

# 교육-/학습 문서

Siemens Automation Cooperates with Education (SCE) | 버전 V14 SP1 부터

### **TIA Portal Module 031-420** 웹을 통한 진단 SIMATIC S7-1200

siemens.com/sce



이러한 학습-/교육 문서와 일치하는 SCE 교육 담당자 패키지

- · SIMATIC S7-1200 AC/DC/RELAY(6 개 세트) "TIA Portal" 주문 번호: 6ES7214-1BE30-4AB3
- · SIMATIC S7-1200 DC/DC/DC(6 개 세트) "TIA Portal" 주문 번호: 6ES7214-1AE30-4AB3
- · 업그레이드 SIMATIC STEP 7 BASIC V14 SP1(S7-1200 용)(6 개 세트) "TIA Portal" 주문 번호: 6ES7822-0AA04-4YE5

이러한 교육 담당자 패키지는 필요 시 후임자 패키지로 대체됩니다. 다음 웹 사이트에서 현재 사용 가능한 SCE 패키지를 대략적으로 확인할 수 있습니다. <u>siemens.com/sce/tp</u>

#### 교육 연장

지역별 Siemens SCE 교육 연장은 지역 SCE 담당자에게 문의하십시오. siemens.com/sce/contact

#### SCE 관련 추가 정보

siemens.com/sce

#### 사용 관련 정보

통합 자동화 솔루션 TIA(Totally Integrated Automation)에 대한 본 SCE 학습-/교육 문서는 특히 공공 교육 기관 및 R&D 기관의 교육 목적으로 "SCE(Siemens Automation Cooperates with Education)" 프로그램을 위해 준비되었습니다. Siemens AG 는 내용을 보장하지 않습니다.

이 문서는 Siemens 제품/시스템에 대한 최초 교육용으로만 사용해야 합니다. 이 문서의 전체 또는 일부를 복사해 교육을 받는 사람들에게 제공해 교육 범위 내에서 사용할 수 있습니다. 이 학습-/교육 문서 배포 또는 복사와 내용 공유는 교육 목적의 공개 교육 및 고등 교육 기관에서만 허용됩니다.

그 외의 경우에는 다음 Siemens AG 담당자의 서면 동의가 필요합니다. Roland Scheuerer roland.scheuerer@siemens.com.

이를 위반하면 법적 책임을 지게 됩니다. 특히 특허가 부여되거나 실용신안 또는 디자인이 등록되어 있는 경우 번역을 포함해 모든 권리가 보장됩니다.

산업 고객을 위한 과정에서의 사용은 명시적으로 허용되지 않습니다. 본 학습-/교육 문서를 상업적으로 사용하는 데 동의하지 않습니다.

TU Dresden, 특히 Prof. Dr.-Ing. Leon Urbas 및 Michael Dziallas Engineering Corporation 을 비롯한 모든 관계자들께 이 학습-/교육 문서를 준비하는 동안 보내주신 성원에 대해 감사를 표하고자 합니다.

# 목차

1	목종	역	4
2	사	전조건	4
3	필~	수 하드웨어와 소프트웨어	5
4	이북	로	6
	4.1	웹 서버를 통한 진단	6
5	과기	सी	8
6	계	획 수립	8
7	단기	비별 따라 해보기	9
	7.1	기존 프로젝트 압축 풀기	9
	7.2	웹 서버 설정1	0
	7.3	프로젝트 저장 및 CPU 다운로드1	4
	7.4	웹을 통한 \$7-1200 진단1	5
	7.5	체크리스트2	1
8	추기	가 정보	2

# 웹 서버를 통한 진단

# 1 목적

이 모듈에서 독자는 CPU 1214C 의 웹 서버를 통해 표시할 수 있는 내용을 학습합니다.

이 모듈에서 웹 서버의 진단 기능을 설명합니다. 예를 들어 SIMATIC S7-1200 모듈을 사용하여 SCE\_EN\_031-410\_Basics Diagnostics 에서 TIA 프로젝트를 테스트할 수 있습니다.

3 장에 나열된 SIMATIC S7 컨트롤러를 사용할 수 있습니다.

