

Uppdatera firmware AX5000

Detta dokument beskriver hur man uppdaterar firmware på servodrift AX5000 från TwinCAT System Manager och från PLC-kod med hjälp av funktionsblock.

Teknisk bakgrund

För att kunna uppdatera firmware på AX5000 krävs viss hårdvara och mjukvara, se nedan.

Hårdvara

- Servodrift AX5000
- EtherCAT master

Mjukvara

- TwinCAT NC PTP
- 2.10 b1335 eller högre på utvecklings PC
- 2.10 b1333 på målsystemet
- I bifogat exempel används TcNcDrive.lib 19.1.10.

Mer information om NC Drive biblioteket finns här:

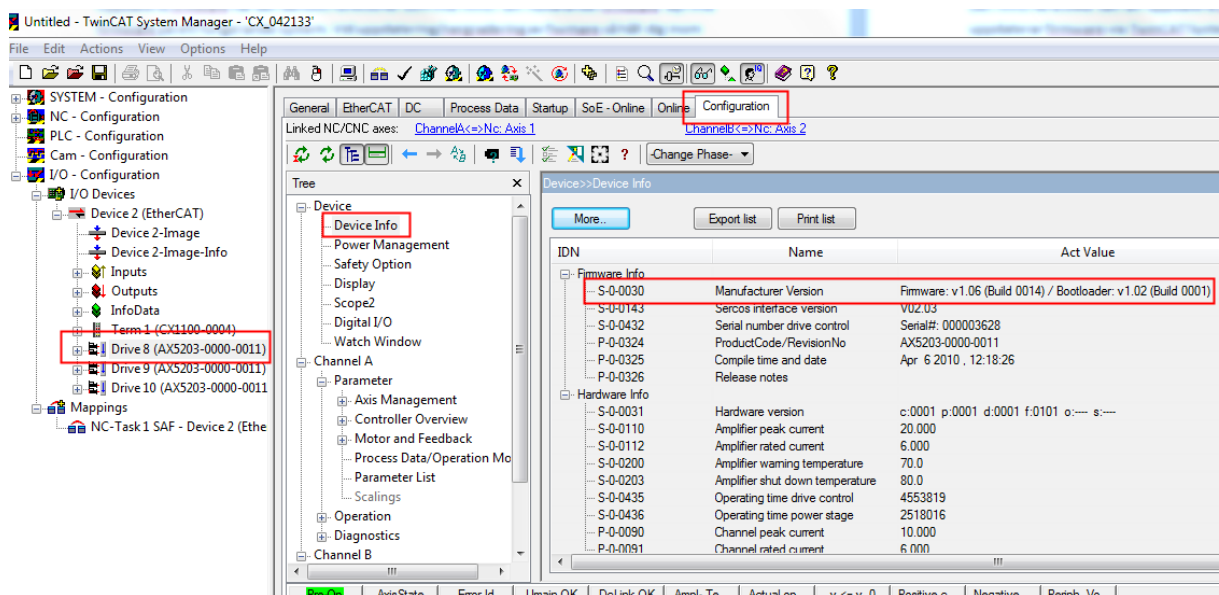
http://infosys.beckhoff.com/content/1033/tcplclibncdrive/html/tcplclibncdrive_intro.htm?id=13642

1 När ska man uppdatera firmware?

Uppdatera firmware när du behöver funktioner som inte finns i din nuvarande firmware. Byt inte firmware på ett fungerande system. Vid uppdatering/nergradering av firmware så håll dig inom samma firmware-version för att undvika att göra ändringar i TwinCAT. Byter man hårdvara (ny AX5000 med nyare hårdvaruversion) bör man uppgradera till den senaste builden inom samma firmware-version.

2 Läs ut aktuell firmware-version

Den aktuella firmware-versionen kan utläsas ur *IDN S-0-0030*.



