



DriveControlSuite Versionshistorie

de
10/2023
ID 443239

Systemvoraussetzungen

Für die Installation und den Betrieb der Inbetriebnahme-Software DriveControlSuite inklusive der integrierten Komponente PASmotion zur Konfiguration des Sicherheitsmoduls SE6 gelten die folgenden Mindestanforderungen an das PC-System:

- Betriebssystem: Windows 10 (32 Bit, 64 Bit *) oder Windows 11 (32 Bit, 64 Bit *)
- Prozessor: Intel Pentium 4 (2 GHz, Dual Core) oder äquivalent
- Arbeitsspeicher: 2 GB
- Freier Speicherplatz auf der Festplatte: 1 GB
- Grafikkarte: 1024 × 768 Pixel Auflösung, 65536 Farben
- Schriftgrad: 100 % (Standard)
- Schnittstellen: 100 MBit Ethernet (Fast Ethernet, Kupfer)
- Anzeige von Dokumentationen: Adobe Acrobat Reader ab Version 7.1.0 **

*) Nur DriveControlSuite

**) Nur PASmotion

DriveControlSuite V 6.5-K

Dieses Release eröffnet Ihnen neue Möglichkeiten für Ihre Applikationen vom Typ **PROFIdrive**: Neue Telegramme und Technologieobjekte stellen Ihnen Funktionen bereit wie z. B. Messtaster, Nocken, Dynamic Servo Control oder Momentenreduzierung. In Applikationen des Typs **CiA 402** können Sie jetzt die Betriebsart Velocity mode nutzen.

■ PROFIdrive: Telegramme, Technologieobjekte

SC6, SI6: Ab sofort stehen Ihnen für Applikationen vom Typ PROFIdrive das Technologieobjekt Messtaster sowie insgesamt 5 neue Telegramme zur Verfügung, die den Einsatz von Funktionen wie z. B. Dynamic Servo Control (DSC) oder Momentenreduzierung (MOMRED) ermöglichen. Im Zuge der neuen Funktionen wurden auch die Assistenten und Parameter entsprechend erweitert. Nähere Informationen zu den Neuerungen finden Sie im Bedienhandbuch PROFIdrive.

• Technologieobjekt: Messtaster

Mithilfe der Messtasterfunktion kann der Antriebsregler beim Signalwechsel eines Messeingangs, z. B. durch einen Endschalte, die aktuelle Istposition der Achse erfassen, zwischenspeichern und via PROFINET an die Steuerung übergeben (Assistent: Messtaster).

• Technologieobjekt: Nocken, Nockenspur

Die Technologieobjekte Nocken und Nockenspur sind jetzt für Telegramm 3, 5, 102 und 105 verfügbar, die Konfiguration erfolgt über die Steuerung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im entsprechenden Siemens-Funktionshandbuch.

• Standardtelegramm 5: Dynamic Servo Control

Standardtelegramm 5 (Sollgeschwindigkeit 32 Bit mit 1 Positionsenncoder und Dynamic Servo Control) ist für Applikationsklasse 4 verfügbar.

• Siemens Telegramm 102: Momentenreduzierung

Siemens Telegramm 102 (Sollgeschwindigkeit 32 Bit mit 1 Positionsenncoder und Momentenreduzierung) ist für Applikationsklasse 1 und 4 verfügbar.

• Siemens Telegramm 105: MOMRED, DSC

Siemens Telegramm 105 (Sollgeschwindigkeit 32 Bit mit 1 Positionsenncoder, Momentenreduzierung und Dynamic Servo Control) ist für Applikationsklasse 4 verfügbar.

• Siemens Zusatztelegramm 750

Siemens Zusatztelegramm 750 ist für alle Applikationsklassen verfügbar und bietet zusätzliche Prozessdaten für eine Drehmomentvorsteuerung über ein additives Drehmoment und für unterschiedliche Drehmomentgrenzen in positiver und negativer Richtung.

• STÖBER Zusatztelegramm 900

STÖBER Zusatztelegramm 900 ist für alle Applikationsklassen verfügbar und bietet zusätzliche Prozessdaten zur freien Belegung.

■ CiA 402: Betriebsart Velocity mode

In Applikationen des Typs CiA 402 steht Ihnen jetzt die Betriebsart Velocity mode inklusive neuem Assistenten und aktualisierter ESI-Dateien zur Verfügung. Nähere Informationen zur Betriebsart finden Sie im Bedienhandbuch CiA 402.

Weitere Neuerungen

■ Security-Logger

SC6, SI6: Der neu implementierte Security-Logger protokolliert für den Antriebsregler Ereignisse wie z. B. Firmware-Updates oder Änderungen an der Konfiguration. Die Ereignisse werden in einen Security-Log geschrieben, den Sie aus dem Antriebsregler in die DriveControlSuite auslesen können. Bereits ausgelesene Security-Logs können Sie sowohl online als auch offline in der DriveControlSuite einsehen, entweder im Fenster **Online-Funktionen** über die neue Schaltfläche  oder im Projektbaum über das neue Kontextmenü Security-Log.

- **Konfiguration senden: Werte speichern**

Wenn Sie die Konfiguration von der DriveControlSuite an den Antriebsregler senden, öffnet sich das Fenster **Werte speichern** jetzt automatisch. Über die neue Option **Fenster automatisch anzeigen** (Konfiguration senden) im Fenster **Werte speichern** kann das Verhalten beliebig aktiviert/deaktiviert werden.

- **Direktverbindung (manuell): zusätzliche IP-Adressen**

Sie können der Suche im lokalen Netzwerk zusätzliche IP-Adressen hinzufügen, wenn die DriveControlSuite die Antriebsregler aufgrund der Netzwerktopologie nicht automatisch findet. Die gefundenen Antriebsregler werden im Register **Direktverbindung** angezeigt und stehen zum Verbindungsaufbau zur Verfügung. Das Fenster **Zusätzliche IP-Adressen** erreichen Sie über das gleichnamige Kontextmenü im Dialog **Verbindung hinzufügen**, Register **Direktverbindung**.

- **Scope: Parameterbeschreibung**

Wenn Sie den Wert eines Parameters aufzeichnen oder als Trigger-Quelle verwenden, können Sie in den Aufnahme-Einstellungen sowie Trigger-Einstellungen die zugehörige Parameterbeschreibung als Tooltip anzeigen (Schaltfläche: ).

- **Scope: Trigger-Maske**

Sie können in den Trigger-Einstellungen die Anzeige der Option **Maske** bei Bedarf zwischen hexadezimaler und binärer Darstellung umschalten. Die Maske wird dem Datentyp bzw. der Datenbreite des gewählten Parameters entsprechend mit führenden Nullen angezeigt.

- **Predictive Maintenance: Planetengetriebe PE**

Für die Konfiguration von Predictive Maintenance sind jetzt die Planetengetriebe PE der 2. Generation verfügbar.

- **Predictive Maintenance: Dateiname Last-Matrix**

Sie können jetzt den Dateinamen der Last-Matrix für Predictive Maintenance auf dem Assistenten einsehen (Parameter: R106; Assistent: Predictive Maintenance).

- **EtherCAT: Station Alias**

EtherCAT-Master (TwinCAT3): Über die Steuerung können Sie optional jedem Antriebsregler im EtherCAT-Netzwerk einen Station Alias zuweisen, der nichtflüchtig im Antriebsregler gespeichert wird, wodurch der Antriebsregler an jeden beliebigen freien Port innerhalb des Netzwerks angeschlossen und identifiziert werden kann (Parameter: A254). Nähere Informationen hierzu finden Sie im Bedienhandbuch EtherCAT.

- **Fahrsatzende-Schaltwerk: endlose Bewegungskommandos**

Das Fahrsatzende-Schaltwerk wurde erweitert, sodass die Weiterschaltung auf den Folgefahrsatz jetzt auch für endlose Bewegungskommandos möglich ist: Sowohl bei endlichen als auch bei endlosen Bewegungskommandos ist das Fahrsatzende dann erreicht, wenn der Motion- Kern das zu fahrende Bewegungskommando erfolgreich beendet hat (Voraussetzung: I92 = 1: Aktiv).

- **Encodersimulation: 4096 Striche/U**

Die Simulation an Encoderanschluss X120 ist jetzt in noch höherer Auflösung möglich (Parameter: H130 = 7: 4096 Striche/U).

- **Bremsenmanagement**

SC6, SI6: In Vorbereitung auf die Einführung der erweiterten Sicherheitsfunktionen entfallen die Parameter des funktionalen Bremsenmanagements (Parameter: B310, B311, E29, E177, Z772).

- **Bremsenanschluss als digitaler Ausgang**

SC6, SI6: Der neue Assistent erleichtert die Parametrierung der Bremsenanschlüsse X2A bzw. X2B als digitaler Ausgang, wenn keine Bremse angeschlossen ist (Assistent: Klemmen > Bremsenanschluss als digitaler Ausgang).

Optimierungen

- **Schnellhalt bei Freigabe-Aus**

Bei Freigabe-Aus kann jetzt auch für Applikationen des Typs CiA 402 und PROFIdrive ein Schnellhalt ausgeführt werden (Parameter: A44).

- **CiA 402: Betriebsart Profile torque mode**

Für Applikationen des Typs CiA 402 mit der Betriebsart Profile torque mode gab es Optimierungen für die Berechnung des Aufbaus bzw. Abbaus von Drehmoment/Kraft. Die Änderung von Drehmoment/Kraft ist jetzt per Default maximal und die interne Berechnung erfolgt nun anhand des lastseitigen Bezugswerts für Drehmoment/Kraft (Parameter: A561, C09).

- **PROFINET: Zykluszeiten > 1 ms**

Bei Prozessdatenkommunikation über PROFINET werden jetzt auch Zykluszeiten größer 1 ms korrekt unterstützt.

- **Sicherheitskonfiguration löschen**

SD6: Beim Löschen der Sicherheitskonfiguration im Sicherheitsmodul SE6 wird die Prüfsumme jetzt umgehend nach erfolgreicher Aktion auf 0 gesetzt, ein Neustart des Antriebsreglers ist nicht mehr erforderlich (Aktion: S33; Prüfsumme: S09).

- **DBCW: Feldbuskalierung Materialgeschwindigkeit**

Wenn Sie die Prozessdaten skaliert übertragen, können Sie in Applikationen des Typs Drive Based Center Winder jetzt die Anzahl der Dezimalstellen für die Materialgeschwindigkeit einheitlich definieren (Parameter: G66).

- **DBS: Referenz setzen**

In Applikationen des Typs Drive Based Synchronous gab es Optimierungen für den Handshake zwischen Antriebsregler und Steuerung, wenn Sie die Referenz über das Steuerwort der Applikation setzen (Parameter: I210, Bit 11.).

- **Funktionsbausteine TwinCAT 3**

EtherCAT-Master (TwinCAT 3): Nach dem Referenzieren wechselt Funktionsbaustein STÖBER_MC_Home jetzt automatisch in die Betriebsart vor der Referenzfahrt zurück (Modes of operation: A541). Am Funktionsbaustein STÖBER_Backup_Restore gab es kleinere Optimierungen hinsichtlich der Schnittstelle zu CiA 402 sowie des Auslesens der Produktionsnummer des Antriebsreglers. Nähere Informationen zu den Funktionsbausteinen für TwinCAT 3 finden Sie im neuen Handbuch TwinCAT 3 – Funktionsbausteine für Antriebsregler der 6. Generation.

- **SSI-Encoder: Fehlertoleranz**

Für die Auswertung von SSI-Encodern an X120 wurde die Berechnung der Übertragungsdauer überarbeitet, um höhere Abfrageraten zu ermöglichen und so die Fehlertoleranz zu optimieren.

- **EtherCAT-Zeit**

SD6: Die Systemzeit des EtherCAT-Netzwerks wird jetzt nicht mehr als hexadezimaler Wert, sondern im Format Datum und Uhrzeit angezeigt (Parameter: A285; Format: YYYY-MM-DD / HH:MM:SS).

- **Autostart: Motorsteuerung**

Wenn die Autostart-Option für die Gerätezustandsmaschine Drive Based aktiv ist, bleibt der Antriebsregler jetzt im Zustand E48 = 0: Selbsttest, bis die Motorsteuerung initialisiert ist (Autostart: A34).