# 2 사전조건

이 장은 SIMATIC S7 CPU1214C DC/DC/DC 의 하드웨어 컨피규레이션을 기반으로 합니다. 그러나 다른 하드웨어 컨피규레이션을 사용할 수 있습니다. 이 장의 경우 다음 프로젝트를 사용할 수 있습니다. 예:

SCE\_EN\_031-410\_Basics\_Diagnostics\_S7-1200.zap14

# 3 필수 하드웨어와 소프트웨어

- 1 엔지니어링 스테이션: 전제조건에는 하드웨어 및 운영 체제가 포함됩니다. (추가 정보는 TIA Portal 설치 DVD 에 추가 정보 참조).
- 2 TIA Portal 의 SIMATIC STEP 7 Basic 소프트웨어 V14 SP1 기준
- 3 SIMATIC S7-1200 컨트롤러, 예: CPU 1214C DC/DC/DC 및 ANALOG OUTPUT SB1232 시그널 보드, 1 AO - V4.2.1 기준 펌웨어

참조: 디지털 입력 및 아날로그 입력과 출력은 제어판으로 전달되어야 합니다.

4 엔지니어링 스테이션과 컨트롤러 간의 이서네트 연결



# 4 이론

### 4.1 웹 서버를 통한 진단

웹 서버는 인증된 사용자가 네트워크 상에서 CPU를 모니터링 및 관리할 수 있도록 해줍니다.

이를 통해 원격 평가 및 진단이 가능합니다. TIA Portal 이 없더라도 웹 브라우저를 사용해 모니터링 및 평가가 가능합니다.

전달 상태의 CPU 에서는 웹 서버가 비활성화되어 있습니다. 즉, 웹 브라우저를 이용해 엑세스가 가능하도록 웹 서버에 활성화된 프로젝트를 로드 해야 합니다.

#### 웹 서버는 다음과 같은 보안 기능을 제공합니다.

- 안전한 "https" 전송 프로토콜을 통해 엑세스
- 사용자 목록에 있는 사용자만 인증
- 특정 인터페이스서의 엑세스 제한

CPU 의 HTML 페이지에 엑세스하려면 다음과 같은 웹 브라우저가 필요합니다.

#### 아래의 웹 브라우저들은 CPU 와의 통신을 위한 테스트를 통과했습니다.

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

_				_	10:5	55:39 pm 1/3/20	12 UTC	English
ername	Mod	lule Informat	tion					🔁 Off 🛓
	Module	Information - Si	7-1200 station_1 - CPU_1214C					
Start Page	Slot	Status	Name		Order number	I address	Q address	Comment
Diagnostics	1	<b>~</b>	DI 14/DQ 10_1	Details		0	0	
	2	<b>V</b>	AI 2_1	Details		64		
Diagnostic Buffer	3	La	AQ 1x12BIT_1	Details	6ES7 232-4HA30-0XB0		64	
	16	<b>~</b>	HSC_1	Details		1000		
Module Information	17	<b>~</b>	HSC_2	Details		1004		
	18	<b>~</b>	HSC_3	Details		1008		
Communication	19	<b>×</b>	HSC_4	Details		1012		
Tagletatue	20	<b>~</b>	HSC_5	Details		1016		
Tay status	21	<b>~</b>	HSC_6	Details		1020		
Watch tables	32	<b>~</b>	Pulse_1	Details			1000	
	33	<b>~</b>	Pulse_2	Details			1002	
Online backup	34	<b>~</b>	Pulse_3	Details			1004	
	35	<b>~</b>	Pulse_4	Details			1006	
User-defined pages	X1	<b>~</b>	PROFINET interface_1	Details				
	State	Identification						

그림 1: 모듈 정보가 포함된 CPU 1214C DC/DC/DC 의 웹 서버

**참고**: 다양한 방법(예: 네트워크 엑세스 제한, 방화벽 사용)을 통해 CPU 를 조작 및 무단 엑세스로부터 보호해야 합니다.

### 5 과제

이 챕터에서는 다음과 같은 고급 진단 기능들이 나와 있으며 이를 테스트합니다.

- CPU 1214C DC/DC/DC 웹 서버 구성
- CPU 1214C DC/DC/DC 웹 서버를 통해 메시지 표시

# 6 계획 수립

한 예로 완료된 프로젝트를 이용하여 진단 기능 수행이 가능합니다.

이를 위해서는 앞서 컨트롤러로 다운로드 된 TIA Portal 의 프로젝트를 열어야 합니다.

이러한 경우, TIA Portal 을 시작하고 아카이브로부터 이전에 생성된 프로젝트의 압축을 풀고 이를 해당 컨트롤러로 다운로드 합니다.

그 뒤에 TIA Portal 에서 웹 서버를 구성할 수 있습니다.

모듈 정보에서 오류 표시를 시현하기 위해 예를 들어 구성된 신호 보드 AQ 1x12Bit 를 제거할 수 있습니다. **주의!** 미리 공급 전압에서 PLC 를 분리해야 합니다.

