

Technische Dokumentation

Version: 1.4
 Datum: 09.01.2017
 Sprache: DE
 Artikel-Nr.: TDmlAX-572x-0000-0400

Beckhoff Automation GmbH & Co.KG
 Hülshorstweg 20
 33415 Verl
 Deutschland

Telefon: +49(0)5246/963-0
 Telefax: +49(0)5246/963-198
 E-Mail: Info@beckhoff.com
 Internet: www.beckhoff.com

Vor der Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen!

Vorwort

Hinweise zur Dokumentation

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist. Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der Dokumentation und der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig. Das Fachpersonal ist verpflichtet, für jede Installation und Inbetriebnahme die zu dem betreffenden Zeitpunkt veröffentlichte Dokumentation zu verwenden.

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Disclaimer

Diese Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiter entwickelt. Wir behalten uns das Recht vor, die Dokumentation jederzeit und ohne Ankündigung zu überarbeiten und zu ändern.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.




Bestimmungsgemäße Verwendung

Die „Hochauflösenden, digitalen Encoder Optionskarten“ sind ausschließlich für den Einsatz in dem hinteren Optionsschacht eines Servoverstärkers der Baureihe AX5000 bestimmt. Zusammen mit dem Servoverstärker werden sie als Komponenten in elektrische Anlagen und Maschinen eingebaut und dürfen nur dort betrieben werden.

Sicherheit

Sicherheitsbestimmungen


Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften und Bestimmungen erfüllt.

 GEFAHR	<p>Akute Verletzungsgefahr durch Stromschlag!</p> <p>Durch die Zwischenkreiskondensatoren können die Zwischenkreiskontakte „ZK+ und ZK- (DC+ und DC-)“ und „RB+ und RB-“, auch nach dem Trennen des Servoverstärkers vom Versorgungsnetz noch lebensgefährliche Spannungen von 875VDC aufweisen. Warten Sie beim AX5101 - AX5125 sowie AX520x; 5 Minuten, beim AX5140/AX5160/AX5172; 15 Minuten, beim AX5190/AX5191; 30 Minuten und beim AX5192/AX5193; 45 Minuten nach dem Trennen und messen Sie die Spannung an den Zwischenkreisen „ZK+ und ZK- (DC+ und DC-)“. Wenn die Spannung unter 50 V abgesunken ist, ist ein gefahrloses Arbeiten möglich.</p>
 WARNUNG	<p>Vorsicht Verletzungsgefahr!</p> <p>Elektronische Geräte sind grundsätzlich nicht ausfallsicher. Bei Ausfall des Antriebssystems ist der Maschinenbauer dafür verantwortlich, dass die angeschlossenen Motoren und die Maschine in einen sicheren Zustand gebracht werden.</p>
 Achtung	<p>Vorsicht Zerstörung der digitalen Encoder Optionskarte durch elektrostatische Aufladungen!</p> <p>Die digitale Encoder-Optionskarte ist ein ESD-empfindliches Bauteil. Beachten Sie beim Umgang mit der Karte unbedingt die ESD-Schutzmaßnahmen (Antistatikbänder, Erdung der relevanten Komponenten usw.).</p>

Qualifikation des Personals

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs-, Automatisierungs- und Antriebstechnik, das mit den geltenden Normen vertraut ist. Kenntnisse der Gesetzgebung zur Maschinensicherheit werden zwingend vorausgesetzt.

Produktbeschreibung

 Hinweis	<p>Keine Safety Funktionen</p> <p>Mit der digitalen Encoder-Optionskarte lassen sich keine Safety-Funktionen realisieren.</p>
---	--

Die digitale Encoder-Optionskarte ermöglicht den Anschluss eines Digitalen Feedbacksystems pro Kanal. Die Buchsen X41 bzw. X42 sind nicht steckerkompatibel mit den Frontbuchsen X11 bzw. X21 des AX5000. Folgende Schnittstellen werden unterstützt:

1. EnDat 2.2
2. BiSS „C“ Mode

Firmwarestand

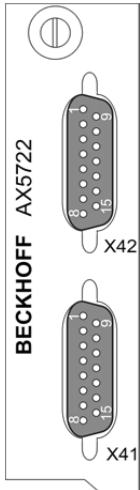
AX5000: 2.06 oder höher und AX572x: 2.06 oder höher

Typenschlüssel

AX5721 – Hochauflösende digitale Encoder-Optionskarte für einkanalige Servoverstärker
 AX5722 – Hochauflösende digitale Encoder-Optionskarte für zweikanalige Servoverstärker