Tree view structure:

- SYSTEM - Configuration
 - NC - Configuration
 - PLC - Configuration
 - Cam - Configuration
 - I/O - Configuration
 - I/O Devices
 - Device 2 (EtherCAT)
 - Device 2-Image
 - Device 2-Image-Info
 - Inputs
 - Outputs
 - InfoData
 - Term 1 (CX1100-0004)
 - Drive 8 (AX5203-0000-0011)
 - Drive 9 (AX5203-0000-0011)
 - Drive 10 (AX5203-0000-0011)
 - Mappings
 - NC-Task 1 SAF - Device 2 (Ethe

Device Info tree structure:

- Device
 - Device Info
 - Power Management
 - Safety Option
 - Display
 - Scope2
 - Digital I/O
 - Watch Window
 - Channel A
 - Parameter
 - Axis Management
 - Controller Overview
 - Motor and Feedback
 - Process Data/Operation Mo
 - Parameter List
 - Scalings
 - Operation
 - Diagnostics
 - Channel B

IDN	Name	Act Value
Firmware Info		
S-0-0030	Manufacturer Version	Firmware: v1.06 (Build 0014) / Bootloader: v1.02 (Build 0001)
S-0-0143	Sercos interface version	V02.03
S-0-0432	Serial number drive control	Serial#: 000003628
P-0-0324	ProductCode/RevisionNo	AX5203-0000-0011
P-0-0325	Compile time and date	Apr 6 2010, 12:18:26
P-0-0326	Release notes	
Hardware Info		
S-0-0031	Hardware version	c:0001 p:0001 d:0001 f:0101 o: s---
S-0-0110	Amplifier peak current	20.000
S-0-0112	Amplifier rated current	6.000
S-0-0200	Amplifier warning temperature	70.0
S-0-0203	Amplifier shut down temperature	80.0
S-0-0435	Operating time drive control	4553819
S-0-0436	Operating time power stage	2518016
P-0-0090	Channel peak current	10.000
P-0-0091	Channel rated current	6.000