## 7 단계별 따라 해보기

아래에는 계획을 수립하는 방법에 대한 지침이 나와 있습니다. 모든 내용을 이미 충분히 숙지했다면 숫자가 표시된 단계에만 집중하셔도 좋습니다. 그렇지 않다면, 지침의 상세 단계를 따라가면 됩니다.

#### 7.1 기존 프로젝트 압축 풀기

웹 서버를 통해 진단을 시작하기 전에 SCE\_EN\_031-410 Basics Diagnostics S7-1200 모듈의 프로젝트가 필요합니다. (예:SCE\_EN\_031-410\_Basics Diagnostics\_S7-1200\_2.zap13) 아카이브 된 기존 프로젝트의 압축을 풀려면 프로젝트 뷰에서 ® "Project"의 "Retrieve"로 가서 해당되는 아카이브를 선택해야 합니다. "Open"으로 선택을 확정합니다. (® Project ® Retrieve ® .zap 보관 위치 선택 ® Open)

Project	Edit	View	Insert	Online	Options					
😚 New.						) 1				
🔁 Oper	1				Ctrl+O					
Migra	te proj	ect								
Close	5				Ctrl+W					
Save					Ctrl+S	-				
Save	85			Ctrl	+Shift+S					
Delet	te proje	ct			Ctrl+E	-				
Archi	ve					1				
Retrie	eve									
Mana	Manage multiuser server projects									
T Card	Reader	USB m	emory		•					
🃅 Mem	orycar	d file			•					
Start	basic i	ntegrity	check							
Upgr	ade									

 ® 그 다음으로 압축 풀기한 프로젝트가 저장될 대상 디렉토리를 선택합니다. "확인"을 클릭해 선택을 확정합니다. (® 대상 디렉토리 ® OK)

### 7.2 웹 서버 설정

- ® 웹 서버를 구성하려면 CPU 1214C DC/DC/DC 의 장치 구성을 엽니다.
  - (® CPU\_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC] ® Device configuration)



⑧ CPU 를 선택하고 속성에서 '웹 서버' 메뉴 항목을 선택합니다.

(® CPU\_1214C ® Properties ® Web server)



® 이 모듈의 웹 서버를 활성화하고 보안 참고 사항을 확인합니다.

(<sup>®</sup> ■ Activate web server on this module <sup>®</sup> OK)

CPU_1214C [CP	U 1214C	DC/DC/DC]		<b>Properties</b>	🗓 Info 🔒	Diagnostics				
General	O tags	System constants	exts							
<ul> <li>General</li> <li>PROFINET interface</li> <li>General</li> </ul>	ce [X1]	Web server								
Ethernet add	resses	General								
Time synchro	nization									
Operating mo	ode		🛃 Ac	tivate Web server o	on all modules o	f this device				
Advanced opt	tions									
Web server ad	ccess		V Pe	rmit access only wi	ith HTTPS					
Hardware ide	ntifier									
DI 14/DQ 10		Aut Web server				×				
AI 2		Web server				~				
AQ1 signal board	d									
High speed cour	nters (HSC)	) Se	curity note							
Pulse generators	s (PTO/PWM	0 Act	Activating the Web server reduces protection from unauthorized internal or							
Startup		ext	external access to functions and data on this CPU.							
Cycle		• Use				_				
Communication	load									
System and cloc	k memory					ОК				
Web server						Anna and an a				
Multilingual supp	port									
Time of day				<adi< td=""><td>d new user&gt;</td><td></td><td></td></adi<>	d new user>					
Protection & Sec	urity									
Configuration co	ntrol									
Connection reso	urces									
Overview of add	resses									

® '자동 업데이트 사용'에 체크 표시 ₩를 그대로 남겨두고 사용자 '모두'에 대한 보안 설정을 선택합니다. 이 사용자가 모든 조치를 사용할 수 있도록 선택하고 설정을 적용합니다.
 (® ♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥ ® ♥)