DriveControlSuite V 6.5-K SP1

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Projektierung aktualisieren**

Wenn Sie bei bestehenden Projekten die Projektierung auf die Firmware V 6.5-K aktualisieren, werden die Parameterwerte jetzt korrekt übernommen.

- **Ereignis 47: Toleranzzeit**

Für die Schutzfunktion von Ereignis 47: Überschreitung max. M/F wurde der untere Grenzwert von 1 s auf 0 s reduziert, sodass Sie jetzt beispielsweise für Scope-Aufnahmen sehr kurze Toleranzzeiten definieren können (Parameter: U21; Voraussetzung: U20 = 2: Warnung).

DriveControlSuite V 6.5-J

Ab diesem Release steht Ihnen die **Steuerart für Linearmotoren** jetzt auch für Antriebsregler SC6 und SI6 zur Verfügung. Außerdem wurde **STÖBER Predictive Maintenance** um neue Funktionen erweitert und die Online-Hilfe DS6 hält zahlreiche neue Inhalte rund um das Thema **grafische Programmierung** für Sie bereit.

- **Steuerart für Linearmotoren**

SC6, SI6: Über Assistent **Motor** können Sie jetzt die Steuerart für Linearmotoren wählen (Steuerart: B20 = 70: SLM - Vektorregelung). Nähere Informationen zur Kommutierungsfindung finden Sie im zugehörigen Handbuch des jeweiligen Antriebsreglers.

- **STÖBER Predictive Maintenance**

Die nachfolgenden Funktionen sind ab der DriveControlSuite V 6.5-J für STÖBER Predictive Maintenance verfügbar.

- **Getriebemotortausch: Daten zurücksetzen**

Sie können jetzt den Lebensleistungsindikator sowie die Last-Matrix über den jeweiligen neuen Assistenten zurücksetzen (Parameter: R104, R105). Wenn z. B. ein Getriebemotor im STÖBER Service war oder kein elektronisches Typenschild hat und durch einen baugleichen Getriebemotor ersetzt wird, kann der Getriebemotortausch nicht anhand der Seriennummer erkannt werden, sodass die Daten nicht automatisch zurückgesetzt werden können.

- **Getriebemotortausch: Anzeige**

Die Empfehlung zum Getriebemotortausch wird jetzt zusätzlich zu Parameter R100 im Status-Byte der Gerätesteuerung angezeigt und löst Ereignis 91: PRM Getriebemotortausch aus (Status-Byte: E200[1], Bit 5).

- **Last-Matrix: Dateiname**

Der Dateiname der Last-Matrix wird Ihnen jetzt im neuen Parameter R106 angezeigt (Assistent: Predictive Maintenance).

- **Online-Hilfe DS6**

Die Online-Hilfe DS6 wurde um zahlreiche neue Hilfethemen erweitert, hauptsächlich zum Thema grafische Programmierung.

- **Grafische Programmierung**

In der Online-Hilfe DS6 erfahren Sie jetzt, wie Sie die grafische Programmierung in der DriveControlSuite freischalten können. In der Hilfe finden Sie Beschreibungen zur Programmoberfläche der grafischen Programmierung, Anleitungen für hilfreiche Funktionen sowie Hintergrundwissen zu Themen wie Bausteinbibliotheken, Bausteinarten, Programmaufbau und Laufzeit.

- **Skriptmodus: Return Codes**

Der Aufruf eines Kommandoskripts liefert Return Codes, die beispielsweise auf einem Windows-PC mithilfe der Eingabeaufforderung ausgegeben werden können. In der Online-Hilfe DS6 finden Sie eine Übersicht über die Return Codes und ein Beispiel, wie Sie die Batch-Datei für die Ausgabe der Return Codes erweitern.

Weitere Neuerungen

- **DriveControlSuite: Freigabe für Windows 11**

Die DriveControlSuite ist jetzt auch für das Betriebssystem Windows 11 (32 Bit, 64 Bit) freigegeben.

- **Grafische Programmierung: Baustein-Favoriten**

Favorisieren Sie häufig genutzte Bausteine über die neue Spalte **Favorit**, die Ihnen ab sofort in den Registern **Bibliothek** und **Suche** zur Verfügung steht. Im neuen Register **Baustein-Favoriten** können Sie schnell auf Ihre favorisierten Bausteine zugreifen, diese in Ordnern verwalten oder exportieren.

- **Grafische Programmierung: Baustein ersetzen**

Sie können jetzt auch smarte Bausteine via Drag-and-Drop ersetzen, z. B. durch eine aktuellere Bausteinversion oder ein logisches Und durch ein logisches Oder.

- **Elektronisches Typenschild: Umfang**

Ab Firmware-Version V 6.5-J entfällt Parameter B28, sodass neben den Fertigungsdaten, Motor- und Bremsendaten auch ohne zusätzliche Parametrierung die Daten für Motoradapter, Getriebe und Getriebemotor ausgelesen werden können (Voraussetzung: B04 = 64: Aktiv). Daten, die das Achsmodell betreffen, werden weiterhin ausschließlich über Parameter B30 aus dem elektronischen Typenschild ausgelesen.

- **Projektierungsdialog: Achsen**

Im Projektierungsdialog wird jetzt zwischen physikalischen und logischen Achsen unterschieden: Die Schaltflächen für physikalische Achsen sind mit Achse A und Achse B bezeichnet (SC6, SI6) und die Schaltflächen für logische Achsen mit Achse 1 – Achse 4 (SD6).

- **Bausteinhilfe DS6**

Die Bausteinhilfe DS6 erreichen Sie jetzt auch über die Menüleiste (Menü Hilfe > Hilfe zu Bausteinen). Für den Fall, dass ein STÖBER Standardbaustein in der gewählten Bausteinversion nicht beschrieben sein sollte, öffnet sich die Bausteinhilfe mit einer Orientierungshilfe.

- **EtherCAT: Zeitstempel Frame Rx**

Über den neuen Parameter A908 können Sie jetzt den Zeitpunkt einsehen, zu dem ein EtherCAT-Frame vom Antriebsregler empfangen wird.

Optimierungen

- **STÖBER Predictive Maintenance: Last-Matrix übermitteln**

Es gab allgemeine Optimierungen für ein reibungsloseres Übermitteln der Last-Matrix direkt aus der DriveControlSuite (Assistent: Predictive Maintenance).

- **Projektierung: Wechsel CiA 402 auf Drive Based**

Der nachträgliche Wechsel von Gerätesteuerung und Applikation CiA 402 auf Drive Based wurde hinsichtlich der verfügbaren Parameter und Default-Werte optimiert.

- **Tippbetrieb: Fahrsatzverkettung unterbrechen**

In Applikationen vom Typ Drive Based in der Betriebsart Fahrsatz kann die Fahrsatzverkettung jetzt durch den Tippbetrieb unterbrochen werden.

- **Tippbetrieb: Bewegungsrichtung wechseln**

Das Wechseln der Bewegungsrichtung im Tippbetrieb via Tip+ und Tip- wurde für begrenzte Verbirbereiche und Software-Endschalter optimiert.

- **Software-Endschalter: Positionsfenster**

Das Positionsfenster der Achse gilt nun auch für Software-Endschalter, sodass die Achse beispielsweise im Tippbetrieb beliebig lang auf dem Software-Endschalter verweilen kann (Parameter: I22).

- **Software-Endschalter: Geräteanlauf**

Beim Geräteanlauf kam es bei Achsen mit anwenderspezifischer Skalierung und Software-Endschaltern zu unerwünschtem Verhalten, das wir für Sie behoben haben.

- **Drive Based: Geschwindigkeitsvorgabe in Echtzeit**

In Applikationen vom Typ Drive Based mit Betriebsart Geschwindigkeit, Drehmoment/Kraft werden jetzt die primäre und sekundäre Geschwindigkeitsvorgabe in Echtzeit geschrieben (Parameter: D40, D41).

- **PROFINET: Prozessdaten-Mapping**

SD6: Die Quellparameter für den 3. Teil des Übertragungskanal für TxPZD im PROFINET-Netzwerk können wieder mit Zugriffslevel 2 bearbeitet werden (Parameter: A96).

- **Lokalbetrieb: Schnellhalt**

SD6: Bei der Ansteuerung der Gerätesteuerung gelten jetzt auch für den Schnellhalt die folgenden Prioritäten: Höchste Priorität hat der Lokalbetrieb (Bedieneinheit SD6), zweithöchste Priorität hat die Steuertafel, niedrigste Priorität hat die Ansteuerung über Klemmen oder Feldbus (Steuerung).

- **Motortemperatursensor**

Wenn als Quelle für den Motortemperatursensor fälschlicherweise eine One Cable Solution parametrierung wurde, wird die Einstellung automatisch auf Klemme X2 korrigiert (Parameter: B35).

- **Übertemperaturschutz**

SI6: Durch optimierte i^2t -Modelle ist der Antriebsregler jetzt noch zuverlässiger vor thermischer Überlastung geschützt.

DriveControlSuite V 6.5-J SP1

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

DriveControlSuite V 6.5-J SP2

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Asynchronmotor: Magnetisierung**

Bei den Steuerarten für Asynchronmotoren folgt die Achse bei Freigabe-Ein einem Sollwert oder Bewegungskommando erst dann, wenn die Magnetisierung des Motors vollständig aufgebaut wurde.

- **Encoder EnDat 3: Motortemperatursensor**

Wenn eine One Cable Solution mit getunneltem Motortemperatursensor als Quelle für die Motortemperatur dient, wird diese jetzt korrekt ausgewertet (Parameter: B35).

DriveControlSuite V 6.5-J SP3

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Steuerteil, Leistungsteil: Hardware-Versionen**

SC6, SI6: Aufgrund neuer Hardware-Versionen für Steuerteil und Leistungsteil der Antriebsregler zur Vorbereitung der erweiterten Sicherheitsfunktionen wurde die Firmware für die Baureihen SC6 und SI6 optimiert (Ereignis 49: Bremse). Ab Hardware-Version 50 des Antriebsreglers benötigen Sie Firmware V 6.5-J SP3 oder aktueller (Typenschild: HW $\geq$ 050; Parameter: E52[1] $\geq$ 50).

DriveControlSuite V 6.5-H

Ab diesem Release können Sie mit der neuen Applikation **Drive Based Center Winder** Wickelanwendungen für den Zentralwickler realisieren. Zahlreiche weitere Neuerungen und Optimierungen in allen Bereichen der DriveControlSuite sorgen außerdem für größeren Komfort bei der Erstellung und Pflege Ihrer Projekte.

■ Applikation Drive Based Center Winder

Die Applikation Drive Based Center Winder ermöglicht Ihnen via Zugkraftsteuerung das Realisieren verschiedener Wickelanwendungen für den Zentralwickler, z. B. das Aufwickeln, Abwickeln oder Umwickeln von Materialien wie Kunststoff, Draht, Textilien oder Papier. Bei der Inbetriebnahme der Applikation unterstützt Sie das neue Handbuch Drive Based Center Winder.

• Betriebsarten: Kommando und Zentralwickler

Die Betriebsart Kommando stellt Ihnen einen an PLCopen angelehnten Standardsatz an Bewegungskommandos zur Verfügung, der um eigene Bewegungskommandos ergänzt wird, während die Betriebsart Zentralwickler auf das zum Wickeln wesentliche Bewegungskommando 30: MC_Winder reduziert ist.

• Neue Assistenten und Parameter

Für die Parametrierung des Zentralwicklers stehen Ihnen zahlreiche neue Parameter zur Verfügung, die für eine zielgerichtete Inbetriebnahme der Applikation auf den neuen Assistenten thematisch für Sie gruppiert sind (Parameter: L00 – L656; Assistenten: Applikation Drive Based Winding).

• Wickeldurchmesser: Rechner oder Sensor

Der Wickeldurchmesser wird für die Berechnung der Hauptsollwerte benötigt, um ein gleichmäßiges Wickelergebnis zu ermöglichen. Verwenden Sie entweder einen Sensor zum Messen des Wickeldurchmessers oder lassen Sie den Wickeldurchmesser vom Antriebsregler berechnen.