Technische Daten

Max. Singleturnauflösung: 32 Bit

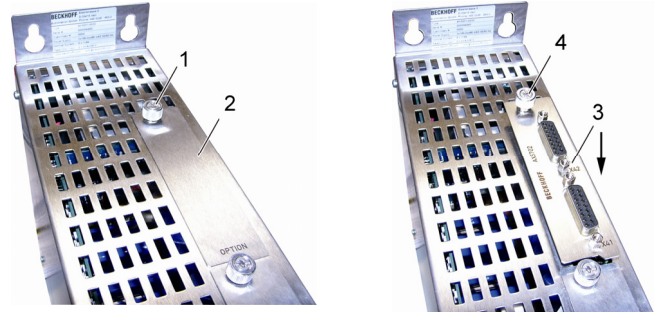
Übersicht der Buchsen X41 (Kanal A) und X42 (Kanal B)

Pin	Endat 2.2	BiSS C	Max. Ausgangsstrom
1	n.c	n.c	0,25 A / Kanal
2	GND	GND	
3	n.c	n.c	
4	5V+ ±10%	5V+ ±10%	
5	Data+	Data+	
6	12 V	12 V	
7	n.c	n.c	
8	CLK+	CLK+	
9	n.c.	n.c.	
10	GND sense	GND sense	
11	n.c.	n.c.	
12	5V sense ±10%	5V sense ±10%	
13	Data-	Data-	
14	n.c.	n.c.	
15	CLK-	CLK-	

Installation der digitalen Encoder-Optionskarte

 VORSICHT	Arbeiten Sie nicht unter Spannung! Trennen Sie die Anlage allpolig von spannungsführenden Teilen und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten, damit es auf keinen Fall zu unkontrollierten Bewegungen der Anlage kommen kann.
 GEFAHR	Akute Verletzungsgefahr durch Stromschlag! Durch die Zwischenkreiskondensatoren können die Zwischenkreiskontakte „ZK+ und ZK- (DC+ und DC-)“ und „RB+ und RB-“, auch nach dem Trennen des Servoverstärkers vom Versorgungsnetz noch lebensgefährliche Spannungen von 875VDC aufweisen. Warten Sie beim AX5101 - AX5125 sowie AX520x; 5 Minuten , beim AX5140/AX5160/AX5172; 15 Minuten , beim AX5190/AX5191; 30 Minuten und beim AX5192/AX5193; 45 Minuten nach dem Trennen und messen Sie die Spannung an den Zwischenkreisen „ZK+ und ZK- (DC+ und DC-)“. Wenn die Spannung unter 50 V abgesunken ist, ist ein gefahrloses Arbeiten möglich.
 Achtung	Vorsicht Zerstörung der digitalen Encoder Optionskarte durch elektrostatische Aufladungen! Die digitale Encoder-Optionskarte ist ein ESD-empfindliches Bauteil. Beachten Sie beim Umgang mit der Karte unbedingt die ESD-Schutzmaßnahmen (Antistatikbänder, Erdung der relevanten Komponenten usw.).

- Lösen Sie die Schraube (1) vollständig.
- Entnehmen Sie die Blende (2).
- Setzen Sie die Optionskarte (3) vorsichtig in die Öffnung.
Die Aufnahme hat an den Schmalseiten Führungen für die Platine.
Achten Sie darauf, dass die Platine in diese Führungen geleitet wird.
- Schrauben Sie die Schraube (4) fest.

**Fehlermeldungen der digitalen Encoder-Optionskarte**

- F870 „Encoder not ready“ – Führen Sie das RESET-Kommando (S-0-0099) aus
- F872 „Error flag active“ – Status wechselt zu „Safe op“. Neustart erforderlich
- F873 „Get position timeout“ – Status wechselt zu „Safe op“. Neustart erforderlich
- F874 „Crc memory error“ – Führen Sie das RESET-Kommando (S-0-0099) aus
- F875 „No EnDat 2.2 encoder connected“ – Führen Sie das RESET-Kommando (S-0-0099) aus
- F876 „UART Error“ – Führen Sie das RESET-Kommando (S-0-0099) aus
- F877 „Out of memory“ – Führen Sie das RESET-Kommando (S-0-0099) aus
- F879 „Calibration error“ – Führen Sie das RESET-Kommando (S-0-0099) aus
- F87A „AX572x power supply error“ – Führen Sie das RESET-Kommando (S-0-0099) aus
- F87C „AX572x protocol not supported“ – Führen Sie das RESET-Kommando (S-0-0099) aus
- F87D „AX572x wrong parameter“ – Führen Sie das RESET-Kommando (S-0-0099) aus

Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst folgende Komponenten:

Hochauflösende digitale Encoder Optionskarte AX572x, Technische Dokumentation und Verpackung

Wenn eine der Komponenten beschädigt ist, informieren Sie umgehend das Logistikunternehmen und die Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.