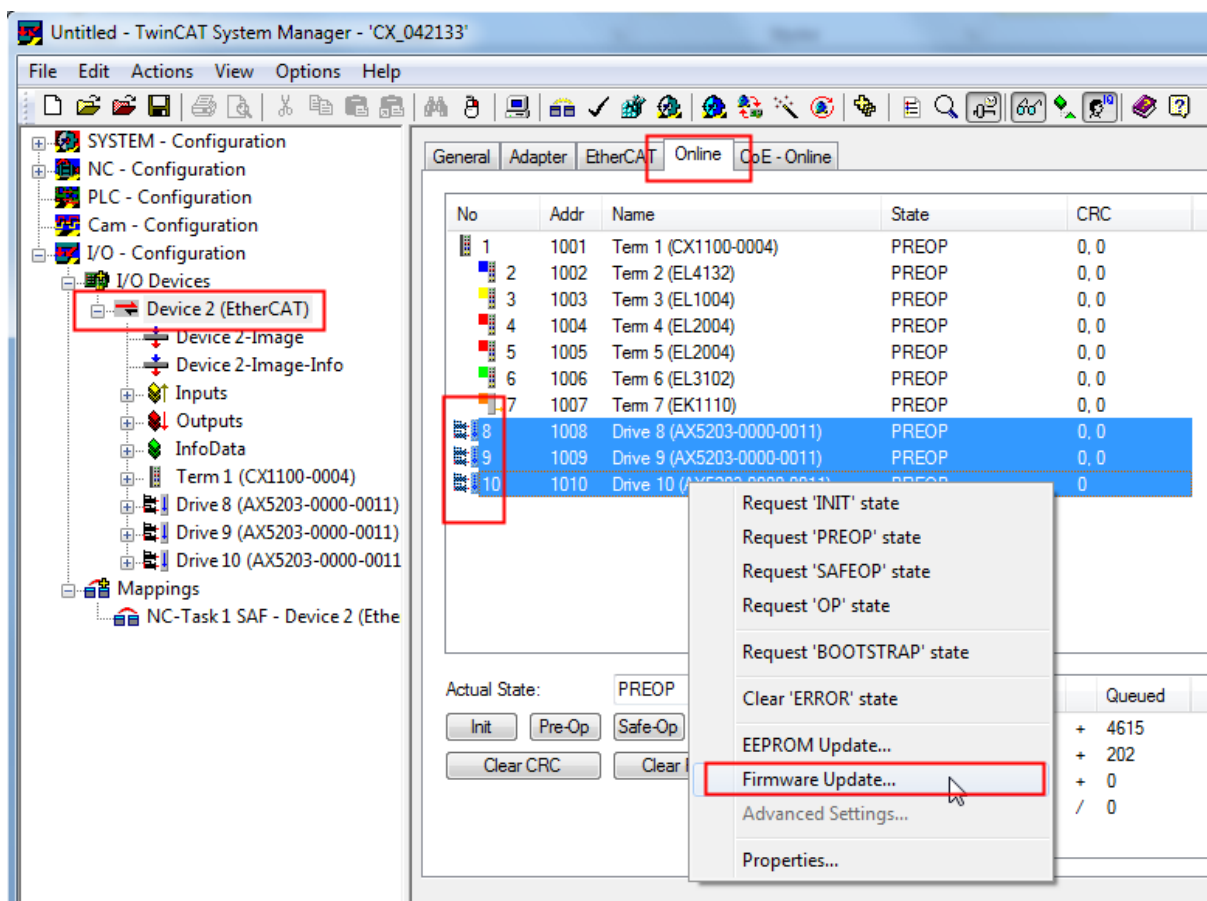
3 Olika sätt att uppdatera firmware

Det finns flera olika sätt att uppdatera firmware. Nedan beskrivs det hur man uppdaterar firmware via TwinCAT System Manager samt hur man gör det från PLC-kod med hjälp av funktionsblock från biblioteket *TcDrive.lib*, *TcNcDrive.lib* eller *TcMc2Drive.lib*. Vilket av dessa bibliotek man ska använda kan man läsa om här:

http://infosys.beckhoff.com/content/1033/tcplclibdrive/html/tcplclibdrive_intro.htm?id=12901).

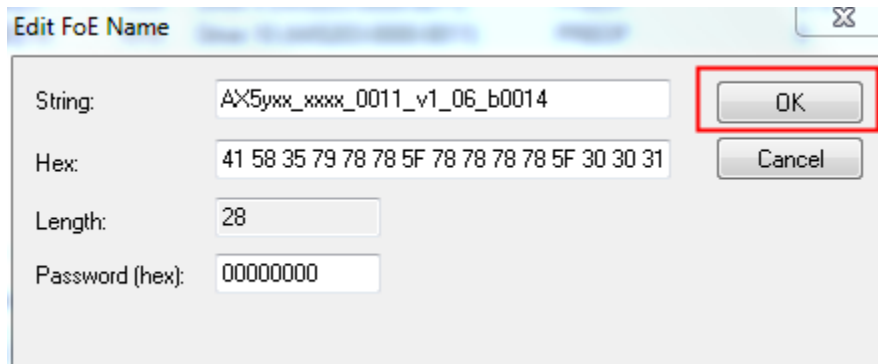
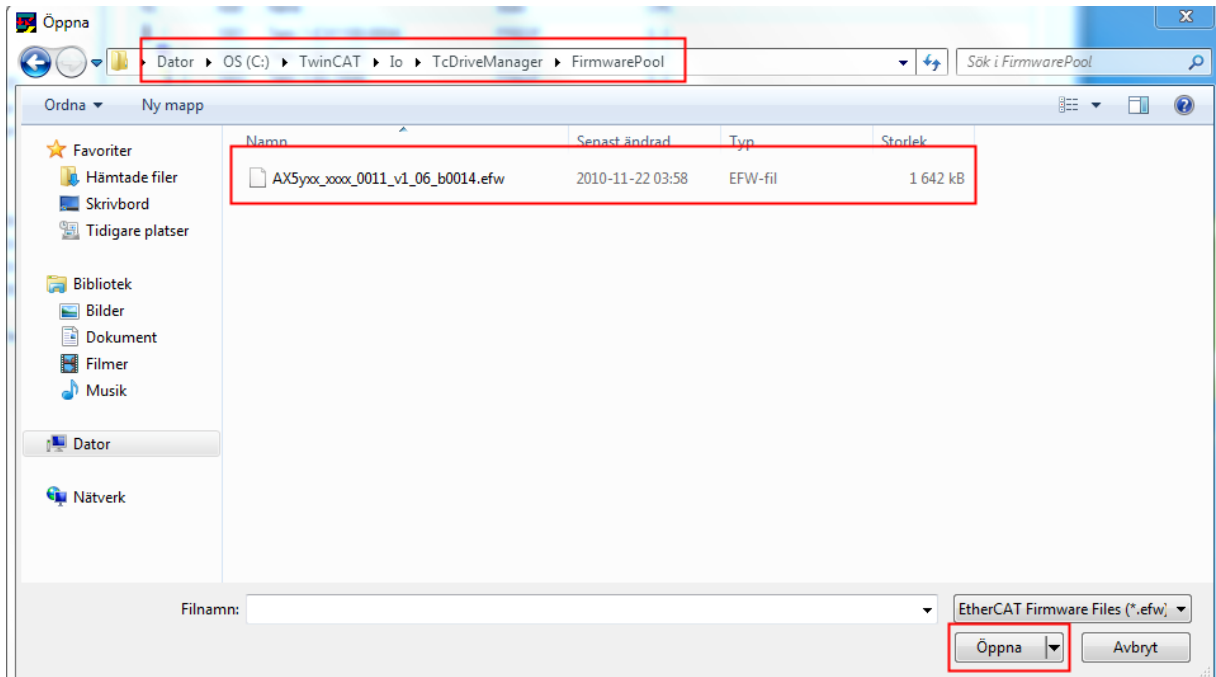
3.1 Uppdatera firmware på AX5000 via System Manager