Weitere Neuerungen

■ Projektdatei wiederherstellen

Beim Speichern Ihres Projekts wird jetzt ein Backup der Projektdatei auf Ihrem PC gesichert. Sollte die Projektdatei fehlerhaft gespeichert werden, kann mithilfe der Backup-Datei das Projekt zum Zeitpunkt des letzten erfolgreichen Speicherns wiederhergestellt werden.

■ Projektbaum: Beschreibung als Tooltip

Im Projektierungsdialog können Sie für das Projekt, ein Modul, einen Antriebsregler oder eine einzelne Achsen im Feld **Beschreibung** hilfreiche Informationen hinterlegen. Durch ein neues Symbol können Sie im Projektbaum gleich erkennen, zu welchem Element eine Beschreibung hinterlegt wurden. Die Beschreibung können Sie sich als Tooltip anzeigen lassen, indem Sie mit dem Mauszeiger auf dem Symbol verweilen.

■ Projektbaum: Farbkennung Achse

Im Projektbaum können Sie jetzt nicht nur einzelnen Antriebsreglern, sondern einzelnen Achsen eine Farbkennung zuweisen und so auch bei Doppelachsreglern besser den Überblick behalten: Die Farbkennung wird Ihnen im Projektbaum und in den Assistenten, der Parameterliste, der variablen Parameterliste, der grafischen Programmierung sowie im Scope angezeigt (Kontextmenü: **Farbkennung**).

■ Assistenten: Parametereigenschaften

Auf den Assistenten werden Ihnen im unteren Randbereich zusätzlich zur Beschreibung eines Parameters jetzt auch seine Eigenschaften angezeigt, wie zuvor exklusiv in der Parameterliste.

■ Variable Parameterliste: Parameterbeschreibung

In der variablen Parameterliste gibt es eine neue Schaltfläche, über die Sie im unteren Randbereich des Fensters die Beschreibung sowie die Eigenschaften eines Parameters ein-/ausblenden können.

■ Parameterliste: Default-Werte

In der Parameterliste gibt es 2 neue Kontextmenüs zum Übernehmen oder Überschreiben des Default-Werts: Sie können den aktuellen Wert eines Parameters entweder mit dem Default-Wert überschreiben oder als neuen Default-Wert festlegen. Die Kontextmenüs stehen Ihnen für alle Parameter zur Verfügung, die auf dem Paramodul gespeichert werden.

■ Motorbibliotheken verwalten

Im Fenster **Motorbibliotheken verwalten** für anwenderdefinierte Motorbibliotheken können Sie jetzt Bibliotheken, Gruppen und Motoren löschen sowie Motoren in andere Gruppen oder Bibliotheken verschieben bzw. kopieren. Das Fenster **Motorbibliotheken verwalten** erreichen Sie in der Menüleiste über Menü **Datei > Motorbibliotheken verwalten** und jetzt auch über die Assistenten, wenn Sie bereits eine anwenderdefinierte Motorbibliothek angelegt haben (Assistent: **Motor**).

■ Grafische Programmierung: Bausteinbeschreibungen

Für die Bausteine der grafischen Programmierung können Sie sich jetzt die zugehörigen Beschreibungen anzeigen lassen: Wählen Sie den gewünschten Baustein entweder in der Bibliothek oder im Editor aus und öffnen Sie die zugehörige Bausteinbeschreibung über die Taste [F1] auf Ihrer Tastatur.

■ Grafische Programmierung: Prüfung (offline)

Sie können die grafische Programmierung jetzt auch offline prüfen, wenn z. B. aus räumlichen Gründen eine Verbindung zum Antriebsregler zu dem Zeitpunkt nicht möglich ist. Wenn Sie über Zugriffslevel 3 für die grafische Programmierung verfügen, finden Sie die neue Schaltfläche im Projektmenü neben der Schaltfläche **Projektierung**. Das Ergebnis der Prüfung wird Ihnen als Eintrag im Fenster **Meldungen** angezeigt.

■ Grafische Programmierung: Konstanter Wert

Baustein 8000008 **Konstanter Wert** hält ab Version 1 viele neue und hilfreiche Funktionen für Sie bereit.

• Konstanter Wert: Kommentare

Sie können Konstanten jetzt mit einzeiligen Kommentaren versehen und diese als Tooltip anzeigen, um sich den Überblick zu erleichtern.

• Konstanter Wert: Prozent-Skalierung

Sowohl Ganzzahlen als auch als Fließkommazahlen können Sie jetzt als Konstanten in Prozent angeben (Beispiel: 10 %, 2,5 %).

• Konstanter Wert: Ganzzahlen

Ergänzend zur dezimalen Schreibweise können Sie Konstanten jetzt auch in hexadezimaler oder binärer Schreibweise angeben, indem Sie das Postfix **hex** oder **bin** verwenden (Beispiel: 27 = 11011 bin = 1B hex).

• Konstanter Wert: Fließkommazahlen

Wenn Sie als Konstante eine Fließkommazahl anlegen, wird der eingegebene Wert geprüft und ggfs. der Auflösung des Datentyps REAL32 entsprechend gerundet (Beispiel: 12,3456789 → 12,34568).

• Konstanter Wert: Auswahl

Über die Eigenschaften des Bausteins können Sie jetzt häufig genutzte Konstanten auswählen wie z. B. 1/60, π , $\sqrt{2}$ oder e.

Optimierungen

■ Scope: Aufnahmedauer & Aufnahmedetails

Für Scope und Multiachs-Scope gab es allgemeine Optimierungen für die Anzeige der verbleibenden Aufnahmedauer sowie für die Anzeige von Umlauten in den Aufnahmedetails.

■ Feldbusvariante ändern: Sicherheitsmodul

SC6, SI6: Beim Ändern der Feldbusvariante der Firmware wird jetzt überprüft, welches Sicherheitsmodul für den Antriebsregler projektiert wurde. Wenn das Sicherheitsmodul SU6 (STO und SS1 über PROFIsafe, erfordert PROFINET) oder SY6 (STO und SS1 über FSoE, erfordert EtherCAT) projektiert wurde, kann die Feldbusvariante nicht geändert werden.

■ DC-Sync optimieren: Zykluszeiten

SC6, SI6: Sie können die Synchronisierung der Teilnehmer in Ihrem EtherCAT-Netzwerk jetzt auch bei unterschiedlichen Zykluszeiten von Steuerung und Antriebsregler optimieren (Parameter: A287).

■ Assistent Referenzierung: Referenzierruck

Parameter I44 Referenzierruck wird jetzt auch im Assistenten angezeigt (Assistent: **Referenzierung**).

- **Assistent Motor: Wake & Shake**

Parameter B33 Wake & Shake Dynamik für Synchron-Linearmotoren mit relativem Motorencoder und Kommutierung über Hall-Sensor wird jetzt auch im Assistenten angezeigt (Assistent: Motor).

- **Lean-Motor: Gewichtung der Regelungsbeiwerte**

Um das Verhalten eines Asynchronmotors zu simulieren, können Sie für Ihren Lean-Motor mit sensorloser Vektorregelung eine Nachstellzeit T_i von 0 ms für den Geschwindigkeitsregler parametrieren. Für diesen Fall gab es Optimierungen an der Funktionsweise der geschwindigkeitsabhängigen Faktoren für die Gewichtung der Regelungsbeiwerte (Steuerart: B20; Nachstellzeit: C32; Faktoren: B146, B147).

- **Grafische Programmierung: Parameter lesen & Parameter schreiben**

Für die Bausteine zum Lesen und Schreiben von Parametern wird im Register Suche jetzt für die Treffer in der Strukturansicht der jeweils zu lesende bzw. zu schreibende Parameter ebenfalls angezeigt. Außerdem gab es allgemeine Optimierungen für das nachträgliche Entfernen von zu lesenden bzw. zu schreibenden Parameterkoordinaten.

- **Grafische Programmierung: Bausteinname**

Die Statusleiste der grafischen Programmierung zeigt Ihnen für eine bessere Orientierung jetzt an, in welchem Baustein Sie sich aktuell befinden.

- **Grafische Programmierung: Baustein in Bibliothek anzeigen**

Über das Kontextmenü Baustein in Bibliothek anzeigen können Sie jetzt auch Anwenderbausteine in der jeweiligen Bibliothek anzeigen.

- **Grafische Programmierung: Kontextmenüs**

An den Kontextmenüs in der grafischen Programmierung gab es allgemeine Optimierungen hinsichtlich der verfügbaren Funktionen.

DriveControlSuite V 6.5-H SP1

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

DriveControlSuite V 6.5-H SP2

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

DriveControlSuite V 6.5-H SP3

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

DriveControlSuite V 6.5-G

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

DriveControlSuite V 6.5-G SP1

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

DriveControlSuite V 6.5-G SP2

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

■ STÖBER Predictive Maintenance

Dieses Service-Pack hält kleinere Optimierungen an STÖBER Predictive Maintenance für Sie bereit, die vor allem die Last-Matrix betreffen.

- **Last-Matrix: Präzision**

Durch die Erweiterung von 2 auf 4 Dezimalstellen zeigt Ihnen die Last-Matrix die berechnete Lebensleistung des Getriebemotors jetzt mit höherer Präzision an.

- **Last-Matrix: Getriebefaktor**

Bei der Berechnung der Drehzahlen für die Last-Matrix wird nun der Getriebefaktor berücksichtigt.

- **Last-Matrix: Dateiname**

Bei Motoren ohne elektronisches Typenschild werden die Dateinamen für die Last-Matrix auf der SD-Karte des Antriebsreglers jetzt aus der Prüfsumme von B00[0] und B00[1] generiert. Dadurch wird automatisch erkannt, dass der Motor ausgetauscht wurde und entsprechend wird eine neue Last-Matrix generiert.

- **Last-Matrix: Backup-Datei**

Das Speicherverhalten der Last-Matrix wurde so optimiert, dass die Daten nun auch in einer Backup-Datei gesichert werden und jederzeit wiederhergestellt werden können.

- **Last-Matrix: Datenstruktur**

Durch Optimierungen an der Datenstruktur ist die Last-Matrix jetzt übersichtlicher und benötigt weniger Speicherplatz.

DriveControlSuite V 6.5-F

Ab diesem Release können Sie mit **STÖBER Predictive Maintenance** die Wartung Ihrer Getriebemotoren optimal planen. Die neue Komfortfunktion **Backup & Restore** ermöglicht Ihnen, mithilfe des EtherCAT-Masters die Konfigurationen Ihrer Antriebsregler zu sichern und z. B. im Service-Fall wiederherzustellen. Für Applikationen vom Typ **PROFIdrive** steht Ihnen jetzt auch die **Applikationsklasse 4** zur Verfügung und die neue **Online-Hilfe DS6** versorgt Sie mit hilfreichen Informationen rund um die DriveControlSuite.

■ **STÖBER Predictive Maintenance**

Planen Sie die Wartung Ihrer Getriebemotoren vorausschauend und zum optimalen Zeitpunkt mit STÖBER Predictive Maintenance. Die Funktion ist für STÖBER Getriebemotoren mit elektronischem Typenschild ab Fertigungsdatum 27.04.2022 automatisch aktiv und kann für ältere Getriebemotoren oder für Getriebemotoren ohne elektronischem Typenschild manuell aktiviert werden.

• **Neuer Assistent: Predictive Maintenance**

Mithilfe eines modellbasierten Analyseverfahrens wird für Ihren Getriebemotor ein Lebensleistungsindikator ermittelt, über den Sie eine Empfehlung zum Austausch des Getriebemotors erhalten und an Ihre Steuerung übermitteln können (Parameter R100, R101).

• **Last-Matrix**

Die Last-Matrix visualisiert im Assistenten reale Belastungssituationen des Getriebemotors und kann als Grundlage zur Optimierung der Lebensdauer des Getriebes herangezogen werden.

■ **EtherCAT: Backup & Restore**

EtherCAT-Master (TwinCAT 3): Bei der Erstinbetriebnahme oder wenn im Service-Fall Antriebsregler ausgetauscht werden, können Sie jetzt zuvor gesicherte Konfigurationen (Backups) automatisch in die neuen STÖBER Antriebsregler einspielen. Die neue Komfortfunktion steht Ihnen über den neue Funktionsbaustein `STOBER_Backup_Restore` sowie neue Kommandos im Skriptmodus zur Verfügung.

