

Support d'apprentissage/ de formation

Siemens Automation Cooperates with Education (SCE) | A partir de la version V14 SP1

Module 031-410 TIA Portal Principes de base du diagnostic avec SIMATIC S7-1200

siemens.com/sce



Packages SCE pour formateurs adaptés à ces supports d'apprentissage/de formation

- SIMATIC S7-1200 AC/DC/RELAIS (paquet de 6) "TIA Portal" N° d'article : 6ES7214-1BE30-4AB3
- SIMATIC S7-1200 DC/DC/DC 6 postes "TIA Portal"
 N° d'article : 6ES7214-1AE30-4AB3
- SIMATIC STEP 7 BASIC V14 SP1 Upgrade (for S7-1200) (paquet de 6) "TIA Portal" N° d'article 6ES7822-0AA04-4YE5

Veuillez noter que les packages pour formateurs ont parfois été remplacés par de nouveaux packages. Vous pouvez consulter les packages SCE actuellement disponibles sous : <u>siemens.com/sce/tp</u>

Formations

Pour les formations Siemens SCE régionales, contactez votre interlocuteur SCE régional siemens.com/sce/contact

Plus d'informations sur le programme SCE

siemens.com/sce

Remarque d'utilisation

Le support d'apprentissage/de formation SCE pour une solution d'automatisation cohérente Totally Integrated Automation (TIA) ont été créés spécialement pour le programme "Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)" à des fins de formation pour les instituts publics de formation et de R&D. Siemens SA n'assume aucune responsabilité quant au contenu.

Cette documentation ne peut être utilisée que pour une première formation aux produits/systèmes Siemens. Ce qui veut dire qu'elle peut être copiée, en partie ou dans son intégralité, pour être distribuée aux participants à la formation afin qu'ils puissent l'utiliser dans le cadre de leur formation. La diffusion et la copie de cette documentation, son exploitation et la communication de son contenu sont autorisés dans le cadre d'instituts publics de formation et de formation continue.

Toute exception requiert au préalable l'autorisation écrite de la part des interlocuteurs de Siemens SA : Monsieur Roland Scheuerer <u>roland.scheuerer@siemens.com</u>.

Toute violation de cette règle expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés, en particulier en cas de délivrance de brevet ou d'enregistrement d'un modèle déposé.

Il est expressément interdit d'utiliser cette documentation pour des cours dispensés à des clients industriels. Tout usage de cette documentation à des fins commerciales est interdit.

Nous remercions la TU de Dresde, notamment le professeur Leon Urbas et l'entreprise Michael Dziallas Engineering ainsi que toutes les personnes ayant contribué à la réalisation de ce support d'apprentissage/de formation.

Sommaire

1	Obje	ectif	4
2	Con	dition	4
3	Con	figurations matérielles et logicielles requises	5
4	Thé	orie	6
	4.1	Diagnostic d'erreurs et erreur matérielle	6
	4.2	Diagnostic matériel	7
	4.3	Diagnostic des blocs de programme	8
5	Éno	ncé du problème	9
6	Plar	nification	9
	6.1	Interface en ligne	9
7	Instr	ructions structurées par étapes	
	7.1	Désarchiver un projet existant	
	7.2	Charger le programme	11
	7.3	Connexion en ligne	13
	7.4	En ligne & diagnostic sur l'automate SIMATIC S7	17
	7.5	Comparaison en ligne/hors ligne	
	7.6	Visualisation et forçage de variables	
	7.7	Forçage permanent de variables	
	7.8	Check-list	
8	Exe	rcice	
	8.1	Énoncé du problème - exercice	
	8.2	Planification	
	8.3	Check-list - Exercice	
9	Info	rmations complémentaires	

Principes de base des fonctions de diagnostic

1 Objectif

Dans ce module, le lecteur va prendre connaissance des outils aidant à la recherche des erreurs de programmation.

Le module suivant présente des fonctions de diagnostic qui peuvent être testées par ex. avec le projet TIA Portal du module SCE_FR_031-100_Programmation de FC avec SIMATIC S7-1200.

Les automates SIMATIC S7 énumérés au chapitre 3 peuvent être utilisés.

2 Condition

Ce chapitre s'appuie sur la configuration matérielle de SIMATIC S7 CPU1214C, mais il peut aussi s'appliquer à d'autres configurations matérielles possédant des entrées et sorties TOR. Pour ce chapitre, vous pouvez par ex. utiliser le projet suivant :

SCE_FR_031_100_Programmation de FC_S7-1200_R1504.zap14

3 Configurations matérielles et logicielles requises

- 1 Station d'ingénierie : Le matériel et le système d'exploitation sont la condition de base (pour plus d'informations, voir le fichier Lisezmoi sur les DVD d'installation de TIA Portal)
- 2 Logiciel SIMATIC STEP 7 Basic dans TIA Portal à partir de V14
- 3 Automate SIMATIC S7-1200, par exemple CPU 1214C DC/DC/DC avec Signal Board ANALOG OUTPUT SB1232, 1 AO à partir du firmware V4.2.1

Remarque : les entrées TOR doivent être mises en évidence sur un pupitre.

4 Connexion Ethernet entre la station d'ingénierie et l'automate



4 Théorie

4.1 Diagnostic d'erreurs et erreur matérielle

Les dérangements peuvent avoir différentes origines.

En cas de dérangement après passage en RUN, on distingue deux types d'erreurs.

 La CPU reste ou passe à l'arrêt (STOP). La LED STOP jaune est allumée. En plus sont allumées les LED d'affichage de la CPU, de l'unité d'alimentation, des modules de périphérie ou des modules de bus.

Dans ce cas, le dérangement se situe au niveau de la CPU. Il se peut qu'un module du système d'automatisation soit défectueux ou mal paramétré ou que le système de bus soit défaillant.

