

Applikationsbeispiel zur Verwendung einer RCCA-A ohne HMI

Inhalt

Vorbedingungen	2
Hardwarekonfiguration	2
Konfiguration der TST	2
Programmbausteine	3
Variablen.....	3
Beispielbibliothek.....	3
Programmablauf	3
Beobachten und Steuern	6

Vorbedingungen

Um dieses Beispiel nachvollziehen zu können sind folgende Komponenten notwendig: RCCA-A mit aktueller Firmware (V1.0.30 oder neuer) GSMDL-Datei für die TST RCCA, Siemens S7-1200 SPS, Entwicklungsumgebung Siemens TIA Portal nicht älter als Version V15. TST FUF2/FU3F mit aktivierter RCCA-Funktionalität und aktiviertem Parameter P.804 = 1.

Um die Interaktion zwischen PG, SPS und RCCA zu vereinfachen wird die Verwendung eines Ethernet-Switches empfohlen. Der Adressbereich des verwendeten Adapters im PG ist auf 192.168.0.xxx/24 einzustellen.

Hardwarekonfiguration

Erstellen Sie ein neues Projekt und fügen Sie ihre Steuerung dem Projekt hinzu. Im Beispiel wird eine Siemens S7-1211C DC/DC/DC verwendet. Zu Kommunikation über eine RCCA-A ist die Unterstützung von ProfiNet® Voraussetzung.

Haben Sie die GSDML bereits in Ihr Projekt integriert, wählen Sie aus dem Hardwarekatalog unter „Weitere Feldgeräte“ -> „PROFINET IO“ -> „I/O“ -> „FEIG ELECTRONIC GmbH“ -> „Door Control“ die Hardwarevariante „TST-RCCA-A“ aus und fügen sie Ihrem Projekt hinzu.

Stellen Sie unter „Netzsicht“ die ProfiNet®-Verbindung zwischen Steuerung und RCCA her.

Konfiguration der TST

Überprüfen Sie in der Torsteuerung die Einstellungen der Eingangsprofile für Eingang 13 und 14 sowie Ausgang 21, 22 und 23.

Stellen Sie folgende Profile ein:

P.50D = 0101 Auf-Befehl

P.50E = 0701 Zu-Befehl

P.D01 = 0701 blinkend bei Auf- und Zufahrt

P.D02 = 0101 Tor in Auf-Position

P.D03 = 0201 Tor in Zu-Position

Programmbausteine

Variablen

Um die spätere Verschaltung zu vereinfachen, legen Sie eine Variablentabelle mit den in Abb.1 gezeigten Variablen an.









Standard-Variablentabelle				
		Name	Datentyp	Adresse
1		m_Open	Bool	%M100.0
2		m_Stop	Bool	%M100.1
3		m_Close	Bool	%M100.2
4		m_In13	Bool	%M100.3
5		m_In14	Bool	%M100.4
6		Q_Blink	Bool	%Q0.0
7		Q_Open	Bool	%Q0.1
8		Q_Closed	Bool	%Q0.2

Abbildung 1

Beispielbibliothek

Öffnen Sie unter „Globale Bibliotheken“ „Feig RCCA V1.1“ und Kopieren sie aus den Vorlagen „Bausteine“ und „PLC Datentypen“ an die entsprechende Stelle in Ihrem Projekt.

Programmablauf

Die Programmabarbeitung findet zyklisch im OB1 des Steuerungsprogramms statt. Erstellen Sie einen Ablauf nach dem Schema: Daten lesen, Befehle bearbeiten, Daten schreiben.