För att kunna göra en uppdatering krävs att ditt EtherCAT-nätverk inte har några CRC-fel. Det enklaste sättet att uppdatera firmware på flera (fungerar även på en) AX5000 är att göra det via online-fliken för din EtherCAT master. Börja med att sätta TwinCAT i Config mode (ej Free Run).

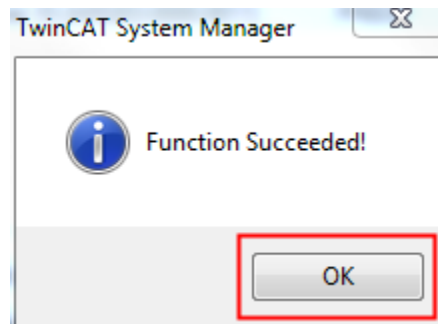


Högerklicka på den eller de AX5000 (använd Shift eller Ctrl för att markera flera) som ska uppdateras och välj *Firmware Update*.

Välj sedan vilken firmwarefil du vill använda.



Klicka på OK



När uppdateringen är klar (det kan ta en stund) så kommer meddelandet ovan. Klicka på OK.

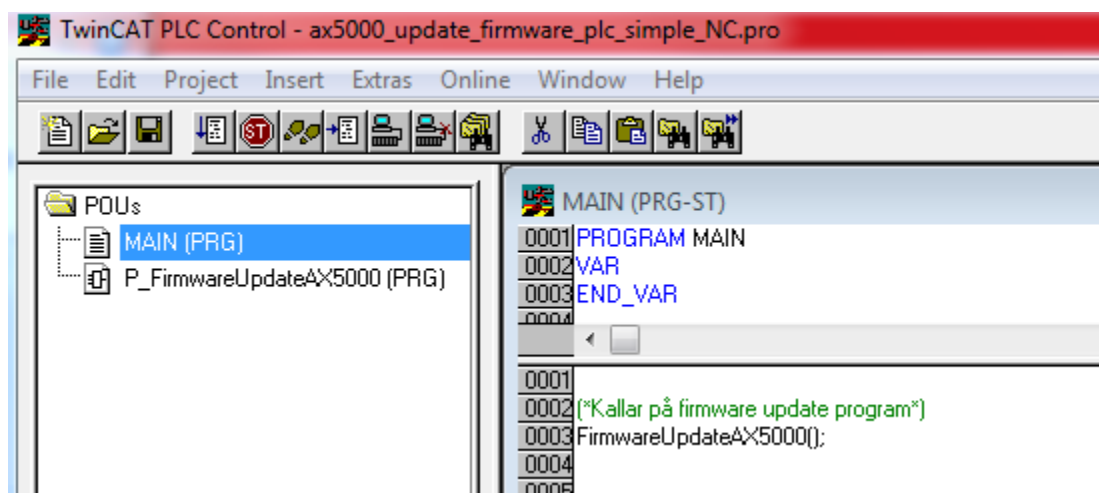
Starta sedan om TwinCAT genom att sätta den i Run mode igen. Uppdateringen är nu klar!