■ **PROFIdrive: Applikationsklasse 4**

SC6, SI6: Ab sofort stehen Ihnen Applikationen vom Typ PROFIdrive auch in der Applikationsklasse 4 für Ihre Projekte zur Verfügung, beispielsweise für Robotik- und Werkzeugmaschinenanwendungen (AC4: Telegramm 3). Nähere Informationen hierzu finden Sie im Bedienhandbuch PROFIdrive.

■ **Online-Hilfe DS6**

Mit der Online-Hilfe DS6 stehen Ihnen über die Menüleiste (Menü Hilfe > Hilfe) oder über das Tastenkürzel [F1] Informationen rund um die DriveControlSuite zur Verfügung.

• **Programmoberfläche DS6**

Beschreibungen zu den einzelnen Bereichen der Programmoberfläche und Anleitungen für hilfreiche Funktionen erleichtern Ihnen die Bedienung der DriveControlSuite.

• **Mehr zur DriveControlSuite**

Durch Hintergrundwissen zur DriveControlSuite erlangen Sie Verständnis von grundlegenden Konzepten oder Abläufen wie dem Verbindungsaufbau oder der Konfiguration.

• **Tipps und Tricks für Anwender**

Erfahren Sie, wie Sie mit ein paar einfachen Handgriffen Ihre Arbeitsabläufe optimieren und Zeit beim Erstellen und Pflegen Ihrer Projekte sparen können.

Weitere Neuerungen

■ **EtherCAT: Diagnosis History**

EtherCAT-Master (TwinCAT 3): Sie können jetzt Diagnose-Nachrichten aus dem EtherCAT-Diagnosespeicher des Antriebsreglers von der Steuerung auslesen lassen, wenn Sie Parameter A250 dem Prozessdaten-Mapping hinzufügen.

- **SSI-Encoder: Freie Einstellung**

Für SSI-Encoder an der Schnittstelle X4 können Sie jetzt die Datenlänge, ein Alarmbit, die Taktfrequenz sowie die Monoflop-Zeit variabel einstellen (Datenlänge: 8 – 32 Bit; Taktfrequenz: 100 – 1000 kHz; Monoflop-Zeit: 10 – 100 µs). Für Antriebsregler SD6 können Sie die neue Funktion außerdem an Schnittstelle X120 nutzen (Klemmenmodul XI6: ab HW-Stand 14; Klemmenmodul RI6: ab HW-Stand 8). Die neuen Parameter stehen Ihnen auf den Assistenten der jeweiligen Schnittstelle zur Verfügung (H00 = 78: SSI freie Einstellung, H14 – H17).

- **Scope: Aufnahmedetails & Kommentarfunktion**

In den Fenstern **Scope** und **Multiachs-Scope** können Sie in den Registern **Aufnahmen** und **Kombinationen** jetzt im unteren Randbereich Details zur Aufnahme einsehen wie z. B. hinterlegte Kommentare, Aufnahmedauer, Abtastzeit und Pre-Trigger. Außerdem gibt es hier 2 neue Symbole, um den unteren Randbereich ein-/auszublenden und um den Kommentar der ausgewählten Aufnahme zu bearbeiten.

Optimierungen

- **Antriebsregler vergleichen**

Sie können jetzt auch das Prozessdaten-Mapping verschiedener Antriebsregler miteinander vergleichen. Beim Vergleich von Doppelachsreglern und von Optionsmodulen wurde die Genauigkeit erhöht.

- **Parameterwerte importieren**

SC6, SI6: Das Importieren von Parameterwerten läuft durch kleinere Anpassungen für Lean-Motoren und Doppelachsregler noch zuverlässiger.

- **Konfiguration ändern**

Ab der aktuellen Firmware V 6.5-F führen auch kleinere Änderungen an der Projektierung und grafischen Programmierung zu einer geänderten Konfiguration, z. B. wenn Sie die Bezeichnung oder Beschreibung des Antriebsreglers ändern oder in der grafischen Programmierung Kommentare bearbeiten.

- **PROFIdrive: Encoderdaten auslesen**

SC6, SI6: Beim Aufbau der PROFINET-Verbindung können Sie jetzt automatisch die Encoderdaten der Achse auslesen, wenn Sie im TIA Portal für den Datenaustausch des Technologieobjekts die Option **Geberwerte zur Laufzeit (online)** automatisch übernehmen wählen (Kommunikationsobjekt: Sensor Format; DS6: M537; TIA Portal: PNU 979).

- **Assistent Motor: Steuerart 48, Steuerart 70**

Assistent **Motor** wurde für Synchron-Servomotoren mit relativem Motorencoder und für Synchron-Linearmotoren mit Motorencoder hinsichtlich der verfügbaren Parameter überarbeitet (Steuerart: B20).

- **Assistent Phase testen**

Assistent **Phasen testen** ermöglicht neben der Kommutierung von Linearmotoren mit relativem Linearencoder über Parameter B05 jetzt auch die Kommutierung von Linearmotoren mit absolutem Linearencoder über Parameter B07.

- **Assistenten: Vorsteuerung**

Für die Abbildung der Vorsteuerung wurden die Blockschaltbilder und verfügbaren Parameter der folgenden Assistenten überarbeitet: Assistent **Motion-Kern**, Assistent **Positionsregler** und Assistent **Geschwindigkeitsregler**.

- **Assistenten: Virtueller Master**

Über Assistent **Virtueller Master** können Sie jetzt die Preset-Position für den virtuellen Master einstellen und die beiden Steuertafeln des virtuellen Master zeigen Ihnen jetzt die Ursache an, wenn der virtuelle Master ein Bewegungskommando abbricht oder verweigert (Parameter: G58, G163).

- **SS1: Bremsrampe**

Das Stillsetzen der Achse durch einen SS1 wurde für den Fall optimiert, dass durch das Bewegungskommando **MC_Stop** bereits eine Bremsrampe aktiv war.

- **Grafische Programmierung: Versionsverwaltung**

Für Anwenderbausteine gibt es jetzt ebenfalls eine Versionsverwaltung.

- **Grafische Programmierung: Parameter lesen, Parameter schreiben**

An den Bausteinen zum Lesen und Schreiben von Parametern gab es kleinere Optimierungen für die Verwendung in Doppelachsreglern und in Bibliotheksbausteinen.

- **Grafische Programmierung: Prozessdaten-Mapping**

Für anwenderdefinierte Parameter wurden Optimierungen hinsichtlich des Prozessdaten-Mappings vorgenommen, beispielsweise für die Übertragung von Fließkommazahlen mit Prozent-Skalierung oder für die Übertragung von Beschleunigungen, Verzögerungen oder Rucken.

- **Grafische Programmierung: Datentypen**

Die vereinheitlichten Bezeichnungen für die Datentypen vereinfachen Ihnen die Orientierung bei der grafischen Programmierung.

- **Grafische Programmierung: Dezimaltrennzeichen**

Konstanten vom Datentyp REAL (Fließkommazahlen) unterstützen jetzt als Dezimaltrennzeichen sowohl den Punkt als auch das Komma.

DriveControlSuite V 6.5-E

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Lean-Motor: Doppelachsregler**

SC6, SI6: Lean-Motoren, die an Achse B eines Doppelachsreglers betrieben werden, laufen durch Optimierungen der Steuerart jetzt stabiler und weniger störungsanfällig.

- **PROFIdrive: Assistenten**

SC6, SI6: Kleinere Optimierungen an den Assistenten für Applikationen mit PROFIdrive erleichtern Ihnen die Inbetriebnahme Ihrer Projekte.

DriveControlSuite V 6.5-D

Ab diesem Release können Sie für die Antriebsregler SC6 und SI6 die Sicherheitsfunktionen STO und SS1 über **PROFIsafe** nutzen und Applikationen vom Typ **PROFIdrive** in Ihren Antriebsprojekten einsetzen. In Applikationen vom Typ Drive Based Synchronous steht Ihnen jetzt zusätzlich zum **elektronischen Getriebe** die **elektronische Kurvenscheibe** für den Synchronbetrieb zur Verfügung. Verschaffen Sie sich mit dem **Antriebsreglervergleich** einen schnellen Überblick über Ihre Projekte und optimieren Sie Ihre Regelungskaskade mit der neuen Bedienoberfläche für den **Sollwertgenerator**.

- **PROFIsafe**

SC6, SI6: Nutzen Sie für Ihre Projekte die Sicherheitsfunktionen STO und SS1 über das neue Sicherheitsmodul SU6 und PROFIsafe. Die neuen Assistenten **F_iPar-CRC** berechnen: PROFIsafe und Beobachtung: PROFIsafe vereinfachen Ihnen die Inbetriebnahme und Diagnose. Nähere Informationen hierzu finden Sie im neuen Handbuch Sicherheitsmodul SU6.

- **PROFIdrive**

SC6, SI6: Ab sofort stehen Ihnen Applikationen vom Typ PROFIdrive in den Applikationsklassen 1 und 3 für Ihre Projekte zur Verfügung (AC1: Telegramme 1, 2, 3; AC3: Telegramm 111). Profitieren Sie von einer Auswahl an Technologieobjekten, beispielsweise für den Synchronbetrieb oder Kurvenscheiben-Anwendungen. Die neuen Assistenten sind unter Assistent Applikation PROFIdrive gruppiert. Nähere Informationen hierzu finden Sie im neuen Bedienhandbuch PROFIdrive.

- **Elektronische Kurvenscheibe**

In Applikationen vom Typ Drive Based Synchronous stehen Ihnen jetzt neue Funktionalitäten rund um die elektronische Kurvenscheibe zur Verfügung.

- **Neue Bewegungskommandos**

In der **Steuertafel Motion** sowie den Assistenten für die Betriebsarten Kommando und Fahrsatz gibt es neue Bewegungskommandos für die elektronische Kurvenscheibe (MC_CamIn, MC_CamInAbsolute, MC_CamOut).

- **Kurveneditor**

Im Kurveneditor finden Sie alle Funktionen, die Sie zum Anlegen, Bearbeiten, Importieren und Exportieren von Kurven benötigen. Den Kurveneditor öffnen Sie über die neuen Assistenten **Elektronische Kurvenscheibe** bzw. **Kurven**.

- **Neuer Assistent: Kurven**

Der neue Assistent **Kurven** bietet Ihnen eine Übersicht über die Kurven, die Sie mit dem Kurveneditor anlegen können.

- **Neuer Assistent: Elektronische Kurvenscheibe**

Der neue Assistent **Elektronische Kurvenscheibe** ermöglicht Ihnen das Anlegen elektronischen Kurvenscheiben. Hier können Sie festlegen, wie die Kurvenscheibe gestartet wird und welche Kurven in positiver bzw. negativer Bewegungsrichtung auf die Startkurve folgen.

- **Antriebsregler vergleichen**

Vergleichen Sie Antriebsregler miteinander auf Unterschiede in der Projektierung, Parametrierung und grafischer Programmierung.

- **Projektbaum**

Vergleichen Sie Antriebsregler innerhalb desselben Projekts oder aus unterschiedlichen Projekten miteinander. Wählen Sie dazu im Projektbaum > Antriebsregler > Kontextmenü: **Antriebsregler vergleichen**.

- **Online-Funktionen**

Vergleichen Sie einen Antriebsregler im Projekt und einen realen Antriebsregler miteinander, bevor Sie beispielsweise die Konfiguration auf den Antriebsregler übertragen. Nutzen Sie hierzu die neue Schaltfläche im Fenster **Online-Funktionen**.

- **Scope: Sollwertgenerator**

Im Scope, Register **Direktaufnahme** erwarten Sie neue Bedienelemente, mit denen Sie den Sollwertgenerator nutzen können, um die Regelungskaskade Ihrer Antriebsregler zu optimieren.