Une analyse d'interruption est exécutée. Par l'évaluation du diagnostic matériel et la lecture de l'état du module dans le tampon de diagnostic de la CPU.

 La CPU est en mode RUN mais avec un défaut actif. La LED RUN verte est allumée, les LED d'affichage de la CPU, de l'unité d'alimentation, des modules de périphérie ou des modules de bus sont allumées ou clignotent.

Dans ce cas, le dérangement se situe au niveau de la périphérie ou l'alimentation. On effectue d'abord un contrôle visuel pour délimiter la zone d'erreur. Les LED d'affichage de la CPU et de la périphérie sont évaluées. Les données de diagnostic matériel des modules de périphérie et de bus sont consultées. Il est également possible de lancer une analyse de défaillance sur la console de programmation à l'aide d'une table de visualisation.

4.2 Diagnostic matériel

La vue des appareils en mode en ligne de TIA Portal présente un aperçu rapide de la structure et de l'état du système d'automatisation.



	- □ - ▲ - ●													- •
Devices											Topology v	iew 🔥 N	letwork vie	W Device view
¥		CPU_	1214C	[CPU 121	4C]		2 🖌 🗄	I 🔲 ' 🖬 🗌	Devid	e overview				
								^	**	Module	Slot	I address	Q address	Туре
031-100_FC_Programming						214		=			103			
Add new device						as!					102			
m Devices & networks	_					V					101			
CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]										▼ CPU_1214C	1			CPU 1214C DC/DC/DC
Device configuration			102	102	101	*	1			DI 14/DQ 10_1	11	01	01	DI 14/DQ 10
Solution Contine & diagnostics		-	105	102	101		1		V	AI 2_1	12	6467		AI 2
Program blocks	•	Rack_0							V	AQ 1x12BIT_1	13		6465	AQ1 signal board
Technology objects						SIENICAS		2-2 -	_	HSC_1	1 16	100010		HSC
External source files									V	HSC_2	1 17	100410		HSC
PLC tags	•								_	HSC_3	1 18	100810		HSC
PLC data types						jili		CPU she	~	HSC_4	1 19	101210		HSC
Watch and force tables									~	HSC_5	1 20	101610		HSC
Online backups						and a second			V	HSC_6	1 21	102010		HSC
Traces									V	Pulse_1	1 32		100010	Pulse generator (PTO/P
Device proxy data							_		_	Pulse 2	1 33		100210	Pulse generator (PTO/P
Program info						-		_	V	Pulse 3	1 34		100410	Pulse generator (PTO/P
PLC alarm text lists										Pulse 4	1 35		100610	Pulse generator (PTO/P.
Local modules									V	PROFINET interfa	ice 1 1X1			PROFINET interface
Ungrouped devices									_		2			
Common data								~			3			
Documentation settings		< 111		> 100	%			-8 🗊	<					>
Languages & resources											Tel n u			
Doline access											Properti	es 🔄 强 Int		lagnostics
📴 Card Reader/USB memory		Genera	1 0	Cross-re	ferenc	es Cor	npile	Energy Suite						
	Ī	340	Show	v all mes	sages	1	-							
	1	Messa	ge							Go to	? Date	Time		
	>	0	'MO	TOR_MA	NUAL' w	as loaded su	ccessfully.				7/5/201	7 11:45:3	5 AM	
Details view			1.40	in' was h	a hebee	uccorcfully					7/5/201	7 11.45.2	E AM	

Figure 1 : Affichage en ligne de la configuration matérielle

Π×

4.3 Diagnostic des blocs de programme

Dans la fenêtre de la navigation de projet, le mode en ligne de TIA Portal présente un aperçu des blocs programmés du programme utilisateur. Des icônes de diagnostic permettent de comparer les blocs de programme en ligne et hors ligne.



Figure 2 : Vue en ligne du bloc « Main » [OB1]

5 Énoncé du problème

Ce chapitre affiche les fonctions de diagnostic suivantes et explique comment les tester :

- Icônes de diagnostic dans la vue en ligne de TIA Portal
- Diagnostic de l'appareil avec état du module
- Comparer en ligne/hors ligne
- Visualisation et forçage de variables
- Forçage permanent de variables

6 Planification

Les fonctions de diagnostic sont exécutées à partir d'un exemple de projet terminé.

Un projet déjà chargé dans l'automate doit être ouvert dans TIA Portal.

Dans notre cas, le projet déjà créé est désarchivé automatiquement au démarrage de TIA Portal et chargé dans l'automate.

Vous pouvez ensuite commencer l'exécution des fonctions de diagnostic dans TIA Portal.

6.1 Interface en ligne

Le diagnostic en ligne n'est possible que s'il existe une liaison correcte avec la CPU. Ici, il s'agit d'une connexion Ethernet/PROFINET.

Pour la connexion en ligne, s'assurer que l'interface correspondant au système d'automatisation est configurée.

ctended download to	device					
	Configured access	nodes of "CPU_1214C"				
	Device	Device type		Туре	Address	Subnet
	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D		PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC inter	face:	PN/IE		•
		PG/PC inter	face:	Intel(R)	Ethernet Connection (4)	1219-LM 💌 🖲 🖸
	(Connection to interface/sul	onet:	PN/IE_1		- 🐨
		1st gate	way:			-
	Device	Device type	Inter	face type	Address	Target device
1	Device	Device type	Inter	face type	Address	Target device
····	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	PN/IE		192.168.0.1	CPU_1214C
я Т		_	PN/IE		Access address	-
Flash LED						
						<u>S</u> tart search
Online status information	n:				Display only en	ror messages
Connection establis	hed to the device wit	th address 192.168.0.1.				1
Scan completed. 1 of Petrieving device int	compatible devices of	of 1 accessible devices four	nd.			
Scan and information	on retrieval complete	d.				
					L	oad <u>C</u> ancel

Figure 3 : Connexion en ligne

7 Instructions structurées par étapes

Vous trouverez ci-après des instructions pour la réalisation de la planification. Si vous êtes déjà expérimenté, les étapes numérotées vous suffisent. Sinon, suivez les étapes détaillées des instructions.

