

Lern-/Lehrunterlagen

Siemens Automation Cooperates with Education (SCE) | Ab Version V14 SP1

TIA Portal Modul 031-420 Diagnose über das Web mit SIMATIC S7-1200

siemens.de/sce



Passende SCE Trainer Pakete zu dieser Lern-/Lehrunterlagen

- SIMATIC S7-1200 AC/DC/RELAIS 6er "TIA Portal" Bestellnr.: 6ES7214-1BE30-4AB3
- SIMATIC S7-1200 DC/DC/DC 6er "TIA Portal" Bestellnr.: 6ES7214-1AE30-4AB3
 Lingrado SIMATIC STEP 7 PASIC V14 SP1 (für S7 1200) for "TIA Portal
- Upgrade SIMATIC STEP 7 BASIC V14 SP1 (für S7-1200) 6er "TIA Portal" Bestellnr.: 6ES7822-0AA04-4YE5

Bitte beachten Sie, dass diese Trainer Pakete ggf. durch Nachfolge-Pakete ersetzt werden. Eine Übersicht über die aktuell verfügbaren SCE Pakete finden Sie unter: <u>siemens.de/sce/tp</u>

Fortbildungen

Für regionale Siemens SCE Fortbildungen kontaktieren Sie Ihren regionalen SCE Kontaktpartner: siemens.de/sce/contact

Weitere Informationen rund um SCE

siemens.de/sce

Verwendungshinweis

Die SCE Lern-/Lehrunterlage für die durchgängige Automatisierungslösung Totally Integrated Automation (TIA) wurde für das Programm "Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)" speziell zu Ausbildungszwecken für öffentliche Bildungs- und F&E-Einrichtungen erstellt. Die Siemens AG übernimmt bezüglich des Inhalts keine Gewähr.

Diese Unterlage darf nur für die Erstausbildung an Siemens Produkten/Systemen verwendet werden. D.h. sie kann ganz oder teilweise kopiert und an die Auszubildenden zur Nutzung im Rahmen deren Ausbildung ausgehändigt werden. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage und Mitteilung ihres Inhalts ist innerhalb öffentlicher Aus- und Weiterbildungsstätten für Zwecke der Ausbildung gestattet.

Ausnahmen bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die Siemens AG Ansprechpartner: Herr Roland Scheuerer <u>roland.scheuerer@siemens.com</u>.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte auch der Übersetzung sind vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung.

Der Einsatz für Industriekunden-Kurse ist explizit nicht erlaubt. Einer kommerziellen Nutzung der Unterlagen stimmen wir nicht zu.

Wir danken der TU Dresden, besonders Prof. Dr.-Ing. Leon Urbas und der Fa. Michael Dziallas Engineering und allen weiteren Beteiligten für die Unterstützung bei der Erstellung dieser SCE Lern-/Lehrunterlage.

Inhaltsverzeichnis

1	Zie	Istellung	4					
2	Vor	raussetzung	4					
3	Ber	nötigte Hardware und Software	5					
4	The	- eorie	6					
	4.1	Diagnose via Webserver	6					
5	Auf	gabenstellung	8					
6	Pla	Planung						
7	Stru	ukturierte Schritt-für-Schritt-Anleitung	9					
	7.1	Dearchivieren eines vorhandenen Projekts	9					
	7.2	Webserver konfigurieren	10					
	7.3	Projekt speichern und CPU laden	14					
	7.4	Diagnose für S7-1200 über das Web	15					
	7.5	Checkliste	22					
8	We	iterführende Information	23					

Diagnose über Webserver

1 Zielstellung

Der Leser soll in diesem Modul kennenlernen, welche Inhalte über den Web-Server der SIMATIC S7-1200 angezeigt werden können.

Im folgenden Modul werden die Diagnosefunktionen im Webserver vorgestellt, die Sie z.B. mit dem TIA Projekt aus Modul SCE_DE_031-410_Grundlagen_Diagnose mit SIMATIC S7-1200 testen können.

Es können die unter Kapitel 3 aufgeführten SIMATIC S7-Steuerungen eingesetzt werden.

2 Voraussetzung

Dieses Kapitel baut auf der Hardwarekonfiguration einer SIMATIC S7-1200 auf. Es kann mit beliebigen Hardwarekonfigurationen, die digitale Eingangs- und Ausgangskarten besitzen, realisiert werden. Zur Durchführung dieses Kapitels können Sie z.B. auf das folgende Projekt zurückgreifen:

SCE_DE_031-410_Grundlagen_Diagnose_2_S7-1200....zap14

3 Benötigte Hardware und Software

- 1 Engineering Station: Voraussetzungen sind Hardware und Betriebssystem (weitere Informationen siehe Readme/Liesmich auf den TIA Portal Installations-DVDs)
- 2 Software SIMATIC STEP 7 Basic im TIA Portal ab V14 SP1
- 3 Steuerung SIMATIC S7-1200, z.B. CPU 1214C DC/DC/DC mit Signalboard ANALOG OUTPUT SB1232, 1 AO – ab Firmware V4.2.1 Hinweis: Die digitalen Eingänge sollten auf ein Schaltfeld herausgeführt sein.
- 4 Ethernet-Verbindung zwischen Engineering Station und Steuerung



4 Theorie

4.1 Diagnose via Webserver

Der Webserver ermöglicht Ihnen die Überwachung und Verwaltung der CPU durch berechtigte Nutzer über ein Netzwerk.