Weitere Neuerungen

- **Scope: Direktaufnahme**
Wenn Sie eine Direktaufnahme nicht gleich wieder verwerfen möchten, können Sie diese jetzt bei Bedarf in eine Aufnahme umwandeln und so im Projekt ablegen.
- **Online-Verbindung**
Das Fenster Zuordnung und Live-Firmware-Update sowie die zugehörige Schaltfläche im Projektmenü heißen jetzt Online-Verbindung.
- **Direktverbindung: Redundante IP-Adresse**
Wenn sich im selben Netzwerk Antriebsregler mit derselben IP-Adresse befinden, fängt die DriveControlSuite das Hinzufügen einer Direktverbindung ab und gibt eine Information im Dialog Verbindung hinzufügen aus.
- **Treffsichere Suche**
Die Suchfunktion in Assistenten sowie Parameterliste liefert jetzt auch Ergebnisse, wenn Sie nach Elementen von Array- oder Record-Parametern suchen.
- **EtherCAT: Parameter-Adressierung**
Im Projektierungsdialog haben Sie jetzt 2 Möglichkeiten, die Empfangs-Prozessdaten Rx für EtherCAT zu projektieren. Darüber beeinflussen Sie die Adressierung von Array- und Record-Parametern: Wenn Sie EtherCAT Rx projektieren, wird mit Subindex 0 hex das erste Element des Array- oder Record-Parameters adressiert. Bei EtherCAT Rx SDO Info liefert Subindex 0 hex die Subindex-Nummer des letzten Elements des Array- bzw. Record-Parameters.
- **EtherCAT: SDO Info**
Über den Service SDO Info kann die EtherCAT-Steuerung alle im Objektverzeichnis definierten Objekte aus dem Antriebsregler auslesen, wenn Sie für die Empfangs-Prozessdaten Rx EtherCAT Rx SDO Info projiziert haben. Welche Objekte über den Service übertragen werden, definieren Sie in der DriveControlSuite (Parameter A268).
- **EtherCAT: Diagnose**
Auf dem Assistenten für die EtherCAT-Diagnose können Sie jetzt als zusätzliche Information den AL-Status-Code ablesen (Parameter A257[3], Assistent EtherCAT > Diagnose).
- **Ethernet over EtherCAT: Verbindungsaufbau über DHCP/DS6**
Wenn Sie Ethernet over EtherCAT verwenden, können Sie beim Verbindungsaufbau die IP-Adressen der Antriebsregler jetzt automatisch über DHCP oder die DriveControlSuite vergeben. Was dazu nötig ist, können Sie im Bedienhandbuch EtherCAT nachlesen.

Optimierungen

- **Scope: Binäre Darstellung**
Bei der ersten Aktivierung der binären Darstellung im Scope gab es einen Fehler in der Anzeige der Linien, der behoben wurde.
- **Synchronbetrieb: Consumer-Korrektur**
SD6: Wenn Sie für eine Slave-Achse die Consumer-Korrektur aktivieren (G183 = 1: Aktiv) und diese anschließend über das Fenster Master-Slave dem Master zuordnen, wird automatisch Parameter G115 statt G120 für das IGB-Motionbus-Mapping verwendet.
- **Rampen für Drehmoment-/Kraftaufbau (MC_TorqueControl)**
Wenn Sie das Bewegungskommando MC_TorqueControl verwenden, können Sie die Vorgaben für den Auf- und Abbau von Drehmoment/Kraft jetzt über die Assistenten machen. In Applikationen vom Typ Drive Based finden Sie Parameter G500 und G501 in Assistent Sollmoment/-Kraft, Geschwindigkeitsklammerung: Quelle. In Applikationen vom Typ CiA 402 finden Sie Parameter A561 in Assistent Betriebsart.
- **Rückdokumentation speichern**
Das Erstellen einer Rückdokumentation wird jetzt als Änderung am Projekt gewertet, wodurch Sie Rückdokumentationen jetzt auch speichern können, wenn es seit dem letzten Speichern sonst keine Änderungen am Projekt gab.

- **Skalierungsrechner: Translatorische Achsmodelle**

Am Skalierungsrechner wurde die Umrechnung der Beschleunigung für translatorische Achsmodelle optimiert (Assistent Achse: Skalierung).

- **Asynchronmotor: Positionencoder als Motorencoder**

Bei Asynchronmotoren mit Vektorregelung können Sie jetzt einen externen Positionencoder als Motorencoder parametrieren.

- **Grafische Programmierung: Parameter lesen & schreiben in Echtzeit**

Durch die neue Option *Echtzeit* in den Eigenschaften der Bausteine *Parameter Lesen* und *Parameter Schreiben* können Sie sicherstellen, dass in Echtzeit auf den Baustein zugegriffen werden kann. Sollte kein Echtzeit-Zugriff möglich sein, gibt es einen Fehler in der Strukturprüfung.

- **Grafische Programmierung: Alle Bausteine markieren**

Sie können jetzt mit [Strg] + [A] alle Bausteine markieren, auch wenn der Bearbeitungsmodus nicht aktiv ist, beispielsweise um alle Bausteine in ein anderes Projekt zu kopieren.

DriveControlSuite V 6.5-C

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Auswertung von Encoder HIPERFACE DSL**

SI6, SC6: Wir haben die Auswertung von Encodern HIPERFACE DSL für Sie optimiert: Die Auswertung läuft jetzt stabiler und ist weniger störungsanfällig.

DriveControlSuite V 6.5-B

Mit diesem Release kommen Sie schneller und sicherer ans Ziel: **Neue Kontextmenüs** lassen Sie schnell zwischen verschiedenen Bereichen innerhalb der DriveControlSuite wechseln und **Direktaufnahmen** ersparen Ihnen das Aufräumen überschüssiger Scope-Aufnahmen. Die neuen Parameter für den **Auf- und Abbau von Drehmoment/Kraft** sorgen für gleichmäßigere Bewegungen und im IGB-Motionbus-Netzwerk können Sie jetzt Ihre Achsen auf **Synchronität überwachen**.

■ Schneller ans Ziel

Neue Kontextmenüs ermöglichen Ihnen den schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Bereichen innerhalb der DS6: Springen Sie aus den Meldungen oder der Parameterprüfung direkt zum jeweiligen Parameter bzw. Baustein oder wechseln Sie schnell vom Assistenten in die Parameterliste und umgekehrt.

- Springen Sie aus der Parameterprüfung direkt zum Parameter in die Parameterliste oder in den Assistenten (Kontextmenü: Parameter in Parameterliste anzeigen bzw. Parameter in Assistenten suchen).
- Wechseln Sie vom Assistenten in die Parameterliste und umgekehrt (Kontextmenü: Parameter in Parameterliste anzeigen bzw. Parameter in Assistenten suchen).
- Wechseln Sie von der Parameterliste direkt in die grafische Programmierung zu dem Baustein, in dem der Parameter definiert wurde (Kontextmenü: Parameterbaustein in Grafikeditor anzeigen).
- Springen Sie aus den Meldungen direkt zu einem Baustein in den Grafikeditor (Kontextmenü: Baustein in Grafikeditor anzeigen).
- Springen Sie in der grafischen Programmierung aus der Strukturprüfung direkt zu einem Baustein in den Grafikeditor (Kontextmenü: Baustein in Grafikeditor anzeigen).

■ Scope: Direktaufnahme

Im Scope können Sie über das neue Register **Direktaufnahme** jetzt temporäre Scope-Aufnahmen erstellen: Die aktuelle Aufnahme wird nicht dauerhaft gespeichert, die vorige Direktaufnahme wird überschrieben. Dadurch entfällt das Aufräumen überschüssiger Aufnahmen, wenn Sie "nur mal kurz" etwas aufnehmen möchten.

■ Drehmoment/Kraft aufbauen

In Applikationen vom Typ Drive Based können Sie die Bewegungen Ihrer Achse jetzt noch gleichmäßiger gestalten, indem Sie für das Bewegungskommando MC_TorqueControl Vorgaben für den Aufbau und Abbau von Solldrehmoment/-kraft machen (Parameter G500, G501).

■ Synchronbetrieb überwachen

SD6: In Applikationen vom Typ Drive Based Synchronous können Sie jetzt unabhängig von einer Steuerung die Synchronität Ihrer Achsen im IGB-Motionbus-Netzwerk überwachen: Wenn eine überwachte Achse nicht mehr synchron zum Master ist, werden der Master und sämtliche Slave-Achsen durch einen Schnellhalt zum Stillstand gebracht. Im Fenster **Master-Slave** können Sie die Überwachung aktivieren und auswählen, welche der Achsen überwacht werden sollen.

Weitere Neuerungen

■ Orientierung durch Farbkennung

Im Projektbaum können Sie jetzt Ihren Antriebsreglern eine Farbkennung zuweisen und so besser den Überblick behalten: Die Farbkennung wird Ihnen im Projektbaum und in den Assistenten, der Parameterliste, der grafischen Programmierung sowie im Scope angezeigt (Kontextmenü: Farbkennung).

■ Verbindung hinzufügen: Typ

Im Dialog **Verbindung hinzufügen** sehen Sie jetzt den Typ der Antriebsregler im Netzwerk, damit Sie die Verbindung gezielter aufbauen können.

▪ Assistent Zusatzfunktionen

Der Assistent **Zusatzfunktionen** ist jetzt auch in Applikationen vom Typ CiA 402 für Sie verfügbar und vereinfacht Ihnen den Zugang zu den Zusatzfunktionen Drehmoment-/Kraftaufbau mit Freigabe und Aktionsansteuerung. Die Aktionsansteuerung steht Ihnen jetzt auch in Applikationen vom Typ Drive Based über den Assistenten zur Verfügung, ebenso die Positionsumrechnung. In Applikationen vom Typ Drive Based Synchronous können Sie über den Assistenten weitere Zusatzfunktionen wie das Nockenschaltwerk und die Druckmarkenauswertung für den Master aktivieren.

▪ Neuer Assistent: Master: Nockenschaltwerk

In Applikationen vom Typ Drive Based Synchronous unterstützt Sie der neue Assistent **Master: Nockenschaltwerk** bei der Parametrierung der Zusatzfunktion.

▪ Neuer Parameter: Master-Positionsauflösung

Analog zu Parameter I160 (Positionencoder) gibt es einen neuen Parameter G103 (Master-Encoder): Der Parameter zeigt Ihnen die Anzahl der Positionswerte pro Schrittmaß des Encoders an. Bei einem Wert < 1 ist die Auflösung des Encoders geringer als die des Achsmodells. Durch die grobe Quantisierung kann es zu Problemen in der Positionsregelung kommen, da nicht jede darstellbare Position angefahren werden kann.

▪ Neuer Parameter: Verzögerung SS1

SD6 mit SE6: Der neue Parameter S36 Verzögerung aktuell zeigt Ihnen direkt im Antriebsregler, welche Verzögerung für den Not-Halt SS1 im Sicherheitsmodul eingestellt ist.

▪ Skriptmodus: takeSnapShot

Der neue Befehl für den Skriptmodus erstellt von allen im Skript definierten Antriebsreglern im Netzwerk eine Rückdokumentation und liest diese in ein neues Modul aus. Wenn Sie keine Antriebsregler definieren, versucht das Skript eine Verbindung zu allen Antriebsreglern im Netzwerk aufzubauen und für diese eine Rückdokumentation zu erstellen.

▪ Grafische Programmierung: Neuer Baustein

Der neue Baustein 536 Runden R32 mit Sättigung rundet Ihnen 32-Bit Gleitkommazahlen auf die nächste Ganzzahl auf bzw. ab (Datentyp: REAL32 → INT32).

Optimierungen

▪ Encoder EnDat 3: Quelle Motortemperatursensor

Die Quelle für den Motortemperatursensor wird zuverlässig für Sie voreingestellt und kann jetzt auch optional auf eine alternative Quelle umgeschaltet werden (Parameter B35).

▪ Treffsichere Suche

Mit kleineren Anpassungen haben wir die Treffergenauigkeit für Ihr gewünschtes Suchergebnis in Assistenten und Parameterliste verbessert.

▪ Fenster- und Assistententitel als Tooltip

Wenn es auf Ihrem Bildschirm eng wird, können Sie sich jetzt die Titel von Fenstern und Assistenten als Tooltip anzeigen lassen und so besser den Überblick behalten.

▪ Reibungsloser Verbindungsaufbau

SI6, SC6: Durch Änderungen in der IP-Adresszuweisung klappt der Verbindungsaufbau zwischen DriveControlSuite und Antriebsregler jetzt auch bei strengen Firewalls reibungslos.