7.1 Désarchiver un projet existant

 R Avant d'aborder les fonctions de diagnostic, il nous faut un projet avec une programmation et une configuration matérielle. (p.ex. SCE_FR_031-100_Programmation de FC_S7-1200....zap14).

Pour désarchiver un projet existant, vous devez rechercher l'archive à partir de la vue de projet sous ® Project (Projet)® Retrieve (Désarchiver). Confirmez votre choix avec "Ouvrir". (® Project (Projet) ® Retrieve (Désarchiver) ® Sélection d'une archive .zap ® ouvrir)



® Sélectionner ensuite le répertoire cible pour enregistrer le projet désarchivé. Confirmez votre sélection par "OK". (® Répertoire cible ® OK)

7.2 Charger le programme



® Choisir les interfaces correctes et cliquer sur "Start search" (Lancer la recherche).
 (® "PN/IE" ® Sélection de la carte réseau du PG/PC ® Direct at slot '1 X1' (Directement sur l'emplacement '1 X1') ® "Start search" (Lancer la recherche))

	Device	Device type Sk		Туре	Address	Subnet
4	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC inter	rface:	PN/IE		
		PG/PC inter	nface:	Intel(R)	Ethernet Connection (4) I	219-LM 💌 🛡
	(Connection to interface/su	bnet:	PN/IE_1		• •
		1st gate	eway:			
	Select target devi	ce:			Show an compacto	devices
	Select target devie Device CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	Interf	ace type	Address 192.168.0.1	Target device CPU_1214C
	Select target devia Device CPU_1214C 	CPU 1214C DC/D	Interf PN/IE PN/IE	ace type	Address 192.168.0.1 Access address	Target device CPU_1214C —
Flash LED	Select target devia	CPU 1214C DC/D	Interf PN/IE PN/IE	ace type	Address 192.168.0.1 Access address	Target device CPU_1214C
Flash LED	Select target devia	CPU 1214C DC/D -	Interf PN/IE PN/IE	ace type	Address 192.168.0.1 Access address	Target device CPU_1214C —
Flash LED	Select target devia	CPU 1214C DC/D -	Interf PN/IE PN/IE	ace type	Address 192.168.0.1 Access address Display only error	Target device CPU_1214C - <u>Start searc</u> or messages
Flash LED	Select target devia	th address 192.168.0.1.	Interf PN/IE PN/IE	ace type	Address 192.168.0.1 Access address Display only error	Target device CPU_1214C <u>Start searc</u> or messages
Flash LED	Select target devia	th address 192.168.0.1.	nterf PN/IE PN/IE	ace type	Address 192.168.0.1 Access address Display only error	Target device CPU_1214C <u>Start searc</u> or messages

R Avant le chargement, certaines actions (en rose) devront peut-être être paramétrées. Cliquer ensuite à nouveau sur "Charger" (
 "Load (Charger))".

tatus	1	Target	Message	Action
+[]	0	▼ CPU_1214C	Ready for loading.	
	0	Stop modules	The modules are stopped for downloading to device.	Stop all
	0	Software	Download software to device	Consistent download
	0	 Additional inform 	There are differences between the settings for the project and the	🗹 Overwrite all
	0	Text libraries	Download all alarm texts and text list texts	Consistent download

® Après le chargement, cochez sous "Actions" la case "Start all (Lancer tout)". Cliquez ensuite sur "Finish (Terminer)". (® Cocher la case ® "Finish (Terminer)")

Load re	sults			
38	Status	and actions after down	oading to device	
Status	1	Target	Message Action	ı 📃
1	2	▼ CPU_1214C	Downloading to device completed without error.	
	4	 Start modules 	Start modules after downloading to device.	art all
<			III	>
			Finish Load	d Cancel

7.3 Connexion en ligne

Pour commencer à utiliser les fonctions de diagnostic, choisir l'automate "CPU_1214C" et cliquer ensuite sur "Go online (Connexion en ligne)". (® CPU_1214C ® Go online (Connexion en ligne))



® Une fois connecté en ligne à l'automate "PLC_1", on peut démarrer et arrêter la CPU avec

les boutons suivants Dans le navigateur du projet et dans la fenêtre de diagnostic, on trouve déjà des indications de diagnostic sous forme d'icônes.