Auswertungen und Diagnose sind somit über große Entfernungen realisierbar. Beobachten und Auswerten ist ohne das TIA Portal möglich, es ist nur ein Webbrowser erforderlich.

Im Auslieferungszustand der CPU ist der Webserver deaktiviert. Erst nach Laden eines Projekts, indem der Webserver aktiviert ist, ist ein Zugriff über den Webbrowser möglich.

Der Webserver bietet folgende Sicherheitsfunktionen:

- Zugriff über das sichere Übertragungsprotokoll "https"
- Nutzerberechtigung über Benutzerliste
- Einschränkung des Zugriffs von bestimmten Schnittstellen

Für den Zugriff auf die HTML-Seiten der CPU benötigen Sie einen Webbrowser.

Folgende Webbrowser wurden für die Kommunikation mit der CPU getestet:

- Internet Explorer (Version 8)
- Mozilla Firefox (Version 21)
- Mobile Safari (iOS5)

SIEMENS	S7-120	0-Station_1	CPU_1214C											
						02:49:	51 10.01.2012 UT	TC • Deutsch •						
Benutzername	Baugr	uppenzustan	d					Ci Aus =						
								N Aus 🍅						
 Startspito 	Baugruppe	ugruppenzustand - <u>S7-1200-Station 1</u> - CPU_1214C												
r Stansene	Steckpl.	Status	Name		Bestellnummer	E-Adresse	A-Adresse	Kommentar						
Diagnose	1		DI 14/DQ 10_1	Details		0	0							
	2	~	AI 2_1	Details		64								
 Diagnosepuffer 	3	~	AQ 1x12BIT_1	Details	6ES7 232-4HA30-0XB0		64							
	16	~	HSC_1	Details		1000								
Baugruppenzustand	17	~	HSC_2	Details		1004								
 Kommunikation 	18	~	HSC_3	Details		1008								
P Rommunikauon	19		HSC_4	Details		1012								
 Variablenstatus 	20	_	HSC_5	Details		1016								
	21	~	HSC_6	Details		1020								
 Beobachtungstabellen 	32	~	Pulse_1	Details			1000							
	33		Pulse_2	Details			1002	*						
 Online-Sicherung 	Zustand	Identifikation												
Anwenderseiten														
 Dateibrowser 														
▶ Intro														

Abbildung 1: Webserver der CPU 1214C DC/DC/DC mit Baugruppenzustand

Hinweis: Achten Sie darauf, die CPU durch verschiedene Techniken vor Manipulation und unberechtigtem Zugriff zu schützen (z.B. Einschränkung des Netzwerkzugriffs, Verwendung von Firewalls).

5 Aufgabenstellung

In diesem Kapitel sollen die folgenden erweiterten Diagnosefunktionen gezeigt und getestet werden:

- Konfiguration Webserver der CPU 1214C DC/DC/DC
- Meldungen anzeigen über den Webserver der CPU 1214C DC/DC/DC

6 Planung

Die Diagnosefunktionen werden am Beispiel eines fertigen Projektes durchgeführt. Hierzu sollte ein bereits in der Steuerung geladenes Projekt im TIA Portal geöffnet sein. In unserem Fall wird nach dem Starten des TIA Portals ein bereits erstelltes Projekt dearchiviert und in die zugehörige Steuerung geladen. Danach können Sie die Konfiguration des Webservers im TIA Portal durchführen.

Um die Anzeige eines Fehlers beim Baugruppenzustand zu demonstrieren, kann zum Beispiel das projektierte Signalboard AQ 1x12Bit gezogen werden. **Vorsicht!** Vorher sollte die SPS von der Versorgungsspannung getrennt werden.

7 Strukturierte Schritt-für-Schritt-Anleitung

Im Folgenden finden Sie eine Anleitung wie Sie die Planung umsetzen können. Sollten Sie schon gut klarkommen, reichen Ihnen die nummerierten Schritte zur Bearbeitung aus. Ansonsten orientieren Sie sich an den folgenden Schritten der Anleitung.

7.1 Dearchivieren eines vorhandenen Projekts

Bevor wir mit der Diagnose über Webserver beginnen, benötigen wir ein Projekt aus dem Modul SCE_DE_031-410_Grundlagen_Diagnose_S7-1200,

(z.B. SCE_DE_031-410_Grundlagen_Diagnose_2_S7-1200.zap13).

Zum Dearchivieren eines vorhandenen Projekts müssen Sie aus der Projektansicht heraus unter ® Projekt ® Dearchivieren das jeweilige Archiv aussuchen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl anschließend mit "Öffnen".

(® Projekt ® Dearchivieren ® Auswahl eines .zap-Archivs ® öffnen)



- ® Als Nächstes kann das Zielverzeichnis ausgewählt werden, in welches das dearchivierte Projekt gespeichert werden soll. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit "OK".
- (® Zielverzeichnis ® OK)

7.2 Webserver konfigurieren

- ® Um den Webserver zu konfigurieren, öffnen Sie die Gerätekonfiguration der CPU 1214C DC/DC/DC.
 - (® CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC] ® Gerätekonfiguration)



® Markieren Sie die CPU und wählen Sie in den Eigenschaften den Menüpunkt ,Webserver'.

