Lernsituationen mit TP210 - TP201, TP 601... mit LOGO und S7 OPC Basis-Digitalisierung - LOGO!8 und S7 - WLAN-Router- Tablet - iPad - Smartphone

Einführung

Pneumatische und hydraulische Schaltungen werden in der Didaktik häufig mit SPS Steuerungen betrieben. Hier wird der Einsatz der LOGO!8 und S7 1500 beschrieben. Bei diesen Steuerungen können ergänzend zum PC/Laptop auch mobile Endgeräte eingesetzt werden. Hierzu wird ein WLAN-Router und der OPC-Server der Fa. DeltaLogic verwendet. Für die Umsetzung OPC-Server_>WLAN wird die Softwarte LOGO_WLAN.EXE und S7_WLAN.EXE eingesetzt. Es kann jede pneumatische/hydraulische Schaltung, incl. Prop.-Technik hier eingesetzt werden. Das NI-DataDasboard-App wird vom Anwender frei gestaltet. Es kann nur beobachtet werden oder auch alles mit den mobilen Endgeräten angesteuert werden.



1. Einrichten des Deltalogic – OPC-Server

Es kann die Demo-Version verwendet werden. Diese muss allerdings alle 2 Stunden neu gestartet werden. Zum Einrichten den Konfigurator starten.

- 1 Gerät = 0
- 2 Verbindung = S7-TCP/I
- 3 Anwählen "Verbindungen", AG-Nummer=2 eingeben der IP-Adresse der Steuerung
- 💡 Server neu starte 💡 Ausführungsmodi F Konfigurator starte Online Hilfe anzeiger Server Stoppe

Status:

S7S5OPCServer - Deltalogic S7/S5 ...

Version: 4.12.0.11527 (Dienst) - Deltalogic

Gestoppt

×

Webseiten anzeigen

4 Typ anwählen, z.B. LOGO! oder S7 1200/1500 570 DELTALOGIC S7/S5-OPC-Server-Konfiguration Geräte Optionen OPC-Server Optionen Programm Verbindungen TCP/IP Verbindungen Gerät 0 S7-TCP/IP OPC-Server v Gerät 1 Nicht aktiv v AG-Nr **IP-Adresse** Rack Slot Тур v 2 LOGO! Gerät 2 Nicht aktiv 192.168.0.3

Weil Siemens mit der LOGO! FS4 und neuer das Protokoll geändert hat, muss ein interner Parameter des OPC-Servers angepasst werden. Diese Konfigurations-Datei des OPC-Server befindet sich in folgendem Pfad: C:\ProgramData\DELTALOGIC\S7S5OPCServer Datei : AGLink40CfgDev0000.xml Von diesen Dateien kann es mehrere geben. Je nachdem wie viel Geräte sie im Konfigurationsprogramm angelegt

haben. Die Datei ist schreibgeschützt, d.h. man kann sie nicht direkt in diesem Verzeichnis editieren. Kopieren sie die Datei aus dem Verzeichnis, editieren sie diese wie unten beschrieben und kopieren sie diese wieder in das Verzeichnis. Nach dem Block <S7_TCP/IP> 5.Zeile bisher

hcredits>0</bcredits> hier neu eintragen : <bCredits>1</bCredits>

Bei der der S7 Steuerung muss im TIA Portal unter Steuerung -> Eigenschaften -> Schutz die PUT GET Kommunikation freigegeben werden. Dann Programm in Steuerung übertragen.

2. Arbeitsauftrag : Bedienen und Beobachten der Schaltung mit App: NI Data Dashboard

- a) Firewall freischalten (siehe unten)
- b) Der PC/Laptop wird mit dem WLAN-Router verbunden.
- c) SPS LOGO!8 oder S7Starten
- d) Bei LOGO!8: Software "LOGO_WLAN.EXE starten bei S7 : S7_OPC_WLAN.EXE starten