3.2 Uppdatera firmware på en eller flera AX500 via PLC-kod

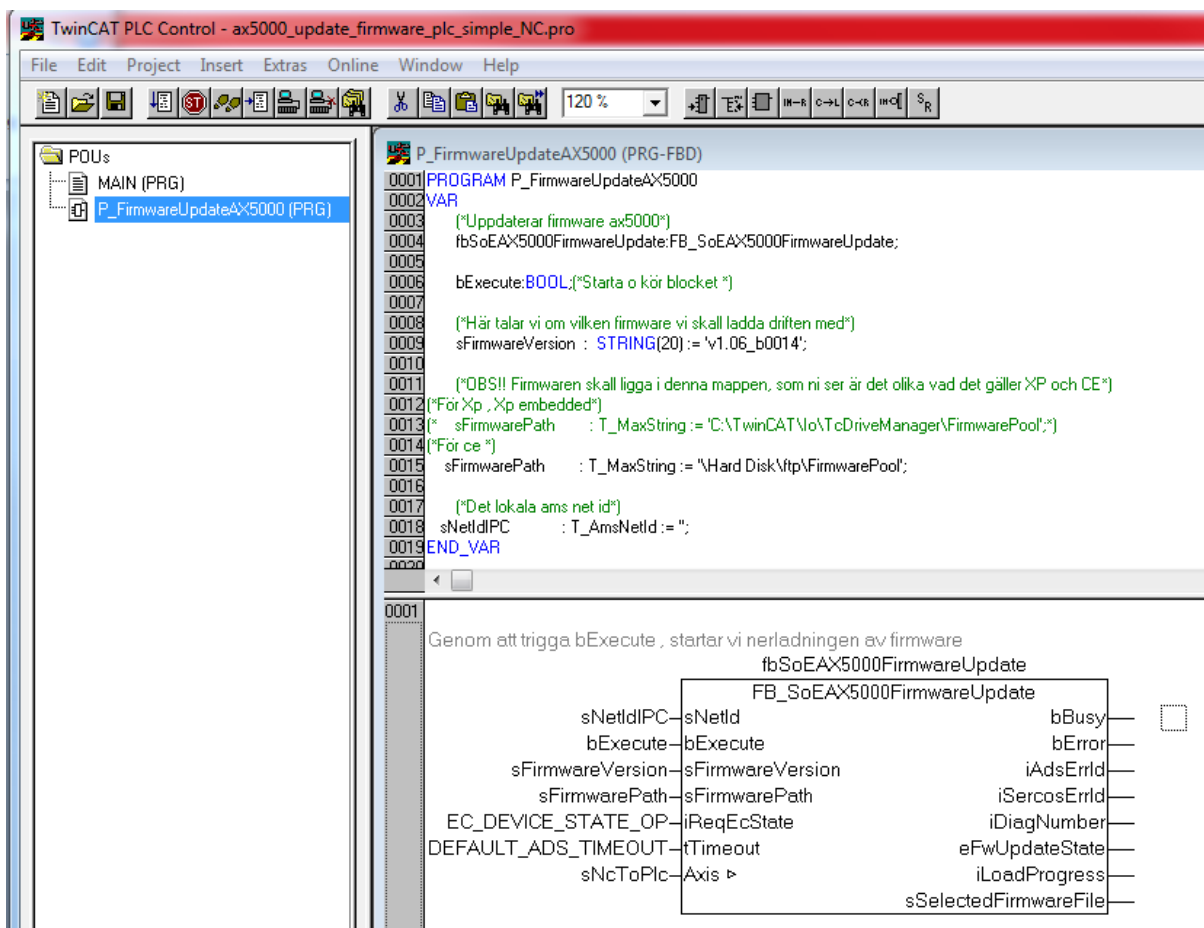
Detta avsnitt beskriver hur man uppdaterar firmware på en eller flera AX5000 via PLC med hjälp av funktionsblock. För att kunna göra en uppdatering krävs att ditt EtherCAT-nätverk inte har några CRC-fel. Det funktionsblock man använder i detta exempel heter *FB_SoEAX5000FirmwareUpdate* och finns i biblioteket *TcNcDrive.lib*. Mer information om när man ska använda detta bibliotek finns här:

http://infosys.beckhoff.com/content/1033/tcplclibncdrive/html/tcplclibncdrive_intro.htm?id=13642

Exempelprogrammet består av ett Mainprogram som bara anropar programmet *P_FirmwareUpdateAX5000*.



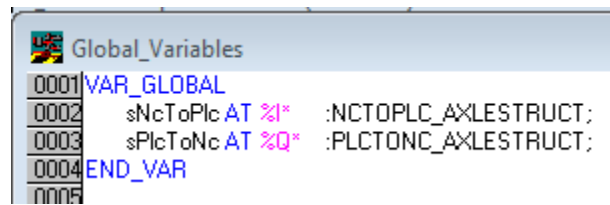
Detta program består av en instans av funktionsblocket *FB_SoEAX5000FirmwareUpdate* som har döpts till *fbSoEAX5000FirmwareUpdate*.