	031-200 FB-Program	nmierur	na ⊧ C	CPU 1214C [CPU 1214C	DC/DC/DC]										
Geräte			5	_					Top	ologies	icht	A Ne	tzsicht		Gerätesie	ht
**		21461										000				
		2140]		↔ <u>~</u> •a		-										
3 031-200 EB-Programmierung																
Neues Gerät hinzufügen																
Geräte & Netze					212											
				(R)	1											
Gerätekonfiguration				-												
Queline & Diagnose																•
Programmbausteine		103	102	101	1		2	3	4	5	6	7	8	9		
Technologieobiekte	Baugruppenträge				_											
Externe Quellen	budgruppentruge			SIGMO		2017/2018										
PLC-Variablen																
PLC-Datentypen																
Beobachtungs- und Forcetabe.				in the		CPU-Invit DCBC.BC										
Online-Sicherungen																~
Traces	<									> 100	6		-			•
Geräte-Proxy-Daten	CPU 1214C [CPU 12	14C DC		ดา				o	Figonso	haften	7:	Info G	N R Di	anoso		-
Programminformationen						Y	1		Ligense	nurten				ignose	_	-
PLC-Meldetextlisten	Allgemein 10-	Variabl	en	Systemkor	istanten	Texte										
Lokale Module	Anlauf		^	Wahaantar												
Nicht gruppierte Geräte	Zyklus			webserver .												-[
Gemeinsame Daten	Kommunikationslast			Allanmoin												
Dokumentationseinstellungen	System- und Taktmerk	er		aigement _							_					-
Sprachen & Ressourcen	 Webserver 															
Online-Zugänge	Allgemein						Nebserv	eraufall	en Modu	len diese	s Gerät	s aktivier	ren			
Gard Reader/USB-Speicher	Automatische Aktu	alis														
	Benutzerverwaltun	9	4			<u>v</u> 2	Zugriff nu	ur über H	TTPS zula	issen						
	Beobachtungstabe	llen														
	Anwenderseiten		1 1	Automatis che	Aktualisieru	ng										_
	Einstiegsseite															
	Übersicht der Schn	itts					Automat	ische Ak	tualician	una aktivi	aran					
	Mehrsprachigkeit						101011101									
	Uhrzeit	_	- 11	Aktı	alisierungsin	tervall: 0				s						
	Schutz & Security															

 R Aktivieren Sie nun den Webserver auf dieser Baugruppe und bestätigen den Sicherheitshinweis.

(®	🛃 Webserver	auf dieser	Baugruppe	aktivieren ®	OK)
-----	-------------	------------	-----------	--------------	-----

Siemens - E:\00_TIA_Portal\031-200_FB-Pro	ogrammierung\031-200_FB-Programmierung _ G	×
Projekt Bearbeiten Ansicht Einfügen Onlin Projekt speichern 🗒 💥 🗐 🏹	ne Extras Werkzeuge Fenster Hilfe 🗙 🏷 ± 🕼 🗓 🕼 🖳 📓 🦉 Online-verbinden 🖉 Online-Verbindung trennen 🏭 🖪 🕼 🛪 😑 🔐	
Projektnavigation 🔲 🖣	031-200_FB-Programmierung → CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC] _ = ■ = X	
Geräte	🖉 Topologiesicht 👗 Netzsicht 📑 Gerätesicht	
1 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	🔐 CPU_1214C [CPU 1214C] 🔍 🔡 🕎 🎧 🔛 🔟 🔍 ±	Har
Image: Specific System Image: Specific System Image: Specific System Image: Specific System	Beugruppenträge Beugruppenträge Beugruppenträge Sicherheitshinweis Das Aktivieren des Webservers verningert den Schutz gegen unberechtigte Zugriffe auf Funktionen und Daten dieses Controllers von außen und über Allgemein Allgemein Allgemein Allgemein Allgemein Automatische Aktualis Webserver auf allen Modulen dieses Geräts aktivieren	rdware-Katalog 🛛 🖃 Online-Tools 🛛 🚵 Aufgaben 🛛 🖯 Bibliotheken
Jeg Online-Zugänge Jeg Card Reader/USB-Speicher	Automatische Aktualis Benutzerverwaltung Beobachtungstabellen	

® Lassen Sie den Haken Sei Automatische Aktualisierung aktivieren' stehen und wählen die Sicherheitseinstellungen des Benutzers ,Jeder'. Geben Sie diesem Benutzer alle möglichen Freigaben und übernehmen Sie diese.

			[Der Benutzer ist autorisiert	
				Jei Diagnose abzufragen	
CPU_1214C [CPU 12	14C DC/	DC/	DC]	🖌Variablen zu lesen	o 🚯 🖫 Diagnose 🛛 🗆 🗸
Allgemein IO-	Variable	en	Systemkonstanten	🗹Variablen zu schreiben	
 Allgemein Projektinformation Kataloginformation Identification & Mainten Prüfsummen 			Webserver	 den Variablenstatus zu lesen den Variablenstatus zu schreiben Meldungen zu quittieren anwenderdefinierte Seiten aufzurufen in anwenderdefinierte Seiten zu schreiben 	
PROFINET-Schnittstelle [X1] Allgemein Ethernet-Adressen Uhrzeitsynchronisation				 ✓Dateien zu lesen ✓Dateien zu schreiben/löschen ✓den Betriebszustand zu ändern 	tivieren
Betriebsart Enweiterte Optione Zugriff auf den Web	n server		Automatische Aktualisierung	die LED blinken zu lassen ein Firmware-Update durchzuführen Systemparameter zu ändern	
 DI 14/DQ 10 Al 2 		-	Aktualisierungsinter	…Anwendungsparameter zu ändern …eine Sicherung der PLC zu erstellen	
 AQ1 Signalboard Schnelle Z\u00e4hler (HSC) Impulsgeneratoren (P² 	то/		Benutzerverwaltung	eine Sicherung auf die PLC zu laden Änderungen als F-Admin durchzuführen Ä	
Anlauf Zyklus Kommunikationslast System- und Taktmark	er		Jeder <neuen benutzer="" hin<="" td=""><td>Minimal 💌</td><td></td></neuen>	Minimal 💌	
Webserver Allgemein					