▼ **Netzwerk 1:** Read door data

Kommentar

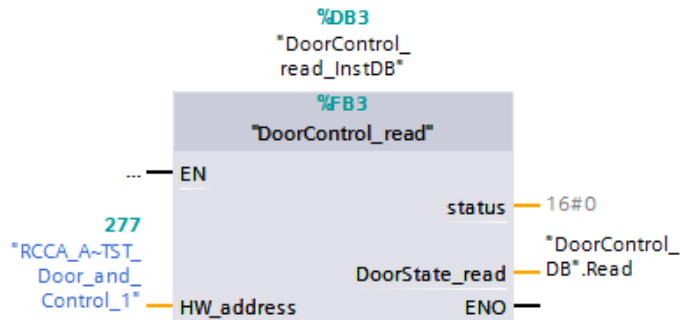


Abbildung 2: Daten lesen

▼ **Netzwerk 2:** Map virtual TST outputs to physical PLC outputs

Kommentar

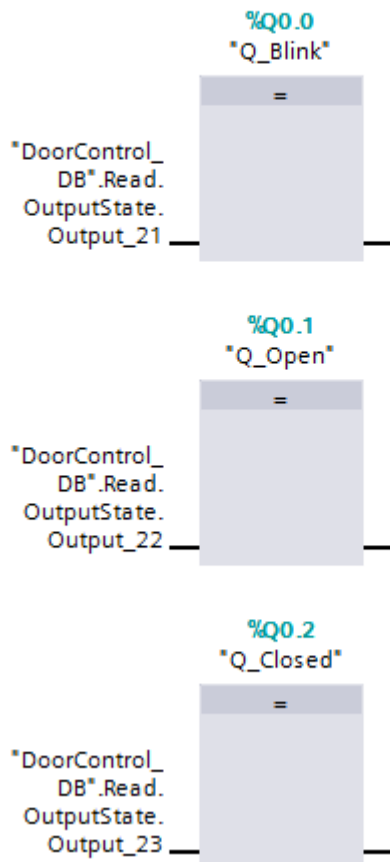


Abbildung 3: TST virt. Ausgänge mappen

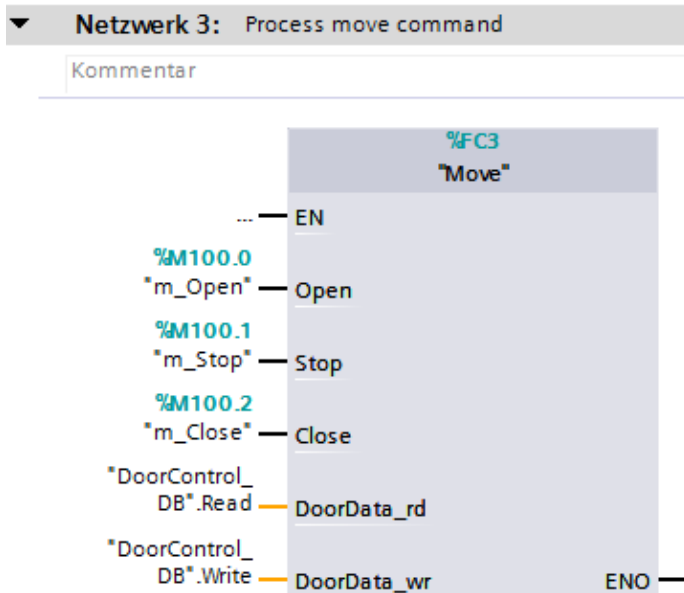


Abbildung 4: Fahrbefehl bearbeiten

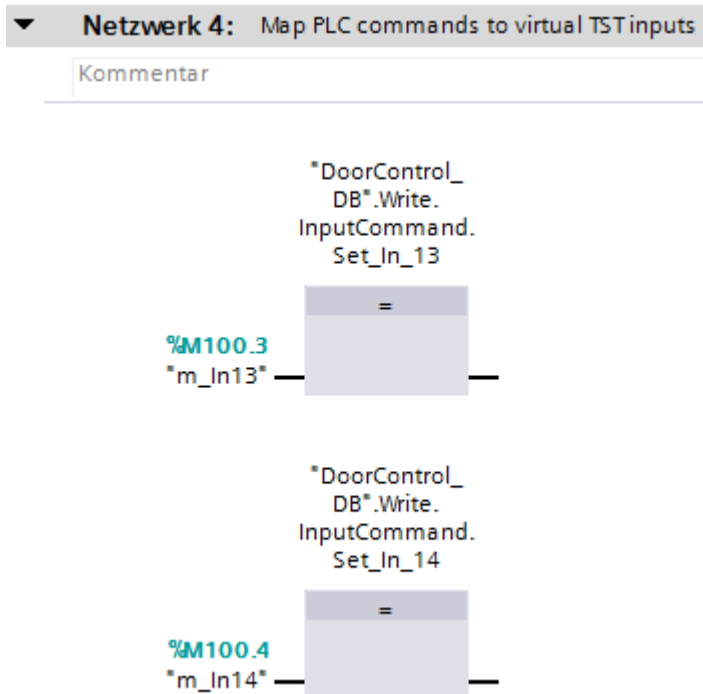


Abbildung 5: Eingangsbefehle mappen

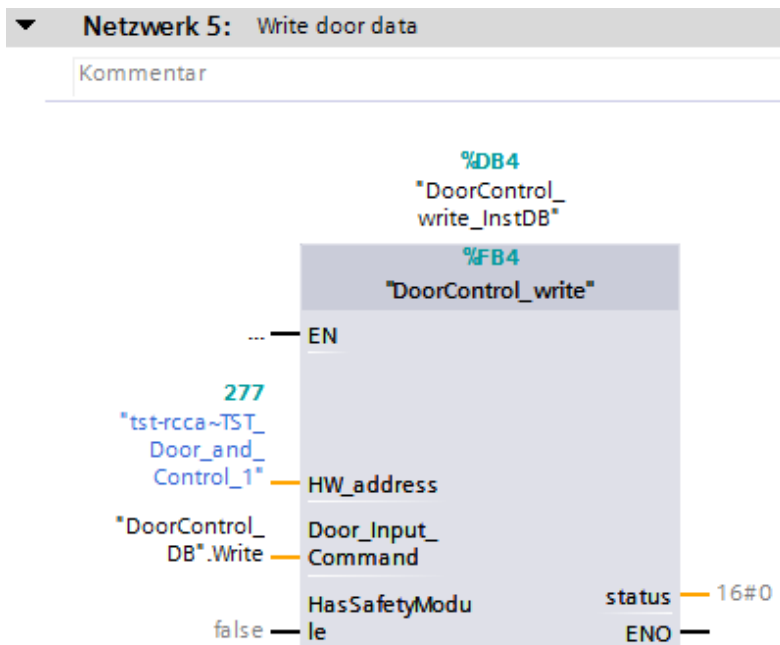


Abbildung 6: Daten schreiben

Die Hardwareadresse des Moduls „RCCA_A~TST_Door_and_Control_1“ finden Sie in den PLC-Variablen unter „Standardvariablen“.

Beobachten und Steuern

Übersetzen und übertragen Sie nun Hardwarekonfiguration und Steuerungsprogramm. Legen Sie eine neue Beobachtungstabelle unter „Beobachtungs- und Forcetabellen“ an, öffnen diese und fügen ihr die Steuerungsmerker m_In13 und m_In14 hinzu. Die Merker Q_Blink, Q_Open und Q_Closed können hier ebenfalls beobachtet werden. Da sie allerdings diskreten Ausgängen zugeordnet sind, ist auch ein Beobachten an den Indikatoren der SPS möglich.

Die Torsteuerung nimmt nun über die Forcetabelle Eingangsbefehle entgegen. Mit m_In13 wird ein Auf-Befehl, mit m_In14 ein Zu-Befehl ausgelöst.

i	Name	Adresse	Anzeigeformat	Beoba...
1	"m_In13"	%M100.3	BOOL	
2	"m_In14"	%M100.4	BOOL	
3	"Q_Blink"	%Q0.0	BOOL	
4	"Q_Open"	%Q0.1	BOOL	
5	"Q_Closed"	%Q0.2	BOOL	

Abbildung 7: Steuern und Beobachten

Alle weiteren, verfügbaren Informationen der Torsteuerung sind über den DB „DoorControl_DB“ abrufbar.