Totally Integrated Automation PORTAL Story OT Devices PORTAL Story OT Devices PORTAL Story OT Devices PORTAL Story OT Devices PORTAL Story OT Devices PORTAL Story OT PORTAL Story OT PORTAL	TA Siemens - C:\Users\mde\Documents\Automa	tion\031-100_FC_Programming\031-100_FC	C_Programming		- 0 ;
Portal See project Image: The set of t	Project Edit View Insert Online Options	Tools Window Help			Totally Integrated Automation
Project tree Project tre	📑 📴 🖬 Save project 📑 🐰 🏥 🗔 🗙 🏷	± C ⁴ ± 🔠 🛄 🛄 🔛 🙀 💋 Go online	💋 Go offline 👖 🖪 🖉 🤇 🔄 🛄 🖉 Cearch	in project>	PORTAL
Devices Image: Constraining Image:	Project tree		Stop CPU		
Unite Image: Second	Devices				
Image: Structure in the device in the dev					
931-100_FC_Programming Portice & Antonoids Portice & Portice					
• D31:102 /C_Programming • Oddine ve device • Devices 8 networks • Devices 9 networks • Devices 9 networks <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>					
Betalls view	 031-100_FC_Programming 	•			
	Add new device				
	5 📩 Devices & networks				
	► CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]	•			
	Get Ungrouped devices				
	Common data				
	Documentation settings				
	Languages & resources				
	Contine access				
Ceneral Cross-references Compile Energy Suite Const-references Compile Energy Suite Message Lodding completed (error: 0; warnings: 0). Protel View Connected to CPU_1214C, via address Ip-192.168.0.1. Tistical Transmitted to CPU_1214C, via address Ip-192.168.0.1. Connected to C	Card Readenost memory	The second se			
Const-references Compile Energy Suite General Cross-references Compile Energy Suite Message Loding completed (error: 0; warnings: 0). Totalis view Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. Totaly View Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. Totaly View Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. Totaly View Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. Connected to CPU_1214C, via addre					
General Cross-references Compile Energy Suite General Cross-references Compile Energy Suite Message Lodding completed (error: 0; warnings: 0). 7/5/2017 12:02:24 PM Connected to CPU_1214C, via address (P=192.168.0.1. 7/5/2017 12:03:12 PM Connected to CPU_1214C, via address (P=192.168.0.1. Connected to CPU_1214C, via address (i na brar na mošť			
Connected to CPU_1214C, via address In=192.168.0.1. Connected to CPU_1214C,		al and the second s			
General Cross-references Complie Energy Suite General Cross-references Complie Energy Suite Message Me		a contract of the second se			
General Cross-references Compile Energy Suite General Cross-references Compile Energy Suite Message Loading completed (error: 0; warnings: 0). Details view Connected to CPU_1214C, via address ip=192.168.0.1. Tisizer 7/5/2017 12:203:12 PM Connected to CPU_1214C, via address ip=192.168.0.1. Tisizer 7/5/2017 12:203:12 PM Connected to CPU_1214C, via address ip=192.168.0.1. Connected to CPU_1214C, via address ip=192.168.0.1. Connected to CPU_1214C, via address ip=192.168.0.1.		the second s			
Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1.		an a narran <u>a s</u> a she			
General Cross-references Compile Energy Suite General Cross-references Compile Energy Suite Message Me					
General Cross-references Compile Energy Suite General Cross-references Compile Energy Suite Message Loading completed (error: 0; warnings: 0). 7/5/2017 12:02:24 PM Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. 7/5/2017 12:03:12 PM Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1.					
General Cross-references Complie Energy Suite General Cross-references Complie Energy Suite Message Me					
					A CONTRACTOR OF
Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1.					
General Cross-references Compile Energy Suite Image: State Stat				Properties	Info 🚯 😨 Diagnostics 📰 🖃 🤝
Connected to CPU_1214C, via address 1m=192.168.0.1.		General Cross-references	Compile Energy Suite		
Details view Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. Details view Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. Details view Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. Connected to CPU_1214C, via ad			compile Lineigy suite		
I Message Go to ? Date Time > Details view Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. 7/5/2017 12:02:24 PM ▲ 4 Portal View ES Overview Somected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. ✓ ✓		Show all messages	•		
I Message Go to ? Date Time V Loading completed (errors: 0; warnings: 0). 7/5/2017 12:02:24 PM A V Details view Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. 7/5/2017 12:03:12 PM Y Image: Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. 7/5/2017 12:03:12 PM Y					
Coding completed (errors: 0; warnings: 0). 7/5/2017 12:02:24 PM Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. 7/5/2017 12:03:12 PM V Portal View E Overview		! Message		Go to ? Date Tim	ie
Details view Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. 7/5/2017 12:03:12 PM Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. Portal View Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1.		Loading completed (errors: 0; war	nings: 0).	7/5/2017 12:	02:24 PM
◆ Portal view	> Details view	Connected to CPU_1214C, via addr	ress IP=192.168.0.1.	7/5/2017 12:	03:12 PM
	Portal view Overview			🔜 💙 co	onnected to CPU 1214C, via address I

Icônes pour l'état de comparaison dans le navigateur du projet

lcône	Signification
0	Le dossier contient des objets dont la version en ligne et hors ligne est différente (uniquement dans la navigation du projet)
•	Les versions en ligne et hors ligne de l'objet sont différentes
()	Objet disponible en ligne uniquement
0	Objet disponible hors ligne uniquement
	Les versions en ligne et hors ligne de l'objet sont identiques

® Double-cliquer sur "Device configuration (Configuration de l'appareil)".

Siemens - C:\Users ocuments\Automation\031-100_FC_Programming\031-100_FC_Progra Totally Integrated Automation PORTAL 💁 🔂 Save project 🚢 🐰 🟥 🛅 🗙 🖒 ් (ජ ් å? 🖪 📭 × 🛃 Topology view 🔛 Network view 📑 Device view 🔟 🖬 👉 CPU_1214C [CPU 1214C] 💌 🖽 🖽 🖬 🖼 Device overview 1 ... Module Slot I address Q address Type
] 031-100_FC_Programming
 ☑

