnis: Antriebsreglervergleich, Last-Matrix, ESI-Datei

Das Standardverzeichnis für den Export von Antriebsreglervergleichen gilt jetzt auch für den Export von Last-Matrizen sowie ESI-Dateien (Menü Einstellungen > Einstellungen > Allgemein).

Optimierungen

▪ **Scope: Aufnahmeditor, Scope-Einstellungen**

Im Aufnahmeditor können Sie die Darstellung ganzzahliger Werte jetzt über die 3 neue Schaltflächen hex, bin und dec zwischen den Zahlensystemen umschalten. Die Scope-Einstellungen werden jetzt als Teil der Projektdatei gespeichert, sodass die Kanalbelegung und die Trigger-Einstellungen erhalten bleiben, wenn die Projektdatei oder das Fenster Scope ohne vorige Aufnahme geschlossen wird. Die Scope-Einstellungen können über die Schaltfläche Abbrechen jetzt geschlossen werden, ohne geänderte Einstellungen zu übernehmen. Im Register Kanalbelegung können Sie für physikalische Adressen jetzt zusätzlich einen Namen vergeben.

▪ **Predictive Maintenance: Getriebemotortausch**

SC6, SI6: Das Ereignis: 91: PRM Getriebemotortausch wird bei Doppelachsreglern nur noch für die Achse angezeigt, für die der Getriebemotortausch tatsächlich empfohlen wird.

▪ **PROFIsafe Steuerwort**

SC6, SI6: Bit 2 – 7 des PROFIsafe-Steuerworts S_STW1 sind für interne Funktionen des Sicherheitsmoduls reserviert und müssen 0 sein (Parameter: S42). Wenn Bit 2 – 7 \neq 0 sind, wird jetzt Ereignis 50: Sicherheitsmodul mit neuer Ursache 20: Safety control word Error ausgelöst.

▪ **Drive Based Center Winder: Achsmodell**

Der Bewegungstyp der Achse ist für Applikationen des Typs Drive Based Center Winder jetzt voreingestellt und kann nicht geändert werden (Achstyp: I05 = 2: Rotatorisch).

▪ **SSI-Encoder: Alarmbit**

SC6, SI6: Bei SSI-Encodern mit Gray-Code wird die Decodierung nur noch auf die Positionsbit der SSI-Datenbit angewendet, nicht auf das ggfs. vorhandene Alarmbit (Code-Format: H05, H125 = 0: Gray).

▪ **PID-Regler: Wertebereich**

Der Proportionalbeiwert K_p und die Differenzierzeit T_D des PID-Reglers sind jetzt auf positive Werte begrenzt (Parameter: G01, G03).

▪ **Grafische Programmierung: Parameter schreiben, Parameterbeschreibung**

Am Baustein zum Schreiben von Parametern gab es Optimierungen für das Schreiben in Echtzeit (Baustein: 300006). Die Beschreibung von Parameterbausteinen bleibt jetzt erhalten, wenn man den übergeordneten Baustein von einem lokalen Baustein in einen Bibliotheksbaustein konvertiert.

▪ **Asynchronmotor: Anzeige Istdrehmoment/Istkraft**

Für Asynchronmotoren ohne Motorencoder wurde die Anzeige des Istdrehmoments/der Istkraft des Motors korrigiert (Steuerart: B20 = 0: ASM - U/f-Steuerung; Anzeige: E90).

▪ **Brems-Chopper: Anzeige Bremsenergie, Bremswiderstand**

Die Bremsenergie und der Schleppzeiger für das thermische i2t-Modell des Bremswiderstands werden jetzt auch bei reduzierter Ein- und Ausschaltswelle des Brems-Choppers korrekt berechnet (Bremsenergie: E38; Schleppzeiger: E41; Schwelle Brems-Chopper: A24).

▪ **Referenzverlust: batteriegepufferter Encoder**

Wenn es bei induktiven Encodern EnDat 2.2 digital mit batteriegepufferter Multiturn-Stufe durch einen Spannungsausfall zum Referenzverlust kommt, kann die Referenz jetzt nach dem ersten Neustart des Antriebsreglers erneut gesetzt werden.

▪ **Variable Parameterliste: Scrollen**

Wenn man mit den Pfeiltasten der Tastatur nach oben bzw. unten außerhalb des sichtbaren Bereichs blättert, scrollt nun auch die Ansicht in der variablen Parameterliste mit.

▪ **Assistent Störungsspeicher**

Auf dem Assistenten für die Anzeige des Störungsspeichers wurde eine Spalte ergänzt, die die lokale Zeit am Standort der DriveControlSuite zum Zeitpunkt des Ereignisses anzeigt (Assistent: Störungsspeicher).

- **Assistenten: PLL-Zustand**

Auf den Assistenten visualisiert jetzt eine einzelne LED PLL Zustand die Information, ob die PLL eingerastet ist oder nicht (Assistenten: Diagnose, Synchronisation PLL).

- **Assistenten: Zusatzfunktion feldbusgesteuerter Ausgang**

Die Parameter und Assistenten der Zusatzfunktion feldbusgesteuerter Ausgang werden nur noch eingeblendet, wenn der projektierte Antriebsregler über analoge Ausgänge verfügt.

DriveControlSuite V 6.7-A SP1

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Bremsenansteuerung**

SC6, SI6: Für Antriebsregler ab Hardware-Version > 100 wurde die Firmware hinsichtlich der Bremsenansteuerung bei aktiver Bremsenüberwachung optimiert (Parameter: R01[1] > 100): Wenn die 24 V_{DC}-Versorgung der Bremse extern eingeschaltet wird, bleibt der Bremsenstatus für die Einschaltverzögerungszeit von 1 s jetzt korrekt im Zustand eingefallen. Bei eingefallener Bremse kann die 24 V_{DC}-Versorgung der Bremse nun extern ein- oder ausgeschaltet werden, ohne dass Ereignis 49: Bremse ausgelöst wird (Überwachung: F105; Status: F08, F09).

- **DriveControlSuite aktualisieren**

Die Auswahl Beim Start der DS6 nach Aktualisierungen suchen wird beim Schließen des Fensters jetzt gespeichert (Menü Hilfe zur DS6 > Nach Aktualisierungen suchen).

- **Scope: Anzeige negativer Ganzzahlwerte**

Die Anzeige negativer Ganzzahlwerte in der Kanalliste im Scope wurde korrigiert.

DriveControlSuite V 6.7-A SP2

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Asynchronmotor: Massenträgheitsmoment**

Bei Asynchronmotoren mit sensorloser Vektorregelung 2.0 wird der Modus für die Bestimmung des Massenträgheitsmoments im gesteuerten Bereich jetzt korrekt verwendet (Steuerart: B20 = 4: ASM - Sensorlose Vektorregelung 2.0; Modus: C124).

- **Analoge Eingänge**

SB6, SD6: Beim Übertragen der Konfiguration an den Antriebsregler kommt es nicht mehr zum Überschreiben des Nullpunkts für den analogen Eingang AI1 durch dessen Betriebsart (Nullpunkt: F110; Betriebsart: F116).



4 4 3 2 3 7 .

04/2025

STÖBER Antriebstechnik GmbH + Co. KG
Kieselbronner Str. 12
75177 Pforzheim
Germany
Tel. +49 7231 582-0
mail@stoeber.de
www.stober.com

24 h Service Hotline
+49 7231 582-3000

www.stober.com