▪ Erhöhte Nutzerfreundlichkeit

Funktionen wie z. B. das Speichern und Schließen von Projekten oder Bibliotheken werden jetzt ausgegraut, wenn Sie die Funktion gerade nicht nutzen können (beispielsweise weil keine Bibliothek geöffnet ist).

▪ Haltemoment der Bremse

Das Haltemoment für den nächsten Bremsenlüftvorgang ist jetzt auf 70 % des maximalen Ausgangsstroms des Leistungsteils begrenzt (Parameter F103).

▪ Live-Firmware-Update: Neue Firmware-Version hinzufügen

Pro Firmware-Version gibt es anstelle vieler einzelner Firmware-Dateien jetzt nur noch eine einzige Datei, die die Firmware für alle Baureihen und Feldbusvarianten beinhaltet.

DriveControlSuite V 6.5-A

In diesem Release liegt der Fokus auf **Performance**: Zahlreiche Anpassungen steigern die Leistungsfähigkeit der DriveControlSuite merklich und verkürzen die Klickwege, um ein komfortableres und effizienteres Arbeiten zu unterstützen. Ab der V 6.5-A unterstützt die DS6 außerdem **One Cable Solutions mit Encoder EnDat 3** für Antriebsregler SI6 und SC6.

■ One Cable Solution mit Encoder EnDat 3

SI6, SC6: Ab sofort können Sie Ihre Projekte mit One Cable Solution auch mit Encoder EnDat 3 projektieren und in Betrieb nehmen.

■ Verbesserte Performance

Die verbesserte Performance macht sich vor allem bei folgenden Funktionen bemerkbar:

- Projekte werden deutlich schneller gespeichert und geladen.
- Module werden im Projektbaum schneller kopiert.
- Parameterwerte aus externen Projekten werden schneller importiert.

■ Visualisierte Performance

Die neue Fortschrittsanzeige in der Statusleiste visualisiert die verbesserte Performance beispielsweise beim Laden von Projekten oder dem Aktualisieren von Projektierungen.

■ Verkürzte Klickwege

Bei diesen Funktionen gelangen Sie jetzt mit weniger Klicks ans Ziel:

- **Projektierungen aktualisieren**
Aktualisieren Sie die Projektierungen Ihrer Antriebsregler ohne Umwege im Projektbaum mit der neuen Funktion im Kontextmenü auf Antriebsregler-, Modul- oder Projektebene.
- **Projekt bereinigen**
Bereinigen Sie Ihr Projekt direkt im Projektbaum von unbenötigten Scope-Aufnahmen, Rückdokumentationen oder variablen Parameterlisten. Die Funktion steht Ihnen im Kontextmenü auf Antriebsregler-, Modul- und Projektebene zur Verfügung.
- **Scope-Aufnahmen verwalten**
In der Übersicht über die Scope-Aufnahmen können Sie über zwei neue Schaltflächen alle Scope-Aufnahmen löschen oder mit einem Klick alle geöffneten Aufnahmen schließen.

Weitere Neuerungen

■ Komfort-Funktionen für den Skriptmodus

Treffen Sie für Ihr Projekt Voreinstellungen für den Skriptmodus, wie lesend oder schreibend auf die Antriebsregler zugegriffen werden soll. Den Dialog **Verbindungen voreinstellen** öffnen Sie über das Kontextmenü im Projektbaum auf Projektebene.

- Führen Sie mithilfe der Voreinstellungen Firmware-Updates durch.
- Aktualisieren Sie mithilfe der Voreinstellungen die Systemparameter, Gerätesteuerung und Applikationen.

■ Neuer Assistent: DC-Sync optimieren

SI6, SC6: Messen und optimieren Sie mithilfe des neuen Assistenten die Synchronisierung der Teilnehmer in Ihrem EtherCAT-Netzwerk.

■ Zuordnung nach SPS-Gerätenamen

In Ihrem EtherCAT-Netzwerk können Sie jetzt die projektierten Antriebsregler über die Gerätenamen zuordnen, die die Steuerung den realen Antriebsreglern vergibt.

■ Referenz bestätigen

Nach einer Encoderstörung müssen Sie referenzierte Achsen nicht mehr neu referenzieren, sondern können einfach die Istposition als referenziert bestätigen und den Betrieb fortsetzen.

■ Erweitertes Nockenschaltwerk

SI6, SC6: Die Zusatzfunktion erweiterte Nocken steht Ihnen jetzt auch für Antriebsregler SI6 und SC6 zur Verfügung.

- **Steuerart Synchron-Servomotoren für Inkrementalencoder**

Synchron-Servomotoren können jetzt mit relativen Encodern (Inkrementalencodern) projiziert werden, auch für endlose Verfahrbereiche.

- **Synchronbetrieb: Producer-Quelle**

In der Applikation Drive Based Synchronous steht Ihnen jetzt die unreferenzierte Ist- und Sollposition für den Synchronbetrieb zur Verfügung.

- **Drehmoment-/Kraftaufbau mit Freigabe**

Der Default für G90 Drehmoment-/Kraftaufbau mit Freigabe hat sich geändert: Mit Freigabe des Leistungsteils ist die Regelung per Default nicht mehr inaktiv, sondern die Positionsregelung (Stillstand) wird aktiv, um ein Absinken bei schwerkraftbelasteten Achsen zu verhindern. Eine neue Auswahl Geschwindigkeitsregelung (Stillstand) ist hinzugekommen.

- **Neuer Assistent: Option code**

Hier finden Sie für Applikationen vom Typ CiA 402 alle Parameter im Kontext Option code.

- **Grafische Programmierung: Parameter schreiben**

Mit Baustein 300006 Parameter Schreiben können Sie jetzt auch einzelne Array-Elemente und achsspezifische Parameter in globalen Programmbereichen beschreiben.

Optimierungen

- **Elektronisches Getriebetypenschild**

Die Auswertung des elektronischen Getriebetypenschilds und die Abbildung der Daten auf die Achsmodellparameter wurde optimiert (Parameter B28, B30).

- **Prozessdaten-Mapping EtherCAT und PROFINET**

Für EtherCAT und für PROFINET wurden die folgenden Punkte optimiert:

- Bei Änderungen der Firmware bleiben Ihre Änderungen am Prozessdaten-Mapping erhalten.
- Bei Doppelachsreglern wird das Prozessdaten-Mapping jetzt übersichtlicher je Achse nebeneinander dargestellt.

- **Positionieren auf Anschlag mit Übermaß**

Die Bewegungen beim Positionieren auf Anschlag mit Übermaß sind jetzt noch gleichmäßiger.

- **Lean-Motor: Positionsmodi umschalten**

SC6: Das Umschalten der Positionsmodi ist jetzt auch bei hochdynamischen Beschleunigungsvorgängen an der Drehmoment-/Kraftgrenze zuverlässig möglich.

DriveControlSuite V 6.4-F

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Ethernet over PROFINET**

SI6, SC6: An der Service-Schnittstelle können Sie jetzt Ethernet over PROFINET nutzen.

DriveControlSuite V 6.4-E

In diesem Release gibt es einige neue Funktionen für das **Scope** und zwei neue **Zusatzfunktionen**. Bei der Konfiguration des Synchronbetriebs können Sie zukünftig vom neuen Assistenten für die **Master-Slave-Skalierung** profitieren.

■ Scope

Diese Neuerungen machen das Diagnosewerkzeug für Sie noch hilfreicher:

- **Kanalskalierung übernehmen**
Sie können jetzt die Kanalskalierung einer bestehenden Scope-Aufnahme auf weitere Aufnahmen übertragen. Nutzen Sie hierzu die neue Schaltfläche im Skalierungsbereich.
- **Automatische Serienaufnahme**
Starten Sie nach Abschluss einer Scope-Aufnahme automatisch die nächste Aufnahme. Setzen Sie dazu Parameter T26 auf Wert 3.
- **Kommentarfunktion**
Durch das neue Symbol können Sie in der Übersicht gleich erkennen, zu welchen Scope-Aufnahmen Kommentare hinterlegt wurden. Den Kommentar können Sie sich als Tooltip anzeigen lassen.

■ Neue Zusatzfunktionen

Diese Zusatzfunktionen erwarten Sie ab der V 6.4-E:

- **Erweitertes Nockenschaltwerk**
In Applikationen vom Typ Drive Based stehen Ihnen für Nocken jetzt noch mehr Funktionen zur Verfügung, zum Beispiel: Mehrfachnocken, Zeitnocken, Multizyklusnocken und Nocken mit Zeitstempel für digitale Ausgänge. Aktivieren Sie das erweiterte Nockenschaltwerk über Assistent **Zusatzfunktionen**.
- **Aktionensteuerung**
Die neue Zusatzfunktion lässt Sie noch mehr Aktionen über Feldbus oder digitale Eingänge starten, zum Beispiel: Phasen testen, Motor einmessen, Stromregler optimieren und Wicklung testen. Aktivieren Sie den neuen Assistenten **Aktionensteuerung**: Steuer-/Statuswort und die zugehörigen Parameter über A76.
- **Neuer Assistent: Master-Slave-Skalierung**
SD6: In Applikationen vom Typ Drive Based Synchronous erstellt der neue Assistent für Sie das IGB-Motionbus-Mapping und lässt Sie sicherstellen, dass Master und Slave-Achsen hinsichtlich der folgenden Einstellungen miteinander kompatibel sind: Verfahrbereich, Umlauflänge, Maßeinheit, Dezimalstellen. Zum Assistenten gelangen Sie über die neue Schaltfläche im IGB-Zuordnungsdialog.

Weitere Neuerungen

■ Neue Shortcuts

Diese neuen Shortcuts erleichtern Ihnen die Arbeit mit der DS6:

- [ALT] + [P]: Projektbaum und Projektmenü öffnen/schließen
- [ALT] + [M]: Meldungen öffnen/schließen
- [ALT] + [E]: Parameterprüfung öffnen/schließen
- [ALT] + [V]: Variable Parameterlisten öffnen/schließen

■ Anwenderdefinierte Einstellungen

Treffen Sie Einstellungen für die Darstellung von Scope-Aufnahmen und wählen Sie Standardverzeichnisse zum Laden, Öffnen, Speichern, Exportieren und Importieren von Dateien. Wählen Sie dazu Menüleiste > Einstellungen > Einstellungen.

■ Assistenten: Sidebars ein- und ausblenden

Blenden Sie die Liste der Assistentenseiten und die Parameterbeschreibungen nach Bedarf einfach über die neuen Schaltflächen in der Assistenten-Menüleiste ein oder aus.

■ Neue Importfunktionen

Diese neuen Importfunktionen gestalten die Arbeit mit der DS6 noch effizienter:

- **Antriebsregler importieren**
Importieren Sie ganze Antriebsregler aus anderen Projekten. Wählen Sie dazu im Projektbaum > Modul > Kontextmenü: **Antriebsregler importieren**.
- **Parameterwerte achsweise importieren**
Übernehmen Sie die Parameterwerte für Ihre Achse entweder von einem Antriebsregler im aktuellen Projekt, von einem Antriebsregler aus einem anderen Projekt oder aus einer Textdatei, die die gewünschten Parameterwerte enthält. Wählen Sie dazu im Projektbaum > Antriebsregler > Kontextmenü: **Parameterwerte importieren**. Die Parameter werden beim Import aus Projekten unabhängig vom Zugriffslevel oder Sichtbarkeit übernommen, beim Import aus einer Textdatei wird der Zugriffslevel berücksichtigt.
- **Projektübersicht anzeigen**
Die neue Projektübersicht liefert Ihnen die wichtigsten Informationen über die projektierten Antriebsregler auf einen Blick: Gerätetyp, Optionsmodule, Firmware, Sende- und Empfangsprozessdaten, Gerätesteuerung, Applikation und anwenderspezifische Programme. Wählen Sie im Projektbaum Projekt > Kontextmenü: **Projektübersicht anzeigen** und exportieren Sie die Übersicht bei Bedarf als HTML.
- **Änderungsübersicht anzeigen**
Wenn Sie Änderungen im Projektierungsdialog vorgenommen haben, wird Ihnen nach Klick auf OK eine Änderungsübersicht angezeigt. Sie können über die jeweilige Schaltfläche die Änderungsübersicht als HTML exportieren oder die Spalte der vorherigen Werte als Textdatei sichern und ggfs. wieder importieren, wenn Sie mit den Änderungen nicht zufrieden sind.
- **Rückdokumentation löschen**
Sie können jetzt alle Rückdokumentationen innerhalb eines Moduls verwerfen. Wählen Sie dazu im Projektbaum > Modul > Kontextmenü: **Rückdokumentation löschen**.
- **Applikation CiA 402**
Für Applikationen vom Typ CiA 402 gibt es die folgenden Neuerungen:
 - **Richtungsabhängige Drehmoment-/Kraftbegrenzung (A315, A316).**
 - **Geschwindigkeits-Override**
Für die antriebsbasierenden Betriebsarten Profile position und Profile velocity (A340).
 - **Automatische Fahrt auf die Referenzposition**
Fahrt auf Home offset am Ende der Referenzfahrt (I43).
 - **Bewegungsrichtung für absolute Positionierung bei endlosem Verfahrbereich**
Für die antriebsbasierende Betriebsart Profile position (A621, Bit 6 – 7)
- **Unterstützung 8-poliger Resolver**
Zusätzlich zu 2-, 4- und 6-poligen Resolvem können Sie jetzt auch 8-polige Resolver nutzen.
- **Digitale und analoge Ein- und Ausgänge**
Sie finden die digitalen und analogen Ein- und Ausgänge jetzt unter neuen Bezeichnungen: Aus BE, BA wird DI, DO, aus AE, AA wird AI, AO.
- **Ereignis 50: Sicherheitsmodul: Neue Ursache**
SI6, SC6: Für Ereignis 50: Sicherheitsmodul gibt es eine neue Ursache (Ursache 16): Der Antriebsregler geht in Störung, wenn bei aktivem Leistungsteil ein STO angefordert wird.
- **Feldbusvariante tauschen: EtherCAT <> PROFINET**
SI6, SC6: Die Feldbusvariante können Sie im Zuordnungsdialo g tauschen. Wählen Sie dazu unterhalb des Antriebsreglers die Auswahl **Feldbus wechseln**. Informieren Sie im Falle eines Tausches auf jeden Fall den STÖBER Service via E-Mail. Nur so kann bei späteren Servicefällen der Ersatz mit der richtigen Feldbusvariante geliefert werden. Für einen Wechsel von EtherCAT auf PROFINET muss die Booter-Version mindestens V 6.4-B sein (siehe Parameter E52[5]).
- **EtherCAT: Zykluszeiten 250 µs und 500 µs**
EtherCAT kann jetzt mit einer Zykluszeit von 250 µs oder 500 µs genutzt werden.

Optimierungen

- **Offline-Anzeige statischer Informationen**

Ab Firmware V 6.4-E können Sie sich auch ohne Rückdokumentation die Werte der folgenden Parameter offline anzeigen lassen: B01, B03, E52, E54, E56, E58, E61, E122, E123, H09, H129, H149, R00 – R129.

- **Grafische Programmierung: Anwenderanpassungen**

Sie können jetzt Ihre Anpassungen für die grafischen Programmierung in einem speziell dafür vorgesehenen Speicherbereich sichern. Anpassungen in diesem Speicherbereich sind unabhängig von Änderungen im Projektierungsdialog, wie z. B. einem Update auf eine neuere Version der Firmware. Wir empfehlen Ihnen, Ihre Anpassungen vom Speicherbereich für die Applikation in den neuen Speicherbereich für anwenderspezifische Anpassungen zu verschieben ([STRG] + [X], [STRG] + [V]).

DriveControlSuite V 6.4-D

In diesem Release haben Sie mit der neuen Funktion **variable Parameterliste** und dem neuen Assistenten für **Typenschilddaten** die Informationen bequem auf einen Blick. Die Neuerungen Fenster **Online-Verbindung** nützen Ihnen vor allem bei größeren Projekten mit vielen Antriebsreglern.

- **Neue Funktion: Variable Parameterliste**
Mit der neuen Funktion können Sie sich zur schnellen Übersicht die aktuell benötigten Parameter in individuellen Parameterlisten zusammenstellen (Menüleiste > Ansicht > Variable Parameterliste).
- **Neuer Assistent: Typenschilddaten**
Im neuen Assistenten Typenschilddaten können Sie jetzt auf einen Blick die Daten des elektronischen Typenschilds einsehen.
- **Online-Funktionen**
Diese Neuerungen erwarten Sie im Fenster Online-Funktionen:
 - **Alle Antriebsregler neustarten/speichern**
Sie können nun alle Antriebsregler auf einmal neustarten und für alle Antriebsregler auf einmal Werte speichern. Die Aktionen Werte speichern (A00) und Neu starten (A09) finden Sie im Fenster Online-Funktionen im Bereich Aktionen für Antriebsregler im Online-Betrieb.
 - **Hardware-Prüfung**
Bei der Zuordnung wird geprüft, ob die projektierte Hardware zum realen Antriebsregler passt. Ungeeignete Konfigurationen werden nicht übertragen, stattdessen warnt die DS6 vor der Unstimmigkeit.

Weitere Neuerungen

- **Netzwerkadapter mit IPv6**
Sie können nun auch Netzwerkadapter mit IPv6-Unterstützung verwenden, die Kommunikation findet weiterhin über IPv4 statt.
- **Störung 52: Kommunikation: Neue Ursache**
SI6, SC6: Die neue Ursache 15 zeigt an, dass die Feldbusvariante EtherCAT projektiert wurde, aber die Firmware für PROFINET im Antriebsregler installiert ist und umgekehrt.
- **Phasing auf absolute Sollposition**
Die Zusatzfunktion Phasing in der Applikation Drive Based Synchronous wurde um das Bewegungskommando MC_MoveAbsolute erweitert.

Optimierungen

- **Tip-Step als Einzelschritt**
Eine Tip-Step-Anforderung wird nur noch bei Stillstand der Achse übernommen. Ein Aufaddieren mehrerer aufeinanderfolgender Tip-Steps wird nicht mehr unterstützt.
- **Störung 56: Overspeed: Quelle**
Störung 56: Overspeed wird durch die geänderten Quellen weniger häufig ausgelöst. Die Störung wird nun anhand der gefilterten Geschwindigkeiten E15 und I88 ausgelöst.
- **Schnellhalt bei Kommunikationsausfall**
SI6, SC6 mit SY6: Bei einem Ausfall der EtherCAT-Kommunikation mit FSoE kommt die Achse jetzt schneller zum Stillstand (Ereignis 52: Kommunikation, Ursache 6: EtherCAT PDO-Timeout). Eine Formel zur Berechnung der Schnellhaltedauer finden Sie im Handbuch Sicherheitstechnik SY6.
- **Continue nach SS1/SS2**
SD6 mit SE6: Mit der Continue-Funktion können Sie nun auch Bewegungskommandos fortsetzen, die durch die Sicherheitsfunktionen SS1 oder SS2 unterbrochen wurden.

- **Lean-Motor: Verbesserte Performance**

Die Steuerart für Lean-Motoren ermöglicht jetzt eine höhere maximale Reglerverstärkung und einen verbesserten Rundlauf bzw. Gleichlauf bei niedrigen Drehzahlen. Außerdem wurde die Ausregelzeit von Lastsprüngen verkürzt und die Positioniergenauigkeit wie auch die Wiederholgenauigkeit der Position wurden gesteigert.

- **Continue-Funktion: Drehmoment-/Kraftaufbau mit Freigabe**

In Applikationen vom Typ Drive Based sind die Continue-Funktion und die Funktion Drehmoment-/Kraftaufbau mit Freigabe (G90) jetzt unabhängig voneinander: Ein abgebrochenes Bewegungskommando kann nun auch bei Verwendung von G90 fortgesetzt werden.

DriveControlSuite V 6.4-C

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Übertemperaturschutz**

SI6, SC6: Durch genauere i²t-Modelle ist der Antriebsregler jetzt noch zuverlässiger vor thermischer Überlastung geschützt.

DriveControlSuite V 6.4-B

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Booten von SD-Karte**

SI6, SC6: Beim Booten über die SD-Karte sind die Antriebsregler jetzt noch schneller betriebsbereit.

- **Auswertung von Resolvern**

SI6, SC6: Beim Auswerten von Resolvern treten Unterspannungen seltener auf.

DriveControlSuite V 6.4-A

Mit diesem Release wird der **Multiachs-Scope** auch für den Antriebsregler SD6 verfügbar und **gepufferte Folgefahrsätze** ermöglichen Ihnen ab der V 6.4-A flüssigere Bewegungen ohne Stillstand.

- **Multiachs-Scope**

SD6: Der Multiachs-Scope ist jetzt auch für den Antriebsregler SD6 verfügbar.

- **Gepufferte Folgefahrsätze**

In Applikationen vom Typ Drive Based können Sie in der Betriebsart Fahrsatz jetzt bei Positionierkommandos ganz flüssig und ohne Stillstand in den Folgefahrersatz übergehen. Legen Sie in Fahrsatz A über Parameter J18 fest, mit welcher Endgeschwindigkeit die Sollposition erreicht werden soll und geben Sie in J286 den Folgefahrersatz B an, damit dieser für den flüssigen Übergang vorgeladen (gepuffert) wird. In Fahrsatz B geben Sie über J21 an, dass dieser als Folgefahrersatz erst am Ende von Fahrsatz A ausgeführt werden soll – ganz ohne Trigger.

Optimierungen

- **Erweiterte Referenzerhaltung**

Bei vertauschten Encoderkabeln wird die Referenz jetzt automatisch wiederhergestellt, sobald die Kabel wieder korrekt zugeordnet wurden und das Steuerteil neugestartet wurde. Wenn beispielsweise beim Ab- und Wiederaufbau einer Anlage die Encoderkabel eines Doppelachsregler vertauscht worden sind, bleibt die Referenz jetzt erhalten.

- **Steuertafel im Störfall**

Wenn ein Antriebsregler in Störung geht, zeigt eine aktive Steuertafel dies nun ebenfalls an.

DriveControlSuite V 6.3-F

In diesem Release gibt es für Sie eine Menge **neuer Assistenten**, die Ihnen die Inbetriebnahme Ihrer Antriebsprojekte erleichtern. Außerdem erstrahlt der **Zuordnungsdialog** in neuem Glanz und hält neue Funktionen im Kontext **Firmware** für Sie bereit.

■ Neue Assistenten

Diese neuen Assistenten stehen Ihnen in der DriveControlSuite zur Verfügung:

• Bremsen testen und einschleifen

Die neuen Assistenten **Bremse testen** und **Bremse einschleifen** haben Steuertafel-Funktionalität und sind für den Betrieb des Antriebsreglers SD6 mit dem Sicherheitsmodul SE6 angepasst.

• Positionsmessung

Die Zusatzfunktion Positionsmessung hat jetzt einen gleichnamigen Assistenten. Als Gegenstück zur Funktion Touch probe in Applikationen vom Typ CiA 402 ist die Zusatzfunktion Positionsmessung seit der V 6.3-C für Applikationen vom Typ Drive Based verfügbar (Parameter: J110 – J115).

• Virtueller Master

Für den virtuellen Master gibt es zwei neue Assistenten: **Betriebsart Kommando: virtueller Master** und **Geschwindigkeits-Override virtueller Master: Quelle**.

• Phasing

Für die Zusatzfunktion Phasing gibt es in der Betriebsart Kommando einen neuen Assistenten: **Betriebsart Kommando: Phasing**.

■ Zuordnungsdialog

Diese Neuerungen am Zuordnungsdialog erwarten Sie mit der V 6.3-F:

• Schaltflächen statt Kontextmenüs

Die Funktionen der Kontextmenüs stehen Ihnen jetzt als Schaltflächen zur Verfügung.

• Warteschlange für Verbindungsaufbau

Beim Verbindungsaufbau wird durch ein neues Symbol am Antriebsregler angezeigt, ob dieser sich in der Warteschlange für die Übertragung befinden. Über das Symbol können Sie außerdem den jeweiligen Antriebsregler aus der Warteschlange entfernen.

• Firmware-Prüfung beim Verbindungsaufbau

Beim Verbindungsaufbau werden die projektierte Firmware-Version und die Firmware-Version im Antriebsregler miteinander verglichen. Wenn die Firmware-Version im Antriebsregler für das Projekt nicht ausreichend ist, wird keine Verbindung aufgebaut.