CPU_1214C [CPU 1214C]	•	The user is authorized to	
		🗹 query diagnostics	D% 🔽
CPU_1214C [CPU 1214C DC/D	C/DC]	🛃 read tags	🚺 Info 🚺 🗓 Diagnostics 🛛 🗆 🗸
General IO tags Sy	stem cons	🛃 write tags	
General	1	🛃 read tag status	
▼ PROFINET interface [X1]	Web s	🛃 write tag status	
General	Const	acknowledge alarms	
Ethernet addresses	Gener	open user-defined web pages	
Time synchronization		write in user-defined web pages	
Operating mode			n all modules of this device
Advanced options			
Web server access		write/delete files	th HTTPS
Hardware identifier		change operating mode	
DI 14/DQ 10	Autom	🛃 flash LEDs	
▶ AI 2		🛃 perform a firmware update	
<ul> <li>AQ1 signal board</li> </ul>		Change system parameters	late
<ul> <li>High speed counters (HSC)</li> </ul>		Change application parameters	
<ul> <li>Pulse generators (PTO/PWM)</li> </ul>	•	Create a backup of the PLC	S
Startup			
Cycle	<ul> <li>User n</li> </ul>	restore the PLC by a backup file	
Communication load		perform changes as F-Admin	
System and clock memory			×
Web server		A fining and	E
Multilingual support		Minimum	dd an war
Time of day			<add new="" user=""></add>
Protection & Security			
Configuration control	_		
Connection resources	-		
Overview of addresses			

**참고**: 서로 다른 권한을 지닌 여러 사용자를 생성할 수 있습니다. 이러한 사용자들에게는 암호가 필요합니다.

® 이러한 권한 할당의 결과로, 사용자 '모두'에게 '관리' 엑세스 레벨이 자동으로 지정됩니다.

Access level		Password	Name	
Administrative	-		Everyone	
			<add new="" user=""></add>	

® 이제 'Watch tables' 메뉴 항목에서 웹 서버에 'Watch table\_Cylinder'를 입력할 수 있습니다.
 (® Watch table\_Cylinder ®

CPU_1214C [CPU 1	214C DC/D0	C/DC]		<b>Properties</b>	🗓 Info 追 📱 Diagnostics	
General IO t	tags Sys	tem constants	Texts			
General     PROFINET interface	[X1]	Watch tables _				
General	·					
Ethernet address	ses	Access	Ni	ame		
Time synchroniza	ition	Read	- W	atch table cylinder	T T	
Operating mode			Watc	n table, cylinder	-	
Advanced option	IS	-	E Force	table		
Web server acce	ss	-	00			
Hardware identif	ier					
DI 14/DQ 10						
AI 2						
AQ1 signal board						
High speed counter	s (HSC) ≣					
Pulse generators (P	TO/PWM)					
Startup	-					
Cycle						
Communication loa	d					
System and clock m	nemory					
✓ Web server						
General						
Automatic updat	e		Ad an	d new		
User manageme	nt					
Watch tables						
User-defined page	jes					
Entry page						
Overview of inter	faces					

R	여기서의	엑세스는	읽기/쓰기	엑세스입니다.	(® Read/Write)
---	------	------	-------	---------	----------------

Access		Name	
Read/Write	-	Watch table_cylinder	
Read		<add new="" table="" watch=""></add>	
Read/Write			

® 사용자 정의 웹 페이지는 여기에서 생성되지 않습니다. 웹 서버에 엑세스하려면 PROFINET interface\_1 을 활성화해야 합니다. (® 활성화된 웹 서버 엑세스 ® ☑ PROFINET interface\_1)

CPU_1214C [C	PU 1214C I	DC/DC	/DC]		<b>Properties</b>	📜 🗓 Info 🔒	<b>Diagnostics</b>	
General	IO tags	Syst	tem constants	Texts				
General		~	User-defined pa	ages				^
▼ PROFINET interf General Ethernet add	face [X1] dresses			HTML directory	:			
Time synchr	onization		D	efault HTML page	: index.htm		***	
Operating m	node		ł	Application name	:			
Advanced o	ptions			Status				
Web server a	access				Generate bloc	ke ] [	Delete blocks	
Hardware id	lentifier				Generate bloc	K3 ] [	Delete blocks	
DI 14/DQ 10								
AI 2			Advanced _					
<ul> <li>AQ1 signal boa</li> <li>High speed cou</li> <li>Pulse generato</li> </ul>	ard unters (HSC) ors (PTO/PWM)		Files with	dynamic content	: .htm;.html			
Startup		-		Web DB number	333	•		
Cycle			Fragment	DB start number	: 334	\$		
Communicatio	n load	-						
System and clo Web server	ock memory		Entry page					
General				Select entry page	: Intro page			-
Automatic u	pdate				. [			
User manag	gement		Oversiew of int	orfacer				
Watch table:	s		Overview of int	enaces				
	d pages							
Advance	d		Device		Interface	Enabled web se	rver access	
Entry page			CPU_1214	4C	PROFINET interface_1			
Overview of	interfaces					Numer Ausschneide		