De lokala variablerna som är deklarerade i P_FirmwareUpdateAX5000 är:

Namn	Datotyp	Kommentar
fbSoEAX5000FirmwareUpdate	SoEAX5000FirmwareUpdate	Instansiering av funktionsblocket för att uppdatera firmware
bExecute	BOOL	Startar uppdateringen
sFirmwareVersion	STRING(20):='v1.06_b0014'	Den firmwareversion man vill uppdatera till med initialvärde
sFirmwarePath	T_MaxString:= '\Hard Disk\ftp\FirmwarePool'	Sökväg till där firmware-filen ligger på hårddisken. Notera att det är skillnad på sökvägen mellan XP och CE.
sNetIdIPC	T_AmsNetId:=''	Datort som ska utföra uppdateringen AmsNetId. I detta fall den lokala datort, dvs ''.
eFwUpdateState	E_FwUpdateState	Status på uppdateringen
iLoadProgress	INT	Visar i procent hur långt firmware-uppdateringen har kommit.

De globala variablerna som är deklarerade är in och utgångar för att kunna länka plc-programmet mot logisk nc-axel i system managern.

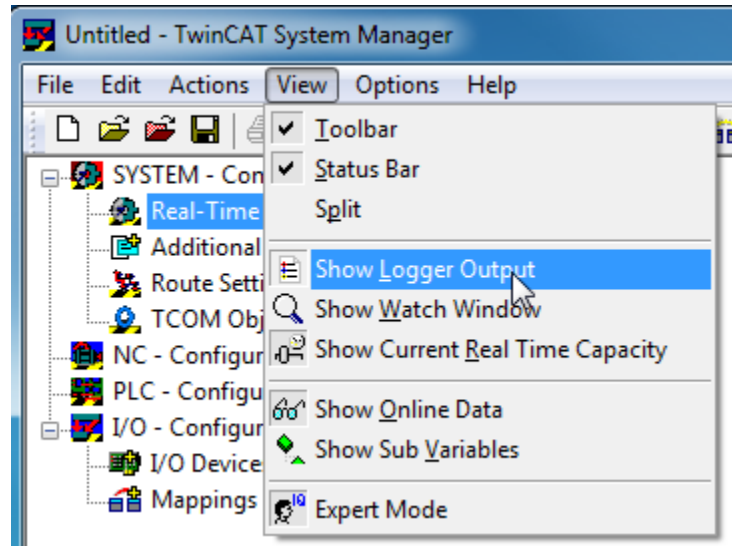


3.2.1 Starta programmet

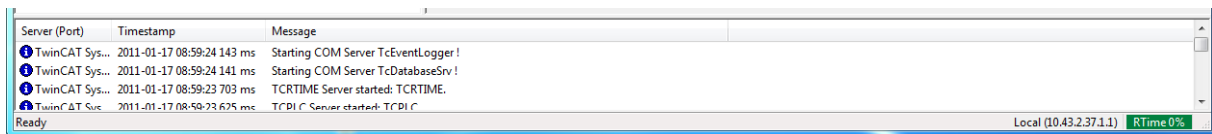
Parametrisera de lokala variablerna *sFirmwareVersion*, *sFirmwarePath* och *sNetIdIPC* så att de passar ditt system. Sätt TwinCAT i Run, ladda ner plc-programmet och sätt även det i Run. Sätt *bExecute* hög för att uppdatera firmware på din AX5000.

4 Om uppdateringen inte fungerar

Se loggen i TwinCAT System Manager för mer information.



För att få fram loggen, klicka på *View* sedan *Show Logger Output*. Loggen visas då längst ner i System Managern.



Prova uppdatera igen, man förstör inte driften om firmware-uppdateringen misslyckas. Om det misslyckas flera gånger prova med en annan firmware-fil.

Fel i och förbättringar av detta dokument meddelas till support@beckhoff.se.

This publication contains statements about the suitability of our products for certain areas of application. These statements are based on typical features of our products. The examples shown in this publication are for demonstration purposes only. The information provided herein should not be regarded as specific operation characteristics. It is incumbent on the customer to check and decide whether a product is suit-able for use in a particular application. We do not give any warranty that the source code which is made available with this publication is complete or accurate. This publication may be changed at any time with-out prior notice. No liability is assumed for errors and/or omissions. Our products are described in detail in our data sheets and documentations. Product-specific warnings and cautions must be observed. For the latest version of our data sheets and documentations please visit our website (www.beckhoff.com).

© Beckhoff Automation GmbH, September 2009

The reproduction, distribution and utilisation of this document as well as the communication of its contents to others without express authorisation is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.