(® MMMMMMMR 🔽

Hinweise: Sie können hier auch mehrere, unterschiedlich autorisierte, Benutzer anlegen. Diese benötigen jedoch ein Passwort. In einer Produktionsumgebung sollte der Benutzer "Jeder" keine Zugriffsrechte haben.

® Dem Benutzer ,Jeder' wird durch die Freigaben nun automatisch die Zugriffsstufe ,Administrativ' zugewiesen.

Eigenschaften					I
CPU_1214C [CPU 1214C DC	DC/D	C]	🖳 Eigenschaf	ten 🗓 Info	追 🗓 Diagnose
Allgemein IO-Variabl	len	Systemkonstanten	Texte		
 Schnelle Zähler (HSC) Impulsgeneratoren (PTO/ Anlauf 	^	Benutzerverwaltung			
Zyklus		Name	Zugriffsstufe	Passwort	
Kommunikationslast		Jeder	Administrativ 💌		
System- und Taktmerker		<neuen benutzer="" hin<="" td=""><td></td><td></td><td></td></neuen>			
✓ Webserver					
Allgemein					
Automatische Aktualis					
Benutzerverwaltung	-				
Beobachtungstabellen					
Anwenderseiten	-				
Einstiegsseite	=				
Übersicht der Schnitts					
Mehrsprachigkeit					
Uhrzeit					
Schutz & Security					
Konfigurationssteuerung					
Verbindungsressourcen	~				

- In dem Menüpunkt ,Beobachtungstabellen' kann nun die ,Beobachtungstabelle_Zylinder' im Webserver eingetragen werden.

Eigenschaften								I E
CPU_1214C [CP	PU 1214C D	C/DC	/DC]			🔍 Eigenschaften	🗓 Info 🔒	🛿 Diagnose
Allgemein	IO-Varia	blen	Systemkonstanten	Texte				
 AQ1 Signalboar Schnelle Zähler 	d (HSC)	^	Beobachtungstabellen					
Anlauf	inen (FIOI		Name	Zugriff				
Kommunikation	islast		Beobachtung	stabelle_Zylinder	•			
▼ Webserver	unerker		Forceta belle					
Automatisch	e Aktualis	•						
Beobachtung	gstabellen	·						
 Anwenderseit Einstiegsseit 	ten							
Ubersicht de Mehrsprachigke	r Schnitts eit							
Uhrzeit Schutz & Securit	ty							_
Konfigurationss Verbindungsres	teuerung sourcen	~	_		_		Hinnufileen	
<	>	,					Hinzulugen	

® Der Zugriff erfolgt hier nur lesend. (® Lesen)

Eigenschaften											I
CPU_1214C [CP	U 1214C D	C/DC/	/DC]					🖳 Eigenschaften	🗓 Info	追 🗓 Diagnose	
Allgemein	IO-Varia	blen	Syst	temkonstanten	Texte						
 AQ1 Signalboard Schnelle Z\u00e4hler Impulsgenerato 	d (HSC) ren (PTO/	^	Beoba	chtungstabellen _							
Anlauf				Name	Zugri	ff					
Zyklus				Beobachtungstabelle	Lese	n	-				
Kommunikation	slast			<neue beobachtungs<="" td=""><td>tab Lese</td><td>n</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></neue>	tab Lese	n					
System- und Tak	tmerker			-	Lese	n/Schreiben					
▼ Webserver											
Allgemein											
Automatische	e Aktualis	4									
Benutzerverw	valtung	_									
Beobachtung	stabellen	•									
Anwendersei	ten										
Einstiegsseite	e	=									
Übersicht der	Schnitts										
Mehrsprachigke	it										
Uhrzeit											
Schutz & Securit	y										
Konfigurationsst	teuerung										
Verbindungsress	sourcen	~									
< 111	>										

Eigenschaften					l
CPU_1214C [CPU	1214C DC/DC/	'DC]		🔍 Eigenschaften	🗓 Info 🔒 📱 Diagnose
Allgemein	IO-Variablen	Systemkonstanten	Texte		
 AQ1 Signalboard Schnelle Zähler (H 	ISC)	Übersicht der Schnittstelle	en		
Impulsgeneratore	n (PTO/				
Anlauf		Gerät	Schnittstelle	Zugriff auf den Webserve	
Zyklus		CPU_1214C	PROFINET-Schnittstelle_1		
Kommunikationsla	ast				
System- und Taktm	nerker				
▼ Webserver					
Allgemein					
Automatische A	Aktualis				
Benutzerverwal	Itung				
Beobachtungst	tabellen 🕨				
Anwenderseiter	n				
Einstiegsseite	=				
Übersicht der S	chnitts				
Mehrsprachigkeit					
Uhrzeit					
Schutz & Security					
Konfigurationsster	uerung				
Verbindungsresso	ourcen 🗸				
<	>				

7.3 Projekt speichern und CPU laden

(🛛 🖶 Projekt speichern 🕞 🖳)

® Zum Speichern Ihres Projektes klicken Sie im Menü auf den Button Projekt speichern. Jetzt kann die gesamte Steuerung mit den veränderten Konfigurationseinstellungen in der Hardwarekonfiguration, wie in den vorherigen Modulen bereits beschrieben, geladen werden.