### 7.3 프로젝트 저장 및 CPU 다운로드

⑧ 프로젝트를 저장하려면 메뉴에서 □ Save project 버튼을 선택합니다. 이전 모듈에서 설명한 대로 하드웨어 구성에서 수정된 구성 설정이 있는 전체 컨트롤러를 다운로드할 수 있습니다.
 (⑨ □ Save project ⑨ □)

IA Siemens - C:\Users\mde\Documents\Automatisi	ierung\031_200_FB-Programming_V14\031_200_FB-Programming_V14	_ ¤×
Project Edit View Insert Online Options To	ols Window Help	Totally Integrated Automation
📑 🎦 🔚 Save project 昌 🐰 🗐 🗐 🗙 🍤 🛨 (	(* ± 🖥 🗓 🗓 🖳 🧖 Go online 🖉 Go offline 🛔 🖪 🗜 🗩 🖃 💷 <	Search in project>
Project tree 🔲 🕻	031_200_I Download to device /14 > CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]	_ # = × 4
Devices	12	Topology view 🔒 Network view 🛐 Device view 🖭
	de CPU 1214C ICPU 1214C1 ▼ 🖽 🖼 🖬 🕼 👁 🛨	
2		- Ida
- 031 200 FB-Programming V14		
Add new device		8
Devices & networks	10	<u>a</u>
CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]	89	
Device configuration		
Conline & diagnostics		- 2 🖳
Program blocks	103 102 101 1 2	3 4 5 6 7 8 9
Technology objects	Rack_0 SIGMANS SHATT Drives	dat
External source files		to
PLC tags		8
Cell PLC data types	II CPU-mat	
Watch and force tables	······································	
Traces		Ta
Device providata		sks
Program info		
PLC alarm text lists	< III	> 100% 🔹 🕂 🖓 🛄
🕨 🕨 🚺 Local modules	CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]	🔍 Properties 🚺 Info 😩 🗓 Diagnostics 💿 🗆 🗸 🐺
✓ Details view	General IO tags System constants Texts	a
Module	Communication load	~ S S
	System and clock memory Web server	I
	▼ Web server	
	General	
9. Online & diagnostics	Automatic update	
Program blocks	User management • 🗹 Activate V	eb server on all modules of this device
Technology objects	Watch tables	cess only with HTTPS
External source files	▼ User-defined pages	
🔁 PLC tags	Advanced Automatic update	
e PLC data types	Chaption of interfaces	
🔯 Watch and force tables	Multilingual support	itomatic undate
🙀 Online backups 🗸 🗸	Time of day	~
✓ Portal view	CPU_1214C	🔝 💙 The project 031_200_FB-Programming

### 7.4 웹을 통한 S7-1200 진단

® CPU 1214C DC/DC/DC 웹 서버를 엑세스하기 위해 TCP/IP 를 통해 CPU 에 연결된 PC 의 웹 브라우저를 엽니다.



® CPU 1214C DC/DC/DC 의 IP 주소를 입력합니다. (® 192.168.0.1)



® 표시된 웹 페이지 상에서 먼저 언어를 선택한 다음 '**엔터**'를 클릭합니다.
 (® English ® ENTER)



® 'Start Page'에서 PLC 및 상태에 대한 일반 정보를 볼 수 있습니다. (® Start Page)

SIEMENS	S7-1200 station_1 / CPU_1214C		
		10:44:48 pm 1/3/2012 UTC 🗸 En	glish 🗸
Usemame	S7-1200 station_1		
Login		e	Off 🎩
Start Page			
	SIEMENS SIMATIC	General:	
<ul> <li>Diagnostics</li> </ul>	\$7-1200	Project Name: 031_200_FB-Programming_V14	
Diagnostic Buffer		TIA Portal: V14	
Diagnootio Danoi		Station name: S7-1200 station_1	
<ul> <li>Module Information</li> </ul>	BLOOM CPU 1214C	Module name: CPU_1214C	
Opportunitation		Module type: CPU 1214C DCDCDC	
<ul> <li>Communication</li> </ul>	••••		
<ul> <li>Tag status</li> </ul>		Status:	
		Operating Mode: RUN	
<ul> <li>Watch tables</li> </ul>		Status: 🗸 OK	
N Online backup			
V Onine Backup		CPU operator panel:	
<ul> <li>User-defined pages</li> </ul>		RUN	
Elle Deserver		STOP	
File Browser		LED flashes	
► Introduction			

® 'Identification'에 하드웨어, 펌웨어 버전 및 일련 번호가 표시됩니다. (® Identification)