 ☑
 Add new device

 ☑
 Devices & networks

 ☑
 CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]
 103 102 101 CPU 1214C DC/DC/DC DI 14/DQ 10 CPU_1214C DI 14/DQ 10_1 • 1 11 Device configuration Device configuration
 Q
 Online & diagnostics
 Gerogram blocks
 Gerogram blocks
 Gerogram blocks
 Gerogram blocks
 Gerogram
 Cdata spes
 Gerogram
 Qerogram
 Qerog 0...1 64...67 0...1 AI 2_1 12 AI 2 102 101 103 0 AQ 1x12BIT_1 13 64...65 AQ1 signal board • HSC 1 1 16 1000.10 HSC **8 8 8 8 8 8 8 8 8 8** HSC_1 HSC_2 HSC_3 HSC_4 HSC_5 1 17 1 17 1 18 1 19 1 20 1000...10... 1004...10... 1008...10... 1012...10... 1016...10... HSC C HSC HSC 1 Conline backups
 Traces
 Device proxy data
 Program info
 PLC alarm text lists
 Local modules HSC_6 1 21 1020...10.. HSC Pulse_1 Pulse_2 Pulse_3 Pulse_4 PROFINET inter NSC 1000...10... Pulse generator (PTO/P... 1002...10... Pulse generator (PTO/P. 1004...10... Pulse generator (PTO/P... PROFINET interface 1 32 1 33 1 34 1 35 1 X1 ~ face_1 Gamma Common data > 1009 1 Languages & resources < 111 Q Prope i Info **B** Diagnostics Image: Online access
 Image: Online access
 Image: Online access Comp General Cross-references Energy Suite 🕄 🛓 🕕 Show all messages . Go to ? Date 7/5/2017 7/5/2017 000 Loading completed (errors: 0; warnings: 0). Connected to CPU_1214C, via address IP=192.168.0.1. 12:02:24 PM 12:03:12 PM > Details view Portal view CPU_1214C Connected to CPU_1214C,

(® Device configuration (Configuration de l'appareil)

Icônes de mode de fonctionnement pour les CPU et les CP

 B Dans la représentation graphique et dans la fenêtre des informations des appareils, les différents modes de fonctionnement de la CPU ou des processeurs de communication (CP) sont affichés.

lcône	Mode de fonctionnement
	RUN
	STOP
	DEMARRAGE
0	ATTENTE
×	DEFAUT
12	Mode de fonctionnement inconnu
I o	Le module configuré ne prend pas en charge l'affichage du mode de fonctionnement

Icônes de diagnostic pour les modules et les appareils dans la vue d'ensemble des appareils

 Dans la représentation graphique et dans la fenêtre de la vue d'ensemble des appareils, les états des différents modules, de la CPU ou des processeurs de communication (CP) sont affichés à l'aide des icônes suivantes.

lcône	Signification
*	La liaison vers une CPU est en cours d'établissement.
	La CPU n'est pas accessible sous l'adresse donnée.
	La CPU configurée et la CPU réelle ont des types non compatibles.
9 7	Pendant l'établissement de la liaison en ligne à une CPU protégée, la boîte de dialogue pour le mot de passe a été interrompue sans saisie du mot de passe correct.
>	Aucune défaillance
2	Maintenance nécessaire
	Maintenance requise
¥	Erreur
	Le module ou l'appareil est désactivé.
L ₂₃	Le module ou l'appareil n'est pas accessible à partir de la CPU (s'applique aux modules et aux appareils sous la CPU).
0:	Aucune donnée de diagnostic disponible, car les données de configuration en ligne actuelles sont différentes de celles de la configuration hors ligne.
1	Le module ou l'appareil configuré est incompatible avec le module ou l'appareil réel (s'applique aux modules et aux appareils sous la CPU).
! ?	Le module configuré ne prend pas en charge l'affichage de l'état de diagnostic (valide pour les modules en dessous d'une CPU).
?	La liaison est établie, mais l'état du module n'est pas encore déterminé.
\oslash	Le module configuré ne prend pas en charge l'affichage de l'état de diagnostic.
0	Erreur dans le composant de niveau inférieur : au moins un composant matériel subordonné présente une erreur.

Code de couleurs des ports et des lignes Ethernet

- ® Le tableau suivant indique les couleurs possibles et leurs significations correspondantes.

Couleur	Signification
	Aucun défaut ou aucune maintenance nécessaire
	Maintenance requise
	Communication défectueuse

7.4 En ligne & diagnostic sur l'automate SIMATIC S7

- ® Dans le navigateur du projet, double cliquer sur "Online & diagnostics (En ligne & diagnostic)". (® Online & diagnostics (En ligne & diagnostic)
- ® Dans la partie droite de la fenêtre, on peut voir dans les outils en ligne un panneau de commande CPU qui affiche le temps de cycle et les ressources mémoire. Mettez la CPU sur RUN. (® RUN)