Siemens E:00_TIA_Portal/031-200_FB-Pro Projekt Bearbeiten Ansicht Einfügen Onli Image: State Sta	ogrammierung\031-200 ne Extras Werkzeuge	FB-Program	mierung lilfe Ø Online verb	inden 🖉 On	line-Verbindu	una treni	nen 8	2 19 18	×	a mi	, Total	lly Integ	jrated /	Automatio	-	
Projektnavigation	031-200_FB-Program	len in Gerät	CPU_1214C	[CPU 1214C	DC/DC/DC]									_ 1		-
Geräte								🚽 Top	ologiesi	cht	📥 Ne	tzsicht	11	Gerätesic	nt	
E E E	CPU_1214C [CPU 1	1214C] 🔻	🖽 🖭 🖌		±											Har
CONTRACTION_FB-Programmierung Neues Gerät hinzufügen Geräte & Netze Cru, 1214C [CPU 1214C DC/DC/			CAL	1214C												ware-Katalog
Gerätekonfiguration																
🕨 🙀 Programmbausteine		103 102	101	1		2	3	4	5	6	7	8	9			0
Technologieobjekte	Baugruppenträge		SICK	EN.5	244723-00											lin
Externe Quellen															1	1
PLC-Variablen																slo
Beobachtungs- und Forcetabe.			in in													
Doline-Sicherungen																
Traces																Au
Geräte-Proxy-Daten																gat
Programminformationen														•	/	Den
Ichale Module	<								> 1009	6		•				
Nicht gruppierte Geräte	CPU_1214C [CPU 12						Q	Eigenso	haften	11	Info 🧯	Dia	agnose			
Gemeinsame Daten	Allgemein	Variablen	Systemko	netanton	Toyto	1				1			0			Bib
Dokumentationseinstellungen	Enveiterte Ontione		Systemation	istanten	Texte										6	let
I Sprachen & Ressourcen	Zugriff auf den Web	server	Übersicht de	r Schnitts telle	en										- 1	hek
Online-Zugänge	HW-Kennung															S
Card Reader/USB-Speicher	DI 14/DQ 10		Gerät		Schni	ittstelle		Zuc	griff auf de	en Web:	serve					
	► AI 2		CPU_1	214C	PROF	INET-Sch	nittstell	e_1 🗹								
	AQ1 Signalboard	= •														
	 Schnelle Zähler (HSC) 															
	Anlauf	101														
	Zyklus															
	Kommunikationslast															
< m >	System- und Taktmer	(er 🗸														
> Detailansicht	< 11	>														•
 Portalansicht Übersicht 	CPU_1214C									Proje	kt gespei	chert unt	er E:\00_	TIA_Po		

7.4 Diagnose für S7-1200 über das Web

® Um auf den Webserver der CPU 1214C DC/DC/DC zugreifen zu können, öffnen wir einen beliebigen Webbrowser auf einem PC, der über TCP/IP mit der CPU verbunden ist.



- ® Dort tragen wir die Adresse der CPU 1214C DC/DC/DC ein. Standardmäßig ist der Zugriff auf den Webserver nur verschlüsselt mit HTTPS erreichbar.
- ® https://192.168.0.1

Neuer Tab	×
$\ \in \ \Rightarrow \ G$	https://192.168.0.1
Apps Pla	tzieren Sie Ihre Lesezeichen hier in der Lesezeichenleiste, um schnell auf sie zugreifen zu könr

® Da die Steuerung ein selbst-signiertes Zertifikat f
ür die Verschl
üsselung verwendet, wird der Webbrowser eine Warnung ausgeben, dass er dem Zertifikat nicht vertraut. Diese muss manuell best
ätigt werden.



Hinweise: In einer Produktionsumgebung sollte ein eigenes Zertifikat in die Steuerung eingespielt werden, welchem der Webbrowser vertraut.

Reference of the second second



Reference of the second second

SIEMENS	S7-1200-Station_1 / CPU_1214C			
		02:4	41:16 10.01.2012 UTC •	Deutsch v
Benutzername	S7-1200-Station_1			
Anmelden				🔁 Aus 昌
▶ Startseite		_		
		Allgemein:		
 Diagnose 	S7-120	õ Projektname:	031-200_FB-Programmierung	
Diagnosenuffer		TIA Portal:	V14	
* Diagnosepunei		Stationsname:	S7-1200-Station_1	
 Baugruppenzustand 		c Baugruppenname:	CPU_1214C	
Kommunikation		Baugruppentyp:	CPU 1214C DCDCDC	
▶ KOITIITIUTIIKallOTI		*II		
 Variablenstatus 		Status:		
		Betriebszustand:	RUN	
 Beobachtungstabellen 		Status:	✓ OK	
Online-Sicherung		CPU-Bedienpanel:		
Anwenderseiten			RUN	
			STOP	
 Dateibrowser 				
			LED blinken	
► Intro				

R Hardware, Firmwarestand und Seriennummer werden bei ,Diagnose⁶ angezeigt.
 (
 ® Diagnose ® Identifikation)