SIEMENS S7-1200 station\_1 / CPU\_1214C

		10:47:34 pm 1/3/2012 UTC	$\sim$ English $\sim$
Usemame	Diagnostics		
Login			C Off 📑
Start Page	Identification Program protection Memory		
Diagnostics	Order Identification:		
	Plant designation:		
<ul> <li>Diagnostic Buffer</li> </ul>	Location identifier:		
Module Information	Serial number: S C-F3SH7589		
<ul> <li>Communication</li> </ul>	Order number:		
Toto status	Hardware: 6ES7 214-1AG40-0XB0		
I ag status			
<ul> <li>Watch tables</li> </ul>	Version:		
	Hardware: 2		
<ul> <li>Online backup</li> </ul>	Firmware: V04.02.01		
I lser_defined names			
· ooor domined pageo			
<ul> <li>File Browser</li> </ul>			
<ul> <li>Introduction</li> </ul>			

⑧ 'Diagnostics Buffer' 아래에, CPU 의 모든 이벤트에 대한 설명 정보가 표시됩니다. 이벤트 정보는 원형 버퍼(circular buffer)로 기록됩니다. 가장 최근의 경고 메시지가 첫 줄에 표시됩니다.

(® Diagnostics Buffer)

SIEMENS S7-1200 station\_1 / CPU\_1214C

					10:48:48 pm 1/3/2012 UTC 💙 English 🗸
Username	Diagnos	ostic Buffer tic buffer entries	1-25 🗸		
Login					
	Number	Time	Date	Status	
<ul> <li>Start Page</li> </ul>	1	10:40:39 pm	1/3/2012	Incoming event	Follow-on operating mode change - CPU changes from STARTUP to RUN mode
	2	10:40:39 pm	1/3/2012	Incoming event	Communication initiated request: WARM RESTART - CPU changes from STOP to STARTUP
P Diagnostics	3	10:40:39 pm	1/3/2012	Incoming event	New startup information - Current CPU operating mode: STOP
Diagnostic Buffer	4	10:40:37 pm	1/3/2012	Incoming event	New startup information - Current CPU operating mode: STOP
	5	10:40:35 pm	1/3/2012	Incoming event	New startup information - Current CPU operating mode: STOP
Module Information	6	10:40:33 pm	1/3/2012	Incoming event	New startup information - Current CPU operating mode: STOP
	7	10:40:31 pm	1/3/2012	Incoming event	Follow-on operating mode change - CPU changes from STOP to STOP mode
<ul> <li>Communication</li> </ul>	8	10:40:30 pm	1/3/2012	Incoming event	New startup information - Current CPU operating mode: STOP
	9	10:40:29 pm	1/3/2012	Incoming event	New startup information - Current CPU operating mode: STOP
<ul> <li>Tag status</li> </ul>	10	10:40:29 pm	1/3/2012	Incoming event	Communication initiated request: STOP - CPU changes from RUN to STOP mode
Natch tables	11	08:47:58 pm	1/3/2012	Outgoing event	Force job active: - Current CPU operating mode: RUN
* Watch tables	12	08:43:50 pm	1/3/2012	Incoming event	Force job active: - Current CPU operating mode: RUN
<ul> <li>Online backup</li> </ul>	13	08:47:58 pm	1/3/2012	Outgoing event	Force job active: - Current CPU operating mode: RUN
	14	08:43:50 pm	1/3/2012	Incoming event	Force job active: - Current CPU operating mode: RUN
<ul> <li>User-defined pages</li> </ul>	15	08-23:00 nm	1/3/2012	Incomina event	Follow-on operating mode change - CPU changes from STARTUP to RUN mode
	Details:	1			Event ID: 16# 02:400C
Introduction	CPU info: I Power-on i Pending st - No startu CPU chan	Follow-on operati mode set: WARM artup inhibit(s): ip inhibit set ges from START	ng mode cha I RESTART t UP to RUN n	nge o RUN (if CPU was node	in RUN before power off)
	HW_ID=	52			
	Incoming e	event			

® SIMATIC S7-1200 의 각 모듈의 상태가 자세한 추가 정보와 함께 'Module Information' 에 표시됩니다.