Devices Options Image: Second Seco	Devices Online access General 031-100_FC_Programming Diagnostics General Mathematics Diagnostics tatus Diagnostics tatus Dignostics buffer Cycle time Optime & diagnostics PROFINET interface [X1] Package Process Package Process	eneral Module Short designation: Article number: Hardware: Firmware:	(CPU 1214C DCIDCIDC (6E57 214-1AG40-0X80 2	Options	perator panel 4C [CPU 1214C DC/DC/DC] STOP RUN
Online access Online access Dispositics Online access Power Program blocks Thorties Program blocks Dispositics Program blocks	Online access Online access Dignostics 031-100_FC_Programming Image: Construction Image: Construction Add new device Diagnostics status Diagnostics status Diagnostics outfine Cycle time Morrise Configuration Image: Construction Image: Contract Construction Image: Construction Image: Contract Construction Image: Construction Image: Construction Image: Construction	eneral Module Short designation: Article number: Hardware: Firmware:	(CPU 1214C DC/DC/DC (6E57 214-1AG40-0X80 2	CPU_1214	perator panel 4C [CPU 1214C DC/DC/DC] STOP RUN
031-100_FC_Programming Image: Comparison of the status 031-100_FC_Programming Image: Comparison of the status 0 Device software 0 Device software 0 Device configuration 0 Device providata 0 Device providata <td>031-100_FC_Programming General Diagnostic status Devices & networks Circut_2144C (DPU 1214C DC/DC/DC) Device configuration Portine & diagnostics Portine & diagnostics Portine B taignostics Part Ethnology objects Part Ethnology taignostics Part Ethnology taignostics Part Ethnology taignostics Part Ethnology taignostics</td> <td>Module Short designation: Article number: Hardware: Firmware:</td> <td>CPU 1214C DC/DC/DC 6E57 214-1AG40-0X80 2</td> <td>CPU_1214 RUN / ERRO</td> <td>4C [CPU 1214C DC/DC/DC] STOP RUN</td>	031-100_FC_Programming General Diagnostic status Devices & networks Circut_2144C (DPU 1214C DC/DC/DC) Device configuration Portine & diagnostics Portine & diagnostics Portine B taignostics Part Ethnology objects Part Ethnology taignostics Part Ethnology taignostics Part Ethnology taignostics Part Ethnology taignostics	Module Short designation: Article number: Hardware: Firmware:	CPU 1214C DC/DC/DC 6E57 214-1AG40-0X80 2	CPU_1214 RUN / ERRO	4C [CPU 1214C DC/DC/DC] STOP RUN
Add new device Devices is networks Decides is networks Diggostics buffer Diggostics buffer <	Add new device Diagnostics buffer Cycle time Memory Povice & diagnostics Povice & diagnostics Povice transport Povice trans	Short designation: Article number: Hardware: Firmware:	CPU 1214C DC/DC/DC 6E57 214-1AG40-0XB0 2	RUN /	STOP RUN
	Cycle time Cycle time Memory Vi Online & diagnostics Popram blocks Participation Popram blocks Popram blocks Popram blocks	Article number: Hardware: Firmware:	6E57 214-1AG40-0XB0 2	ERRO	Roll
Module information Manufacturer idescription: Stemets Kas Manufacturer idescription: Stemets Kas Manufacturer idescription: Stemets Kas	Memory Memory Memory Monine & diagnostics Memory Monine & diagnostics Forcement blocks Fig. Forcement blocks Fig. Forcement blocks Fig. Forcement blocks	Hardware: Firmware:	2	ERRO	
Percent Consignation Percent Consigna	Vertice Congression PROFINET interface [X1] Program blocks Functions Functions	Hardware:	2		R STOP
 Functions Func	General source flips Functions Functions Functions	Firmware:		MAIN	T MRES
Image and intermediation of the TA Portal project: Version of the TA Portal project: V14 SP1 Image and the table set of table se	A Technology objects		V 4.2.1		
	External source files	Version of the TIA Portal project:	V14 SP1	<	ш
 P.C. tags P.C. das types P.C. das types P.C. das types P.C. das types Stack: Online backups Stack: Donline backups Stack: Donline backups P.G. tam text lists Documentation settings Common data Documentation settings Card Reader/USB memory Manufacturer information Steries Stack: Steries State Steries State Manufacturer information Steries State <				✓ Cycle t	time
Correction date Cord Reader/USB memory	PLC tags				
 Watch and force tables Work memory Card Reader/USB memory	Ce PLC data types	Rack:	0		
Control data C	Watch and force tables		1		
Card Reader/USB memory Card Reader/USB memory Card Reader/USB memory Common Sta Commo	Ga Online backups				
Image: Second	🕨 🔀 Traces				. mr
IB Module name: CPU_1214C Shorest: 1.000 ms IB PC. lamm text lints Improved dexices Improvedidexices Improvedidexices	Device proxy data	Module information		5	150
Image: Second	Program info				
I coal modules Image: Currentilist: 3.000 ms I Ungouge devices Image: Currentilist: 3.000 ms I Constantion data Image: Currentilist: 3.000 ms I Constantion data: Image: Currentilist: 3.000 ms I Constantion data: Image: Currentilist: Image: Currentilist: 3.000 ms I Constantion data: Image: Currentilist: Image: Currenti	PLC alarm text lists	Module name:	CPU_1214C	Shortest:	1.000 ms
	🕨 🚺 Local modules	Plant designation:		Current/la	st: 3.000 ms
	Generation State Generation			Longest:	3.000 ms
	Common data		Monday July 03 2017 12 : 41		
Card ReadenUSB memory Additional information Additional information Manufacturer information Manufacturer information Kenufacturer information Serial number: \$ C#35H7589 Certain memory Retain memory Retain memory	Documentation settings		100100J 730IJ 057 2017 12.41	└─ V Memor	ry
Jag Online access Manufacturer information Free.99.71 % Card Reader/USB memory Manufacturer description: SIEMENS AG Menufacturer description: SIEMENS AG Genometrics SC455H7589 Genometrics Tulinfo Wink memory Retain memory	Log Languages & resources	Additional information:			
Carlo keaderiusis memory Manufacturer information Free:99.71 % Manufacturer description: SIEMENS AG Work memory Serial number: S C#35H7589 C#2Properties 11Linfo, 12. Diagnostics 1 + Ret in memory Ret in memory	Doline access			Load men	nory
Manufacturer description: SIEMENS AG Work memory Serial number: S C+35H7589 Free:99.89 % Retain memory Retain memory	g Card Readerius memory	Manufacturer information			Free:99.71 %
Senial number: S C#35H7589 Free.99.99 % Retain memory		the first second second second second	CITATION AC	Work men	mory
Genia number 5 CF35H7589 ▼ Q Properties 11 Julio V Diagnostics ■ ▼ Retain memory		Manufacturer-description:	SIEWENS AG		Free:99.89 %
Properties 1 Info Diagnostics Retain memory		Serial number:	S C-F3SH7589	~	
		S Proj	perties Linfo Liagnostics	Retain me	emory

® Des informations générales sur la CPU s'affichent dans la fenêtre de la zone de travail.

