BECKHOFF New Automation Technology

TwinSAFE-Tutorial 4 | DE FW Update Wizard

Durchführung eines FW-Updates



1 Einleitung

TwinSAFE beinhaltet einige Neuerungen, welche Ihrer Sicherheitssteuerung mehr Funktionalität und Performanz bringen. Eine große Neuerung dabei ist, dass die Funktionalität der Sicherheitssteuerung in jeder TwinSAFE-Komponente integriert sind. Das bedeutet, dass Sie zum Beispiel eine TwinSAFE-Eingangskomponente sowohl als Eingangskomponente als auch die darauf integrierte Sicherheitssteuerung nutzen können, um applikationsspezifische Vorverarbeitungen zu nutzen.

Dies ist das Tutorial 4 einer Tutorialserie.

Ziel dieser Tutorialserie ist es, Ihnen die TwinSAFE-Neuerungen anhand einzelner Beispiele näherzubringen.

In diesem Tutorial geht es um die Durchführung eines FW-Updates.

1.1 Ausgabestände

Ausgabe	Bemerkung
1.0.0	Erste freigegebene Ausgabe
0.0.1	Erster Entwurf

1.2 Startpunkt

Zum Startpunkt des Tutorials

• existiert eine Standard-PLC-Solution mit einem EL6910-Projekt

1.3 Demosystem

1.3.1 Hardware

Das Demosystem dieses Tutorials besteht aus folgender Hardware:

- CX für die EtherCAT-Kommunikation und die Standard-PLC-Steuerung
- EL6910 als Master TwinSAFE Logic
- EL1918 mit sicheren Eingängen für das Einlesen von Lichtschrankensignalen
- Lichtschranke
- AX8000-x2xx

2	Demonstration
4	Device 1 (EtherCAT)
	📑 Image
	茸 Image-Info
	SyncUnits
	Inputs
	Outputs
	InfoData
	 Term 1 (EK1200)
	Term 2 (EL1918)
	Term 3 (EL6910)
	Term 4 (EK1122)
	InfoData
	Term 5 (AX8620-0000-0103)
	PSM Controlword for axis
	WcState
	InfoData
	Drive 6 (AX8206-0210-010)
	A Device
	DeviceMain Outputs
	Device (Safety)

1. Safe-Motion-Komponente in I/O-Konfiguration öffnen

ine	ral Ether	CAT DC Proc	ess Data Pic	Slots	Startup CoE - Online AoE -	Online Dia
	Upda	ite List	Auto Upda	te 🗸	Single Update Show Offline	Data
Advanced		nced				
	Add to 5	Startup_	Online Data		Module OD (AoE Port):	0
Inc	dex	Name		Flags	Value	Unit
÷	F98A.0	FB 511-512 Inputs		RO	> 255 <	
÷	F98C:0	FB 1-255 Outputs		RO	> 255 <	
÷	F98D:0	FB 256-510 Output	ts	RO	> 255 <	
÷	F98E 0	FB 511-512 Output	ts	RO	> 255 <	
	F990	FB Analog Inputs		RO	00 00 00 00 00 00 00 00 00	
	F991	FB Analog Output	Is	RO	00 00 00 00 00 00 00 00 00	
÷	F9A8:0	Local Process Im	age Area Si	RO	> 32 <	
÷	F9A9-0	Local Process Im	age Area Ad	RO	> 32 <	
÷	F9C0.0	Safety Device Info	D	RO	>6<	
	- F9C	Device name		RO	AX89112 Axis	
	- F9C	Software version		RO	01 (V01.09)	
	-F9C	Bootloader versio	n	RO	09	
	F9C	Software checksu	im	RO	0x02F71A9D (49748637)	
	F9FF	LengthOfAppPara	ameter	RO	0x0003 (3)	
÷	FB40.0	Memory interface		RO	>3<	
÷	FE30:0	FS Restore Mode	•	RO	>2<	

2. Reiter "CoE-Online" öffnen

Den CoE-Daten entnehmen Sie Informationen über Ihre Safe-Motion-Komponente wie zum Beispiel den Software-Version.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein FW Update durchzuführen:

BECKHOFF



4. Über das Wizard-Feld "Start FW Update Wizard…" anklicken

Update safety logic FW	×
Steps	FW update
FW update	The firmware of following safety devices can be updated:
	W UPDATE AX8000
Settings & Warnings	Drive 6 (AX8206-0210-0104) From: 01 (V01.09) Senantiumber: 2287874 To: 03 (V01.13) EtherCAT Addr: 1005 TilD^Device 1 (EtherCAT)^Term 4 (EK122)^Term 5 (AX820-0000-0103)^Drive 6 (AX8206-0210-01000) 6 (AX8206-0210-01000)
	c
	Back Next Cancel

Das Fenster "FW update" öffnet sich und zeigt Ihnen alle Komponenten an, deren Firmware Sie updaten können.

- 5. Safe-Motion-Komponente auswählen
- 6. Auswahl mit "Next" bestätigen

Update Drive 6 (AX8206-0210-0104) FW			×
Steps	Drive 6 (AX820	6-0210-0104) Logi	n
FW update	Usernamer	Administrator	
Drive 6 (AX8206-0210-0104) Logi	Username.	Autoritistator	
Settings & Warnings	Serial Number:	2287874	
Download.	Password:	•••••	
< >			
		Back Next	Cancel

BECKHOFF

Im Fenster "Drive 6 (AX8206-0210-0104) Login" loggen Sie sich ein, damit ein FW Update durchgeführt werden kann. Der Nutzername und die Seriennummer der betroffenen Komponente werden automatisch gefunden und angezeigt.

7. Default-Passwort eingeben

Default-Passwort: TwinSAFE

8. Login mit "Next" bestätigen

Update Drive 6 (AX8206-0210-	0104) FW X
Steps	Settings & Warnings
FW update	During the FW update the project download history is deleted and cannot be restored on the logic device, but you can save it into a text file:
	Save history:
Settings & Warnings Download	Select file for log:
	 During the FW update the user list and the safety project are deleted. Afterwards the user list will be restored if the FW update has been completed. If the safety project has been customized, the project cannot be restored. In this case the project can be downloaded manually after the FW update. ✓ Try to restore project after FW update. If not possible, the FW update will not start. I am aware that the correct functionality of the restored project must be tested manually after the FW update. The EtherCAT state of the logic device is changed during the FW update multiple times. If the state is changed by another source (e.g. PLC), the FW update. It is not guaranteed, that the FW update can be continued after such a failure. I am aware that external impacts may break the FW update and harm my device.
	Back Next Cancel

Im Fenster "Settings & Warnings" müssen Sie einen Ablageort für die History und den Log auswählen.

9. Bei der History-Datei auf die Schaltfläche "…" klicken

BECKHOFF

Speichern unter						×
← → < ↑ 🚺 > Die	eser PC > Windows (C:) > LC	OG-FILES		~ O	, P "LOG-FILES" durchsucher	1
Organisieren • Neuer	Ordner				· == •	0
📌 Schnellzugriff	Name	Änderungsdatum	Typ Größe			
Desktop 📌			Es wurden keine Suchergebnisse gefunden.			
- Downloads						
🖹 Dokumente 🚿						
📰 Bilder 🕺 🖈						
NewBootloader						
OldBootloader						
PassivationTests						
Systemtestplan						
Dieser PC						
3D-Objekte						
E Bilder						
Desktop						
Dokumente						
Downloads						
Musik						
Videos						
Windows (C:)						
Natawask						
- IVELZWEIK						
Dateiname: Histo	ry_2287874_Drive 6 (AX8206-0	0210-0104).txt				~
Dateityp: Text Fi	ile (*.txt)					~
 Ordner ausblenden 					Speichern Abbreche	en
					65	

- 10. Eine Dateiablage auswählen
- 11. Auswahl mit "Save" bestätigen
- 12. Die Schritte 7 9 für die Log-Datei wiederholen