(® Module Information)

SIEMENS

S7-1200 station\_1 / CPU\_1214C

sername	Mod	dule Informat	tion					
Login								C Off 🛓
	Module	Information - ST	7-1200 station_1 - CPU_1214C					
Start Page	Slot	Status	Name		Order number	I address	Q address	Comment
Diagnostics	1	<b>~</b>	DI 14/DQ 10_1	<u>Details</u>		0	0	
Diagnostios	2	<b>~</b>	AI 2_1	Details		64		
Diagnostic Buffer	3	1.	AQ 1x12BIT_1	Details	6ES7 232-4HA30-0XB0		64	
0	16	<b>_</b>	HSC_1	Details		1000		
Module Information	17	<b>~</b>	HSC_2	Details		1004		
	18	<b>~</b>	HSC_3	Details		1008		
Communication	19	<b>~</b>	HSC_4	Details		1012		
	20	<b>~</b>	HSC_5	Details		1016		
Tay status	21	<b>~</b>	HSC_6	Details		1020		
Watch tables	32	<b>~</b>	Pulse_1	Details			1000	
	33	<b>~</b>	Pulse_2	Details			1002	
Online backup	34	<b>~</b>	Pulse_3	Details			1004	
	35		Pulse_4	Details			1006	
User-defined pages	X1	<b>~</b>	PROFINET interface_1	Details				
File Browser	State	Identification						

® 통신 설정에 대한 상세 정보가 'Communication' 아래에 표시됩니다. (® Communication)

SIEMENS	\$7-1200 sta	ation_1 /	CPU_1214	C			
						10:58:50 pm 1/3/2012 UT	FC V English V
Username	Communic	ation					
Login							C Off 🔳
▶ Start Page	Parameter Sta	atistics Co	nnection reso	urces Connection st	atus		
▶ Diagnostics	PROFINET	nterface [X1	1				
► Diagnostic Buffer	Networ	k connectio	n:				
Module Information		MAC addres	s: 28-63-36-8	8-FF-DA			
		Nam	e: cpuxb1214	c77d5			
Communication							
• Tag status		IP paramete	er:				
r rug status		IP Addres	s: <b>192.168.0</b> .1	1			
<ul> <li>Watch tables</li> </ul>		Subnet mas	k: 255.255.25	5.0			
		Default route	er: 0.0.0.0				
<ul> <li>Online backup</li> </ul>		IP setting	s: IP address	set in project			
User-defined pages	Physic	al propertie	s:				
<ul> <li>File Browser</li> </ul>	Port number	Link status	Settings	Mode	Connection medium		
	X1 P1	OK	Automatically	100 MBit/s full-duplex	Copper cable		

® 개별 태그의 값을 'Variable Status'에 표시하고 변경할 수 있습니다. (® Variable Status)

					11:06:27 pm 1/3/2012 UTC	$\sim$ English $\sim$
sername	Tag status					C Off 💻
	Enter the address of a tag	here which you want to monitor/m	nodify			
Start Page	Address	Display Format		Monitor Value	Modify Value	9
Diagnostics	q0.3	BOOL	$\sim$	🔳 true		G
Diagnostics	New variable		$\sim$		true	
Diagnostic Buffer	Refresh					App
Module Information						
Communication						
Tag status						
Watch tables						
Online backup						
User-defined pages						

® 'Watch tables' that are linked with the web server, such as the 'Watch table\_cylinder', can also be displayed. (
 Watch tables 
 Watch table\_cylinder)

SIEMENS	S7-1200 stat	tion_1 / CPU_1214	C				
					11:08:48 p	om 1/3/2012 UTC	$\sim$ English $\sim$
Usemame	Watch tables	5					
Login	Watch table_cylin	nder ∨					😂 Off 💄
	Name	Address	Display Format		Monitor Value	Modify Value	💋 Comment
<ul> <li>Start Page</li> </ul>	"-B1"	%10.5	BOOL	$\sim$	True		Go
Diagnostics	"-B2"	%10.6	BOOL	$\sim$	false		Go
r Enagnostics	"-M2"	%Q0.3	BOOL	$\sim$	false		Go
<ul> <li>Diagnostic Buffer</li> </ul>	Refresh						Apply
<ul> <li>Module Information</li> </ul>							
▸ Communication							
▶ Tag status							
▶ Watch tables							
▶ Online backup							
User-defined pages							
File Browser							

® Under "Online backup" you can create a backup of the project in the PLC and restore this backup later. (® Online backup ® Create online backup ® Restore selected online backup)

SIEMENS	S7-1200 stati
---------	---------------

1214C	
	_1214C

			UTC V	✓ English ∨
Username Login	Online backup			
▶ Start Page	Backup PLC: Create online backup			
<ul> <li>Diagnostics</li> <li>Diagnostic Buffer</li> </ul>				
Module Information	Restore PLC:	Durchsuchen		
Tag status	Restore selected online backup			
<ul> <li>Watch tables</li> </ul>	Status:			
▶ Online backup				
<ul> <li>User-defined pages</li> <li>File Browser</li> </ul>				