SIEMENS	S7-1200-Station_1 / CPU_1214C

	u.	2:45:24 10.01.2012 UIC	Deutsch
Benutzername	Diagnose		
Anmelden			🔁 Aus 🚐
	Identifikation Programmschutz Speicher		
► Startseite			
▶ Diagnose	Identifikation:		
	Anlagenkennzeichen:		
 Diagnosepuffer 	Ortskennzeichen:		
 Baugruppenzustand 	Seriennummer: S C-F3SH7589		
 Kommunikation 	Bestellnummer:		
Variablanatatus	Hardware: 6ES7 214-1AG40-0XB0		
▶ Vallablenstatus			
 Beobachtungstabellen 	Version:		
	Hardware: 2		
 Online-Sicherung 	Firmware: V04.02.01		
 Anwenderseiten 			
 Dateibrowser 			
► Intro			
Warten auf 192.168.0.1			

- ® Unter ,Diagnosepuffer' erhält man aussagekräftige Informationen für sämtliche Ereignisse in der CPU. Ereignismeldungen werden in einem Umlaufpuffer registriert. Die neueste Meldung wird in der obersten Zeile angezeigt.
 - (® Diagnosepuffer)

SIEMENS	S7-12	00-Statior	1 / CPU_1	214C				
					02:48:28 10.01.2012 UTC V Deutsch V			
Benutzername Anmelder	Diagnos	osepuffer sepuffer Einträ	ige 1-25 🔻		o Aus 🛎			
	Nummer	Uhrzeit	Datum	Status	Ereignis			
 Startseite 	1	02:15:12	10.01.2012	kommendes Ereignis	Folge-Betriebszustandsübergang - CPU wechselt von Zustand ANLAUF nach RUN			
	2	02:15:12	10.01.2012	kommendes Ereignis	Über Kommunikation angestoßene Anforderung: WARMSTART - CPU wechselt von Zustand STOP nach ANLAUF			
 Diagnose 	3	02:15:12	10.01.2012	kommendes Ereignis	Neue Anlaufinformation - Aktueller CPU-Betriebszustand: STOP			
Discussion	4	02:14:31	10.01.2012	kommendes Ereignis	Neue Anlaufinformation - Aktueller CPU-Betriebszustand: STOP			
 Diagnosepuner 	5	02:14:29	10.01.2012	kommendes Ereignis	Neue Anlaufinformation - Aktueller CPU-Betriebszustand: STOP			
Baugruppenzustand	6	02:14:27	10.01.2012	kommendes Ereignis	Neue Anlaufinformation - Aktueller CPU-Betriebszustand: STOP			
	7	02:14:25	10.01.2012	kommendes Ereignis	Folge-Betriebszustandsübergang - CPU wechselt von Zustand STOP nach STOP			
 Kommunikation 	8	02:14:23	10.01.2012	kommendes Ereignis	Neue Anlaufinformation - Aktueller CPU-Betriebszustand: STOP			
	9	02:14:23	10.01.2012	kommendes Ereignis	Neue Anlaufinformation - Aktueller CPU-Betriebszustand: STOP			
 Variablenstatus 	10	02:14:22	10.01.2012	kommendes Ereignis	Über Kommunikation angestoßene Anforderung: STOP - CPU wechselt von Zustand RUN nach STOP			
Reobachtungstabellen	11	01:19:10	09.01.2012	gehendes Ereignis	Force-Auftrag aktiv: - Aktueller CPU-Betriebszustand: RUN			
r beobachtungstabelien	12	01:17:13	09.01.2012	kommendes Ereignis	Force-Auftrag aktiv: - Aktueller CPU-Betriebszustand: RUN			
 Online-Sicherung 	Details:	1			Ereignis-ID: 16# 02:400C			
 Anwenderseiten 	CPU-Info: Netz-ein-H	Folge-Betrieb lochlauf-Modu	szustandsüberg Is: WARMSTAR	ang T> RUN (falls vor Ausso	halten RUN)			
 Dateibrowser 	Anlaufsper - keine An	Anlaufsperre(n) anstehend: - keine Anlaufsperre gesetzt						
	CPU wech	hselt von Zust	and ANLAUF na	ach RUN				
	HW ID=	52						
► Intro								
	Kommende	es Ereignis						

- In der Ansicht ,Baugruppenzustand' wird der Status zu den einzelnen Baugruppen hier SIMATIC S7-1200 – mit weiteren Details angezeigt.
- SIEMENS S7-1200-Station_1 / CPU_1214C 02:49:51 10.01.2012 UTC ▼ Deutsch ▼ Baugruppenzustand Anmelden 🔁 Aus 🔳 Baugruppenzustand - S7-1200-Station 1 - CPU_1214C Startseite Steckpl. Status Name Bestellnummer E-Adresse A-Adresse Kommentar DI 14/DQ 10_1 1 Details 0 0 Diagnose \checkmark Details 64 2 AI 2_1 ✓ AQ 1x12BIT_1 Details 6ES7 232-4HA30-0XB0 64 3 Diagnosepuffer 16 HSC_1 Details 1000 Baugruppenzustand 17 ⊻ HSC_2 Details 1004 ✓ ✓ 18 HSC_3 Details 1008 Kommunikation 19 HSC_4 Details 1012 20 HSC_5 Details 1016 Variablenstatus 21 < HSC_6 Details 1020 32 ~ Pulse_1 Details 1000 Beobachtungstabellen 33 ~ Pulse_2 Details 1002 • Online-Sicherung Zustand Identifikation Anwenderseiten Dateibrowser Intro
- (® Baugruppenzustand)