Bildschirmaufbau : LOGO

Bildschirmaufbau : S7 Steuerungen

DGO18 - OPC-Server		×	3 S7 -> OPC-> WLAN		×
Input read WLAN-P-Adress 13 Input read Output read Output read 16 54 13 14 12 04 12 14 10 14 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 14 10 12 12 14	REMATINEZ Communications Tool : LOGO(8 OPC-Server <> WI Methods (M10.15) with M15 M14 M13 M12 M11 M10 A01 words words words words 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	An kaufm. V2.9 rd 01000) word 6 words 8 0 0 Ain 1 0.00 Ain 2 0.00	Information WUM-IP-Adresse Connect OPC-Server Image: Connect OPC-Server OPC-Server Image: Connect OPC-Server OPC-Server Image: Connect OPC-Server Image: Connect OPC-Server Image: Connect OPC-Server OPC-Server Image: Connect OPC-Server Image: Connect OPC-Server Image: Connect OPC-Server	IN2.141.782.20 Communications Tool: 57 - OPC - Server <> W Communication Start Iff Communication Stop Iff Immor Immor Immor Immor 0 0 0 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 1	Kagram delete Analog Mi read Ani 20 Ani 20 A
F - Extence, O Offset, Phys.Xalves. Volt. * 7+-0 Alm 1; F= 1,000 0 0,000 Alm 2; F= 1,000 0 0,000 Alm 2; F= 1,000 0 0,000 Min 2; F= 1,000 0,000 1,000 Min 2; F= 1,900 0,000 1,000 Min 2; F= 1,900 0,000 1,000 Min 2; F= 1,900 1,900 1,900 Min 2; F= 1,900 1,900 1,900 1,900	10 17.5 17.5 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ADut 1 000 [Volt]	MD_0 59 0.00 MD_1 -1 0.00 MD_2 -1 0.00 DB -1 0.00 DB -1 0.00 2 Real 6 0.00 6 Real 6 0.00	te 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	A0ut 0 -1 A0ut 0 -1 AOut 0 0.00 Cycle 72

Zum Starten: Button Connect OPC-Server betätigen, dann Button Communication Start

Bei der S7 Steuerung werden die Adresse in der Datei Settings.txt voreingestellt.

Im Ordner der *. Exe Datei ist diese Datei.

Hier müssen die verwendeten Adressen eingetragen werden. Wenn z.B. MerkerWorte nicht verwendet werden dann diese mit -1 belegen.

Settings.txt - Editor —		×				
<u>D</u> atei <u>B</u> earbeiten F <u>o</u> rmat <u>A</u> nsicht <u>?</u>						
Adressen für S7 -Programm		^				
1:Input Byte =2						
2:OutPut Byte =2						
3:Analog In 0 MD (real) =20						
4:Analog In 1 MD (real) =30						
5:Analog OUT MD (real) =-1						
6:Merkerbye = 10						
7:Merker DW_0 (real) =50						
8:Merker DW_1 (real) =-1						
9:Merker DW_2 (real) =-1						
10:Merker DW_3 (real) =-1						
11:DB - Nummer =-1						
1. Zeile = Bit Adr. 0.0						
2. Zeile = Real Adr. 2		~				
<		>				

Einrichten mobiles Endgerät:

- 1. Verbinden mit dem WLAN-Router
- 2. Starten der App und einrichten der App-Seite (siehe Bedienungsanleitung). Anwählen Objekt Bei LOG!8 = LOG_Daten, dann die Variablen anwählen
 - Bei S7 = S7_OPC_WLAN , dann die Variablen anwählen

Variable anwählen



Beispiel für ein App:



Ergänzungen:

Auf den PC's muss die LabVIEW RunTime 2012 installiert sein. Die Datei ist in dem Ordner Installationen. Hinweis zu Firewall:

1 Wenn Sie eine Netzwerkvariable für einen Windowsrechner bereitstellen, dessen Windows Firewall aktiviert ist, müssen Sie ...\Programme(86)\National Instruments\Shared\Tagger\tagsrv.exe

und C:\Windows\SysWOW64\lkads.exe zur Ausnahmeliste der Firewall von Windows hinzufügen, damit Sie auf dem PC auf die Variable zugreifen können (lesen und schreiben). Wenn das nicht funktioniert bzw. alternativ muss der Firewall als Ganzes ausgeschaltet werden.

-> Firewall muss aus sein bzw. nur der Zugriff freigeschaltet sein

-> Zuerst WLAN-einschalten, dann Laptop mit WLAN verbinden, danach Software EasyPort_WLAN.EXE starten!

-> Bei manchen Viren-Programmen/ PC Einstellungen muss auch beim Mitlesen auf anderen PC's die Firewall freigegeben werden.