Update Drive 6 (AX8206-0210-0	104) FW ×
Steps	Settings & Warnings
FW update	During the FW update the project download history is deleted and cannot be restored on the logic device, but you can save it into a text file:
	Save history: C:\LOG-FILES\History_2287874_Drive 6 (AX8206-0210-0104).txt
Settings & Warnings Download	Select file for log: Save log: C:\LOG-FILES\Log_2287874_Drive 6 (AX8206-0210-0104).txt
	if the FW update has been completed. If the safety project has been customized, the project cannot be restored. In this case the project can be downloaded manually after the FW update. Try to restore project after FW update. If not possible, the FW update will not start. an aware that the correct functionality of the restored project must be tested manually after the FW update.
	The EtherCAT state of the logic device is changed during the FW update multiple times. If the state is changed by another source (e.g. PLC), the FW update may break and harm the device. Do not switch off power or disconnect during FW update. It is not guaranteed, that the FW update can be continued after such a failure.
	Back Next Cancel

13. Im Fenster "Settings & Warnings" die folgenden Kästen ankreuzen

- "I am aware that the correct functionality of the restored project must be tested manually after the FW update."
- "I am aware that external impacts may break the FW update and harm my device."

	104) FW
Steps	Download
FW update	Downloading the firmware update takes several minutes, do not switch off or disconnect the device.
	Preparation: Preparations finished successfully. 100%
Settings & Warnings	FW Update:
Download	Final steps: 0%
	<pre>available for 'Drive 6 (AX8206-0210-0104)' (5.53.213.218.2.1:1005). [14.07.2021 13:49:55] INFO: Found AX891x FW update from '01 (V01.09)' to '03 (V01.13)' for slave (5.53.213.218.2.1:1005). [14.07.2021 13:49:55] INFO: 'Drive 6 (AX8206-0210-0104)' (5.53.213.218.2.1:1005) has serial number 2287874. [14.07.2021 13:50:39] INFO: Started getting project history from slave (5.53.213.218.2.1:1005). [14.07.2021 13:50:39] INFO: Finished getting project history from slave (5.53.213.218.2.1:1005). [14.07.2021 13:50:39] INFO: Started creating backup of current project</pre>

Der Download startet. Die Informationen, die Sie in dem Fenster unterhalb der Ladebalken sehen, wird in die Log-Datei übertragen.

Update Drive 6 (AX8206-0210-	0104) FW
Steps	Download
FW update	Downloading the firmware update takes several minutes, do not switch off or disconnect the device.
	Preparation: Preparations finished successfully. 100%
Settings & Warnings	FW Update:
Download	Final steps: Final steps finished successfully. FW is updated successfully. FW is updated successfully. (14.07.2021 13:50:39] INFO: Started getting project history from slave (5.53.213.218.2.1:1005). (14.07.2021 13:50:39] INFO: Finished getting project history from slave (5.53.213.218.2.1:1005). (14.07.2021 13:50:40] INFO: Started creating backup of current project of slave (5.53.213.218.2.1:1005) with serial number 2287874. (14.07.2021 13:50:40] INFO: Started FW update of slave (5.53.213.218.2.1:1005) with serial number 2287874. (14.07.2021 13:50:40] INFO: Downloading bootloader update (1/2) (14.07.2021 13:55:44] INFO: Downloading FW (14.07.2021 13:55:44] INFO: Finished FW update of slave (5.53.213.218.2.1:1005). (14.07.2021 13:55:44] INFO: Finished FW update of slave (5.53.213.218.2.1:1005). (14.07.2021 13:55:44] INFO: Started restoring backup. (14.07.2021 13:55:56] INFO: Started restoring backup on slave
	Log File: CALOG-FILES/Log 2287874 Drive 6 (AX8206-0210-0104).bt
	Finish

14. Sobald die Meldung "FW is updated successfully." erscheint, Fenster mit "Finish" schließen

BECKHOFF

Mehr Informationen: www.beckhoff.com/twinsafe/

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG Hülshorstweg 20 33415 Verl Deutschland Telefon: +49 5246 9630 info@beckhoff.de www.beckhoff.de