- ® Die Details zu den Kommunikationseinstellungen werden unter ,Kommunikation' angezeigt.
 - (® Kommunikation)

SIEMENS S7-1200-Station_1 / CPU_1214C

	02:51:45	10.01.2012 UTC	▼ Deutsch ▼
Benutzername	Kommunikation		
Anmelden			
Otorita alta	Parameter Statistik Verbindungsressourcen Verbindungsstatus		
• Stanselle			
 Diagnose 	PROFINET Interface [X1]		
Diagnocopuffor			
• Diagnosepunei	Netzanschluss:		
Baugruppenzustand	MAC-Adresse: 28-63-36-88-FF-DA		
5 11	Name: cpuxb1214c77d5		
 Kommunikation 			
	IP-Parameter:		
 Variablenstatus 	IP-Adresse: 192.168.0.1		
Beobachtungstabellen	Subnetzmaske: 255.255.255.0		
	Default-Router: 0.0.0.0		
 Online-Sicherung 	IP-Einstellungen: IP-Adresse im Projekt eingestellt		
 Anwenderseiten 	Dhysikalische Einenschaften		
Dateibrowser	r nyakunacine Eigenacination.		
P Datcibrowsci	Portnummer Linkstatus Einstellungen Modus Verbindungsmedium		
	X1 P1 OK Automatisch 100 MBit/s Vollduplex Kupferkabel		
► Intro			

- ® Die Werte zu einzelnen Variablen können unter ,Variablenstatus' angezeigt und auch geändert werden.
 - (® Variablenstatus)

SIEMENS S7-1200-Station_1 / CPU_1214C

				02:56:55 10.01.2012 UTC	▼ Deutsch ▼
Benutzername	Variablenstatus				
Anmelden					😂 Aus 🚢
	Geben Sie hier die Adresse einer Variable ein, o	die Sie beobachten/ändern möcht	en		
 Startseite 	Adresse	Anzeigeformat	MonitorWert	ModifyWert	9
Diagnose	-M3	BOOL	false	1	Los
Ū.	Neue Variable	•			
 Diagnosepuffer 	Aktualisieren				Übernehmen
Baugruppenzustand					
 Kommunikation 					
→ Variablenstatus					
Beobachtungstabellen					
Online-Sicherung					
Anwenderseiten					
 Dateibrowser 					
▶ Intro					

- ® Mit Hilfe des ,Dateibrowsers' können Daten direkt auf der Speicherkarte in der CPU abgelegt oder von dieser geladen werden.
 - (® Dateibrowser)

SIEMENS	S7-1200-Station_1 / CF	PU_12140	0				
						02:58:06 10.01.2012 UTC	Deutsch
Benutzername	Dateibrowser						
Anmelden							🔁 Aus 🚢
 Startseite 	<u>\$7-1200-Station 1</u>						
	Name	Größe	Geändert am	Löschen	Umbenennen		
 Diagnose 	DataLogs		00:00:00 01.01.2012				
 Diagnosepuffer 	Recipes		00:00:00 01.01.2012				
Baugruppenzustand	Verzeichnisvorgänge:						
Kommunikation							
 Variablenstatus 							
 Beobachtungstabellen 							
 Online-Sicherung 							
Anwenderseiten							
▶ Dateibrowser							
▶ Intro							
Warten auf 192.168.0.1							

® Unter "Online-Sicherung" können Sie eine Sicherung des Projekts in der SPS erstellen und diese Sicherung später wiederherstellen. (® Online-Sicherung ® Online-Sicherung erstellen ® Online-Sicherung laden)

Description Online-Sicherung Anmelden Backup PLC: Online-Sicherung erstellen > Diagnose > Diagnose > Diagnosepuffer > Baugruppenzustand Patei auswahlen, Keine ausgewahlt Online-Sicherung laden > Variablenstatus > Datues > Datues > Anwenderseiten > Datebrowser	SIEMENS	S7-1200-Station_1 / CPU_1214C
Emulcianame Online-Sicherung > Startseite Backup PLC: > Diagnose Online-Sicherung erstellen > Diagnosepuffer Restore PLC: > Baugruppenzustand Detei auswahlen Keine ausgewahlt > Variablenstatus Online-Sicherung laden > Anwenderseiten Status: > Dateibrowser Istatus:		02:58:32 10:01:2012 UTC 🔻 Deutsch 🔻
Backup PLC: Online-Sicherung erstellen > Diagnose Restore PLC: > Baugruppenzustand Datei auswahlen Keine ausgewahlt > Kommunikation Online-Sicherung laden > Variablenstatus Status: > Online-Sicherung Status: > Anwenderseiten Status: > Lateibrowser Nation	Benutzername Anmelden	Online-Sicherung
> Diagnose > Diagnosepuffer > Baugruppenzustand > Kommunikation > Datei auswahlen Keine ausgewahlt Online-Sicherung laden > Variablenstatus > Beobachtungstabellen > Status: > Online-Sicherung > Anwenderseiten > Dateibrowser	Startseite	Backup PLC: Online-Sicherung erstellen
> Diagnosepuffer > Baugruppenzustand > Kommunikation > Variablenstatus > Online-Sicherung laden > Beobachtungstabellen > Status: > Online-Sicherung > Anwenderseiten > Dateibrowser	Diagnose	
> Baugruppenzustand Restore PLC: > Datei auswahlen Kelne ausgewahlt > Variablenstatus Online-Sicherung laden > Beobachtungstabellen status: > Online-Sicherung > > Anwenderseiten	Diagnosepuffer	
Kommunikation Datei auswählen Kelne ausgewählt Online-Sicherung laden Beobachtungstabellen Status: Online-Sicherung Anwenderseiten Dateibrowser	Baugruppenzustand	Restore PLC:
Variablenstatus Online-Sicherung laden > Beobachtungstabelien status: > Online-Sicherung > Anwenderseiten > Dateibrowser	Kommunikation	Datel auswählen Keine ausgewählt
 Beobachtungstabellen Status: Online-Sicherung Anwenderseiten Dateibrowser Intro 	 Variablenstatus 	Online-Sicherung laden
Online-Sicherung Anwenderseiten Dateibrowser Intro	Beobachtungstabellen	Status:
Anwenderseiten Dateibrowser	Online-Sicherung	
Dateibrowser	Anwenderseiten	
Intro	 Dateibrowser 	
	▶ Intro	