• Firmware-Update für mehrere Antriebsregler

Die neue Komfortfunktion ermöglicht Ihnen, ein Firmware-Update für mehrere Antriebsregler gleichzeitig durchzuführen. Die Funktion finden Sie im Zuordnungsdialog im neuen Register **Firmware-Update**.

Weitere Neuerungen

■ Typenschildinformationen

Die Informationen des elektronischen Typenschilds werden jetzt, zusätzlich zu den B- und F-Parametern, auf die neuen R-Parameter R40 – R54 abgebildet. Dadurch können Sie Abweichungen zwischen den Typenschild-Originaldaten verfolgen, die ggfs. durch Optimierung entstanden sind.

■ Grafische Programmierung: Neue Bausteine

Für die grafische Programmierung stehen 4 neue Standardbausteine mit variabler Eingangszahl und variablem Datentyp zur Verfügung: Bausteine 300009 Kollektor und 300010 Splitter (Typkonverter) sowie Bausteine 300007 Min und 300008 Max (Auswahlen).

Optimierungen

- **Höhere Genauigkeit innerhalb des Positionsfensters**

Wenn die Achse bei ausgeschaltetem Leistungsteil manuell bewegt wird, wird die Sollposition I96 der Istposition I80 nachgeführt – jetzt auch innerhalb des Positionsfensters I22. Dadurch gibt es beim Einschalten des Leistungsteils keinen Schleppfehler und auch keine ungewollten Ausgleichsbewegungen: Die Achse bewegt sich mit erhöhter Genauigkeit.

DriveControlSuite V 6.3-E

Dieses Release stellt Ihnen neue Funktionen und Inhalte für **Asynchron-** und **Lean-Motoren** bereit.

- **Notbremsung für Lean-Motoren**

SI6, SC6: Analog zur Notbremsung bei Synchron-Servomotoren ist bei den entsprechenden Ereignissen nun auch die Notbremsung für Lean-Motoren verfügbar.

- **Asynchronmotoren IE3**

Im Projektierungsdialog sind jetzt die Motordaten für alle STÖBER Asynchronmotoren mit Energieeffizienzklasse 3 verfügbar.

Optimierungen

- **Übertemperaturschutz**

SI6, SC6: Im Stillstand und bei kleinen Drehzahlen ist der Antriebsregler jetzt noch zuverlässiger vor thermischer Überlastung geschützt.

DriveControlSuite V 6.3-D

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

- **Auswertung von Encoder HIPERFACE DSL**

SI6, SC6: Wir haben die Auswertung von Encodern HIPERFACE DSL für Sie optimiert: Die Auswertung läuft jetzt stabiler und ist weniger störungsanfällig.

DriveControlSuite V 6.3-C

Mit diesem Release finden Sie, was Sie suchen: Die neue **Suche** und viele weitere Neuerungen bringen Sie schneller ans Ziel.

- **Neue Suchfunktion**

Die neue Suchfunktion unterstützt Sie in der Parameterliste, in Assistenten und in der aktuellen Ebene der grafischen Programmierung. Geben Sie einfach Parameterkoordinaten oder -namen in das Suchfeld ein.

- **Antriebsregler zwischen Modulen verschieben**

Über das neue Kontextmenü im Projektbaum können Sie jetzt Antriebsregler zwischen Modulen verschieben.

- **Steuertafel Tippen: Referenz setzen**

Die Referenz können Sie jetzt auch ganz einfach über die **Steuertafel Tippen** setzen.

Weitere Neuerungen

- **Bewegungsrichtung pro Fahrsatz**

Bei absoluter Positionierung mit endlosen Achsen können Sie die Bewegungsrichtung jetzt optional pro Fahrsatz angeben (Parameter: C243, J33).

- **Nockenschaltwerk für die Master-Position**

In der Applikation Drive Based Synchronous steht die Zusatzfunktion Nockenschaltwerk jetzt auch für den Master zur Verfügung: Der neue Assistent **Master: Nockenschaltwerk** und die neuen Parameter G510 – G514 werden beim Aktivieren der Zusatzfunktion eingeblendet.

- **Grafische Programmierung: Datentypen für Baustein Parameter lesen**

Parameterwerte werden vom Baustein 300005 Parameter Lesen jetzt entsprechend ihres Datentyps ausgegeben, bei binärer Ausgabe automatisch als BOOL. Die Ausgabe als INT32 oder REAL32 ist optional.

- **Grafische Programmierung: Bausteineingang mit Konstante**

Sie können einen Bausteineingang jetzt direkt via Kontextmenü mit einem Baustein zum Lesen bzw. Schreiben von Konstanten verschalten.

- **Grafische Programmierung: Parameterwerte in Echtzeit**

Am Kürzel RT (Real Time) im Bausteinnamen können Sie erkennen, ob der Baustein den Parameterwert in Echtzeit liefert.

Optimierungen

- **Übertemperaturschutz**

SI6: Bei Betrieb mit maximalem Ausgangsstrom ist der Antriebsregler jetzt noch zuverlässiger vor thermischer Überlastung geschützt.

DriveControlSuite V 6.3-B

Dieses Release dient der Produktpflege und beinhaltet allgemeine Optimierungen.

DriveControlSuite V 6.3-A

Ab diesem Release steht Ihnen der neue **Antriebsregler SC6** gemeinsam mit dem **Lean-Motor** in der DriveControlSuite zur Verfügung. Auch der Antriebsregler SD6 kommt nicht zu kurz: Mit dem neuen **Sicherheitsmodul SE6** samt Projektierungssoftware **PASmotion** können Sie Ihre Achsen sicher in Betrieb nehmen.

- **Antriebsregler SC6**
Der neue Antriebsregler SC6 steht Ihnen im Projektierungsdialog zur Auswahl.
- **Lean-Motor**
SI6, SC6: Die neue Steuerart Lean-Motor steht Ihnen im Projektierungsdialog zur Auswahl.
- **Sicherheitsmodul SE6 mit PASmotion**
SD6: Das neue Sicherheitsmodul SE6 steht Ihnen im Projektierungsdialog zur Auswahl. Um das Sicherheitsmodul zu projektieren, starten Sie einfach PASmotion über das Projektmenü.

Weitere Neuerungen

- **Neue Applikationen: CiA 402 und CiA 402 HiRes Motion**
Die neuen Applikationen ersetzen die bisherigen Applikationen CiA 402 Controller Based, CiA 402 Controller Based HiRes Motion und CiA 402 Drive Based. Die neuen Applikationen enthalten sowohl die steuerungsbasierenden als auch die antriebsbasierenden Betriebsarten, zwischen denen Sie im Stillstand umschalten können. Die alten Applikationen werden weiterhin von der DS6 unterstützt, stehen aber für Neuprojektierungen nicht mehr zur Verfügung.
- **Frequenzanalyse für Scope-Aufnahmen**
Sie können jetzt eine Frequenzanalyse auf Scope-Aufnahmen anwenden. Die Funktion finden Sie im Scope im neuen Register Frequenzanalyse.
- **Alle Verbindungen trennen**
Mit der neuen Komfortfunktion können Sie mit einem Klick die Verbindung der DS6 zu allen Antriebsreglern im Modul trennen. Die Funktion finden Sie im Kontextmenü des Fensters *Online-Verbindung*.
- **Zuverlässige Referenzierung auf Nullimpuls**
I37 zeigt Ihnen an, wie viel Strecke nach einem Referenziererignis auf der Suche dem Nullimpuls zurückgelegt wurde. Wenn die zurückgelegte Strecke sehr klein ist und der Nullimpuls sehr nah an einem Referenzschalter liegt, können Sie die Zuverlässigkeit der Referenzposition erhöhen, indem Sie mit I53 den Start der Suche verschieben.
- **Endschalterspeicher automatisch zurücksetzen**
Wenn das Leistungsteil seit dem Einschalten des Steuerteils noch nicht freigegeben war, werden die Endschalterspeicher wieder zurückgesetzt, sobald die Signale der Endschanter korrekt übertragen werden. Das heißt: Falls der Antriebsregler schneller betriebsbereit ist als die Endschanter oder die Steuerung, wird zwar eine Störung ausgelöst, aber der Endschalterspeicher wird automatisch zurückgesetzt.
- **Fenster anordnen**
Mit der neuen Funktion im Menü *Fenster* können Sie im Arbeitsbereich z. B. die Fenster von Assistenten, Parameterliste und Scope gestapelt oder nebeneinander anordnen.

Optimierungen

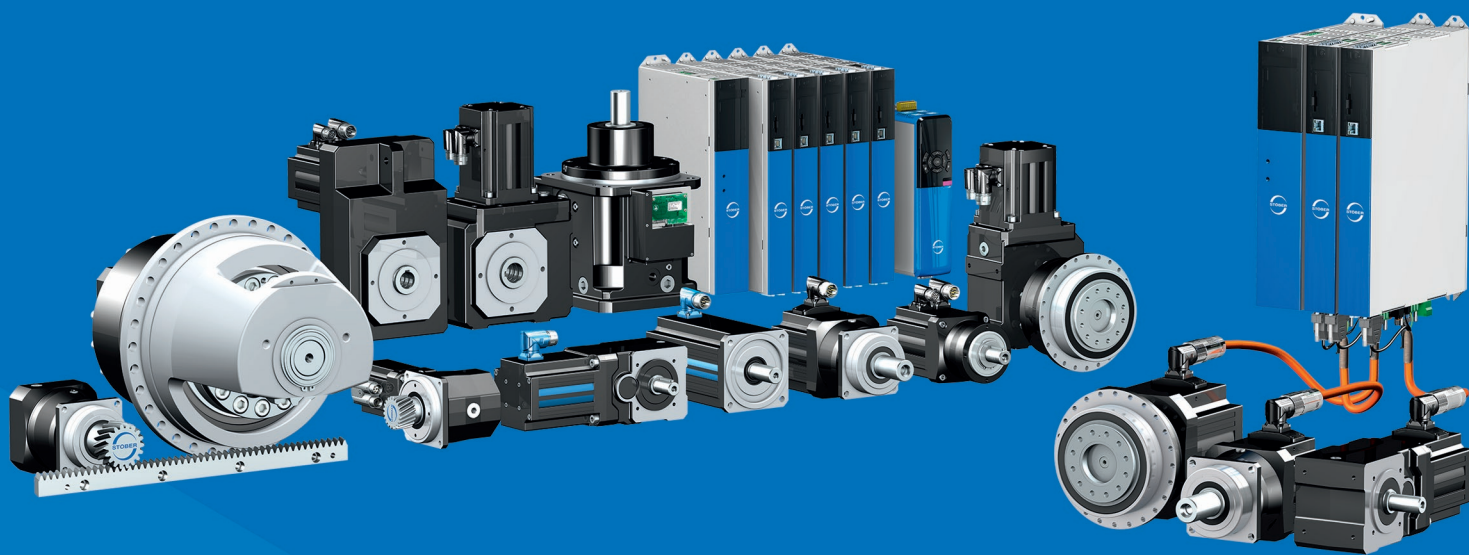
- **Ein-/Ausschaltverzögerung X1**
SD6: A43 wird jetzt zusätzlich zur Ausschaltverzögerung auch als Einschaltverzögerung eingesetzt.
- **Geschwindigkeits-Override für Tippen via Feldbus**
In Applikationen vom Typ Drive Based und Drive Based Synchronous wirkt der Geschwindigkeits-Override G466 nun auch für das Tippen via Steuerwort. Das Tippen via Bedieneinheit und Steuertafeln bleibt von G466 weiterhin unbeeinflusst.
- **Erweiterung des Störungsspeichers**
SI6: Der Störungsspeicher wurde von 20 auf 50 Einträge erweitert.

- **Sauberes EtherCAT-Mapping**

Mit der neuen Funktion im Assistenten EtherCAT können Sie nicht mehr benötigte Module aus einer ESI-Datei löschen.

- **Grafische Programmierung: Parameter lesen/schreiben**

Die neuen Versionen der Bausteine 300005 Parameter Lesen und 300006 Parameter Schreiben können Parameter nun auch im Datentyp des Parameters lesen und schreiben. Die Konvertierung nach INT32 oder REAL32 ist nur noch optional.



4 4 3 2 3 9 .

10/2023

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