(® General (Général)

Online access	General		
 Diagnostics 	Module		
General	inoduc		
Diagnostic status	Short designation:	CPU 1214C DC/DC/DC	
Diagnostics buffer	Article number:	6ES7 214-14G40-0XB0	5
Cycle time	nucle number.	0.57214 11040 0700	4
Memory	Hardware:	2	
PROFINE I Interface [X1]	Firmware:	V 4.2.1	
Functions	Version of the TIA Portal project:	V14 SP1	
	Rack:	0	
	Slot:	1	
	1		
	Module information		
	 Module name:	CPU_1214C	٦
	Plant designation:		5
	Location ID:		4
	Location ID:		-
	Installation date:	Monday , July 03 , 2017 12 : 41	5
	Additional information:		
	Manufacturer information		
	Manufacturer description	SIEMENS AG	
	finite concertain provide		4
	Senal number:	3 CE2201/203	_
	Profile:	16#0000	
	Profile details:	16#0001	

- ® S'il y a des informations concernant le diagnostic, elles sont affichées sous Diagnostic status (État du diagnostic).
 - (
 Diagnostic status (État du diagnostic).

031_100_FC-Programming	→ CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]	_ 🖬 🖬 🗙
Online access		
 Diagnostics 	Diagnostic status	
General		
Diagnostic status	Module exists	
Diagnostics buffer	ОК	
Cycle time		
Memory		
 PROFINET interface [X1] 		
Functions		

® Vous trouverez des informations détaillées sur les différents résultats dans le tampon de diagnostic. (® Diagnostics buffer (Tampon de diagnostic).

Inline access	Disposition buffer	
iagnostics		
General	Events	
Diagnostic status		
Diagnostics buffer	Display CPU Time Stamps in PG/PC local time	
Cycle time	No. Date and time Event	
Memory	1 1/3/2012 8:27:35 621 PM New startup information - Current CPU operating mode: STOP	
PROFINET interface [X1]	2 1/3/2012 8:27:35 521 PM Communication initiated request: STOP - CPU changes from RUN to STO	
nctions	3 1/3/2012 8:25:16 968 PM Follow-on operating mode change - CPU changes from STARTUP to RUN	Ă -
	4 1/3/2012 8:25:16.864 PM Communication initiated request: WARM RESTART - CPU changes from S V	ň
	5 1/3/2012 8:25:16.864 PM New startup information - Current CPU operating mode: STOP	ň
	6 1/3/2012 8:25:06.164 PM New startup information - Current CPU operating mode: STOP	ň
	7 1/3/2012 8:25:04.656 PM New startup information - Current CPU operating mode: STOP	õ
	8 1/3/2012 8:25:01.949 PM New startup information - Current CPU operating mode: STOP	0
	9 1/3/2012 8:25:00.945 PM Follow-on operating mode change - CPU changes from STOP to STOP m	A ~
	Details on event: 1 of 50 Event ID: 16# 02:4000 Module: CPU_1214C Image: CPU_1214C	
	Rack/slot: Rack 0 / Slot 1	
	Description: CPU info: New startup information Pending startup inhibit(5): - Manual restart required Current CPU operating mode: STOP	~
	CPU_1214C / CPU_1214C	~
	CFU_1214C / CFU_1214C Help on event: The startup inhibit conditions for an operating mode transition to RUN have changed, for example, because blocks or a hardware configuration have been loaded. The current startup information is available in the detailed information for the event.	x A
	CFU_1214C / CFU_1214C Help on event: The startup inhibit conditions for an operating mode transition to RUN have changed, for example, because blocks or a hardware configuration have been loaded. The current startup information is available in the detailed information for the event. Plant designation: Location ID:	
	CFU_1214C / CFU_1214C Help on event: The startup inhibit conditions for an operating mode transition to RUN have changed, for example, because blocks or a hardware configuration have been loaded. The current startup information is available in the detailed information for the event. Plant designation: Location ID: Incoming/outgoing: Incoming event Event type: OK	

- ® Vous obtenez ensuite les indications de temps de cycle du programme traité.
 - (® Cycle time (Temps de cycle)

031-100_FC_Programming	▶ CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/	DC] _ # =
Online access Diagnostics	Cycle time	
General Diagnostic status Diagnostics buffer <mark>Cycle time</mark> Memory	Cycle time diagram	
 PROFINET interface [X1] Functions 	р. 13	150 ms
	Cycle time set	
	- Minimum cycle time:	0 ms
	Cycle monitoring time:	150 ms
	Cycle times measured	
	Shortest cycle time:	1.000 ms
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2000
	currentilast cycle time:	5.000

® Les ressources mémoire sont également affichées en détail. (® Memory (Mémoire)

• CPU_1214C [CPU 1214	C DC/DC/DC]			_ II 🛛 🗙
Memory				
	0.77.0	0.47.0		
	0.23 %	0.17 %	0.46	
Sizes in bytes	Load memory	Work memory	Retain memory	
Free:	4184632	102229	10240	
In use:	9672	171	0	
Total:	<mark>419430</mark> 4	102400	10240	
	CPU_1214C [CPU 1214 Memory Sizes in bytes Free: In use: Total:	 CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC] Memory	• CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC] Memory	CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC] Memory 0.23 % 0.17 % 0 % Sizes in bytes Load memory Work memory Retain memory Free: 4184632 102229 10240 In use: 9672 171 0 Total: 4194304 102400 10240