SIEMENS	S7-1200-Station_1 / CPU_12	214C	
		03:01:58 10.01.2012 UTC	▼ Deutsch ▼
Benutzername	Anwenderseiten		
Anmelden			🔁 Aus 🛎
► Startseite	Die Seite ist nicht verfügbar		
 Diagnose 			
 Diagnosepuffer 			
 Baugruppenzustand 			
 Kommunikation 			
 Variablenstatus 			
 Beobachtungstabellen 			
 Online-Sicherung 			
Anwenderseiten			
➤ Dateibrowser			
► Intro			
Sichere Verbindung wird hergestell	t		

SIEMENS	S7-1200-Station_1 / CF	PU_12140	:				
						02:58:06 10.01.2012 UTC	Deutsch
Benutzername	Dateibrowser						
Anmelden							😂 Aus 🚢
 Startseite 	<u>\$7-1200-Station 1</u>						
	Name	Größe	Geändert am	Löschen	Umbenennen		
 Diagnose 	DataLogs		00:00:00 01.01.2012				
Diagnosepuffer	Ecipes <u>Recipes</u>		00:00:00 01.01.2012				
Baugruppenzustand	Verzeichnisvorgänge:						
 Kommunikation 							
 Variablenstatus 							
 Beobachtungstabellen 							
 Online-Sicherung 							
Anwenderseiten							
Dateibrowser							
Intro							
Warten auf 192.168.0.1							

7.5 Checkliste

Nr.	Beschreibung	Geprüft
1	Projekt 031-410_Grundlagen_Diagnose_2_S7-1200 erfolgreich dearchiviert.	
2	Webserver für die CPU 1214C aus Projekt 031- 410_Grundlagen_Diagnose_2_S7-1200 erfolgreich konfiguriert.	
3	CPU 1214C aus Projekt 031- 410_Grundlagen_Diagnose_2_S7-1200 erfolgreich geladen.	
4	Spannungsversorgung ausgeschaltet.	
5	Signalboard AQ 1x12Bit gezogen.	
6	Spannungsversorgung wieder eingeschaltet.	
7	Aufruf des Webservers der CPU 1214C in einem der freigegebenen Webbrowser.	
8	Anzeige zum fehlenden Signalboard AQ 1x12Bit im Menüpunkt Baugruppenzustand des Webservers kontrolliert.	

8 Weiterführende Information

Zur Einarbeitung bzw. Vertiefung finden Sie als Orientierungshilfe weiterführende Informationen, wie z.B.: Getting Started, Videos, Tutorials, Apps, Handbücher, Programmierleitfaden und Trial Software/Firmware, unter nachfolgendem Link:

www.siemens.de/sce/s7-1200

Voransicht "Weiterführende Informationen"

- Getting Started, Videos, Tutorials, Apps, Handbücher, Trial-SW/Firmware
 - ↗ TIA Portal Videos
 - ↗ TIA Portal Tutorial Center
 - > Getting Started
 - ↗ Programmierleitfaden
 - Leichter Einstieg in SIMATIC S7-1200
 - > Download Trial Software/Firmware
 - ↗ Technische Dokumentation SIMATIC Controller
 - ↗ Industry Online Support App
 - TIA Portal, SIMATIC S7-1200/1500 Überblick
 - ↗ TIA Portal Website
 - ↗ SIMATIC S7-1200 Website
 - ↗ SIMATIC S7-1500 Website

Weitere Informationen

Siemens Automation Cooperates with Education siemens.de/sce

SCE Lehrunterlagen siemens.de/sce/module

SCE Trainer Pakete siemens.de/sce/tp

SCE Kontakt Partner siemens.de/sce/contact

Digital Enterprise siemens.de/digital-enterprise

Industrie 4.0 siemens.de/zukunft-der-industrie

Totally Integrated Automation (TIA) siemens.de/tia

TIA Portal siemens.de/tia-portal

SIMATIC Controller siemens.de/controller

SIMATIC Technische Dokumentation siemens.de/simatic-doku

Industry Online Support support.industry.siemens.com

Katalog- und Bestellsystem Industry Mall mall.industry.siemens.com

Siemens AG Digital Factory Postfach 4848 90026 Nürnberg Deutschland

Änderungen und Irrtümer vorbehalten © Siemens AG 2018

siemens.de/sce