Tag status	Restore selected online backup
<ul> <li>Watch tables</li> </ul>	Status:
Online backup	
<ul> <li>User-defined pages</li> </ul>	
<ul> <li>File Browser</li> </ul>	

® 시각화 및 프로세스의 작업자 제어를 위해 개별적으로 생성된 페이지가 'User Pages' 아래에 표시됩니다. (® User Pages)

SIEMENS	S7-1200 station_1 / CPU_1214C	
		11:10:56 pm 1/3/2012 UTC V English V
Username	User-defined pages	
Login		C Off 🛢
<ul> <li>Start Page</li> </ul>	The page is not available	
Diagnostics		
▸ Diagnostic Buffer		
▶ Module Information		
Communication		
▶ Tag status		
▶ Watch tables		
▸ Online backup		
▸ User-defined pages		
▸ File Browser		

® 데이터는 CPU 의 메모리 카드에 직접 저장하거나 'File Browser'를 이용해 로드할 수 있습니다. (® File Browser)

SIEMENS	S7-1200 station	1 / CPU	1214C
---------	-----------------	---------	-------

					11:12:02 pm 1/3/2012 UTC	✓ English ✓
Usemame	File Browser					
Login						C Off 昌
In Start Page	S7-1200 station_1					
	Name	Size	Changed	Delete	Rename	
<ul> <li>Diagnostics</li> </ul>	DataLogs		12:00:00 am 1/1/2012			
► Diagnostic Buffer	Recipes		12:00:00 am 1/1/2012			
Module Information	Directory operations:					
▶ Communication						
▶ Tag status						
<ul> <li>Watch tables</li> </ul>						
▸ Online backup						
User-defined pages						
► File Browser						

### 7.5 체크리스트

번호	설명	완료
1	프로젝트 031-410_Basics Diagnostics_S7-1200…를 성공적으로 압축 풀기	
2	프로젝트 031-410_Basics Diagnostics_S7-1200 로부터 CPU 1214C 에 대한 웹 서버가 성공적으로 구성	
3	프로젝트 031-410_Basics Diagnostics_S7-1200…로부터 CPU 1214C 를 성공적으로 다운로드	
4	전압 공급 스위치 꺼짐	
5	신호 보드 AQ 1x12Bit 가 제거됨	
6	전압 공급이 스위치 다시 켜짐	
7	CPU 1214C 의 웹 서버가 승인된 웹 브라우저 중 하나에서 열림	
8	웹 서버의 모듈 정보 메뉴 항목에서 누락된 신호 보드 AQ 1x12Bit 에 대한 검사 결과를 표시	

# 8 추가 정보

초기 및 심화 교육에 방향을 제시하는 도우미로서 예를 들어 시작하기, 동영상, 교재, 앱, 매뉴얼, 프로그래밍 지침, 체험용 소프트웨어/펌웨어와 같은 추가 정보를 아래 링크에서 찾아보실 수 있습니다.

#### www.siemens.com/sce/s7-1200

"추가 정보" 미리보기

Getting Started, Videos, Tutorials, Apps, Manuals, Trial-SW/Firmware

- ↗ TIA Portal Videos
- TIA Portal Tutorial Center
- Getting Started
- ↗ Programming Guideline
- ↗ Easy Entry in SIMATIC S7-1200
- > Download Trial Software/Firmware
- ↗ Technical Documentation SIMATIC Controller
- ↗ Industry Online Support App
- ↗ TIA Portal, SIMATIC S7-1200/1500 Overview
- ↗ TIA Portal Website
- ↗ SIMATIC S7-1200 Website
- ↗ SIMATIC S7-1500 Website

### 추가 정보

Siemens Automation Cooperates with Education siemens.com/sce

SCE 교육 커리큘럼 siemens.com/sce/documents

SCE 교육 담당자 패키지 siemens.com/sce/tp

SCE 담당 파트너 siemens.com/sce/contact

Digital Enterprise siemens.com/digital-enterprise

Industrie 4.0 siemens.com/future-of-manufacturing

완전히 통합된 자동화 시스템 (TIA) siemens.com/tia

TIA Portal siemens.com/tia-portal

SIMATIC 컨트롤러 siemens.com/controller

SIMATIC 기술 문서 siemens.com/simatic-docu

산업 온라인 지원 support.industry.siemens.com

제품 카탈로그 및 온라인 주문 시스템 산업 몰 mall.industry.siemens.com

Siemens AG Digital Factory P.O. Box 4848 90026 뉘른베르크 독일

오류는 제외되며 사전 통보없이 변경될 수 있습니다. © Siemens AG 2018

siemens.com/sce