		DCDCDC]			
Inline access]	,			
liagnostics	PROFINET interface [X1]	S			
General	> Ethomat addrags				
Diagnostic status	 Eulemet address 				
Diagnostics buffer	>> Network connection	n			
Cycle time	-				
Memory	10.0	20.52.25.0			
PROFINET interface [X1]	IVIAC I	address: 28-63-36-8	8-FF-DA		
Inctions	P parameters				
	IP i	address: 192.168.0.	1		
	Subn	et mask: 255.255.25	55.0		
	Defau	t router: 0.0.0.0			
٠	IP.	ettings:			
	ID a set]
	ir setu	ng unie.			
online access liagnostics	Ports Ports				
nline access iagnostics General Diagnostic status	Ports Ports				
nline access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Orde time	Ports Ports Name	Statur	Settion	Mode	
nline access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory	Ports Ports Name Report 10(19)	Status) OK	Settings Automatically	Mode TP 100 Mbos full duplex	_
nline access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1]	Ports Ports Name Port 1 (X1P1	Status) OK	Settings Automatically	Mode TP 100 Mbps full duplex	_
line access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] nctions	Ports Ports Name Port 1 (X1P1	Status) OK	Settings Automatically	Mode TP 100 Mbps full duplex	
line access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] nctions	Ports Ports Name Port 1 (X1P1	Status) OK	Settings Automatically	Mode TP 100 Mbps full duplex	
line access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] nctions	Ports Ports Name Port 1 (X1P1	Status) OK	Settings Automatically	Mode TP 100 Mbps full duplex	-
nline access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] nctions	Ports Ports Name Port 1 (X1P1	Status) OK	Settings Automatically	Mode TP 100 Mbps full duplex	
nline access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] inctions	Ports Ports Name Port 1 (X1P1 Details:	Status) OK	Settings Automatically	Mode TP 100 Mbps full duplex	
nline access agnostics General Diagnostic status Diagnostic buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] Inctions	Ports Ports Name Port 1 (X1P1 Details:	Status) OK	Settings Automatically	Mode TP 100 Mbps full duplex	
nline access agnostics General Diagnostic status Diagnostic buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] Inctions	> Ports	Status) OK	Settings Automatically B-FF-DA	Mode TP 100 Mbps full duplex	
nline access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] Inctions	Ports Ports Ports Name Port 1 (X1P1 Details: MAC address of the Medium: Copper Nainbhor: destrop	Status) OK interface: 28-63-36-81	Settings Automatically 8-FF-DA	Mode TP 100 Mbps full duplex	
nline access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory FROFINET interface [X1] inctions	> Ports	Status) OK interface: 28-63-36-81 d59nt0r.Port 1 interface: D4-81-D7+	Settings Automatically 8-FF-DA BD-EB-91	Mode TP 100 Mbps full duplex	
nline access iagnostics General Diagnostic status Diagnostic buffer Cycle time Memory FROFINET interface [X1] Inctions	Ports Ports Ports Name Port 1 (X1P1 Port 1 (X1P1 Details: MAC address of the Medium: Copper Neighbor: desktop- MAC address of the Medium: Sopter Neighbor: desktop- MAC address of the	Status) OK interface: 28-63-36-81 d59nt0r.Port 1 interface: D4-81-D7-1	Settings Automatically 8FF-DA BD-EB-91	Mode TP 100 Mbps full duplex	
nline access agnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory FROFINET interface [X1] inctions	> Ports	Status) OK interface: 28-63-36-80 d59nt0r.Port 1 interface: D4-81-074	Settings Automatically BFF-DA BD-EB-91	Mode TP 100 Mbps full duplex	
nline access iagnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] inctions	 > Ports Ports Name ✓ Port 1 (X1P1 Details: MAC address of the Medium: Copper Neighbor: desktop: MAC address of the 	Status) OK interface: 28-63-36-8i d59nt0r.Port 1 interface: D4-81-D7-4	Settings Automatically BFF-DA BD-EB-91	Mode TP 100 Mbps full duplex	
nline access iagnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] Inctions	 > Ports Ports Name ✓ Port 1 (X1P1 Details: MAC address of the Medium: Copper Neighbor: desktop- MAC address of the 	Status) OK interface: 28-63-36-8t d59nt0r.Port 1 : interface: D4-81-D7-1	Settings Automatically 8-FF-DA 8D-EB-91	Mode TP 100 Mbps full duplex	
Inline access iagnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory IPROFINET interface [X1] unctions	 > Ports Ports Name ✓ Port 1 (X1P1 Details: MAC address of the Medium: Copper Neighbor: desktop: MAC address of the 	Status) OK interface: 28-63-36-80 d59nt0r.Port 1 interface: D4-81-D7-4	Settings Automatically B-FF-DA BD-EB-91	Mode TP 100 Mbps full duplex	

- ® Vous pouvez assigner l'adresse IP à un automate avec la fonction "Assign IP address (Affecter l'adresse IP)". Du moins tant qu'aucun matériel n'est chargé dans la CPU.
 - (® Functions (Fonctions) ® Assign IP address (Affecter l'adresse IP))

Online access		
 Diagnostics 	Assign IP address	
General		
Diagnostic status	Assign IP address to the device	
Diagnostics buffer		
Cycle time	Devices connected to an enterprise network or directly to the internet must be appropriately protected against unauthorized access, e.g. by use of firework sementation	
Memory	For more information about industrial security, please visit	
PROFINET interface [X1]	http://www.siemens.com/industrialsecurity	
 Functions 		
Assign IP address		
Set time		
Firmware update		
Assign PROFINET devic	MAC address: 28 - 63 - 36 - 88 - FF - DA Accessible devices	
Reset to factory settings		
Format memory card	IP address: 192.168.0.1	
	Subnet mask: 255 . 255 . 0	
	Use router	
	Router address: 192168.01	
	Assign IP address	

® Sous "Set time (Régler l'heure)", vous pouvez régler l'heure de la CPU.

(® Functions (Fonctions) ® Set time (Régler l'heure))

Online access		
 Diagnostics 	Settime	
General		
Diagnostic status		
Diagnostics buffer		
Cycle time	PG/PC time:	
Memory	(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna	
PROFINET interface [X1]		
✓ Functions	July 05, 2017 💌 12:24:52 PM 🗣	
Assign IP address		
Set time	Module time	
Firmware update		
Assign PROFINET devic	January 03, 2012 W 08:47:40 PM V	
Reset to factory settings	Take from PG/PC Apply	
Format memory card		

Sous "Firmware update (Mise à jour du firmware)", vous pouvez mettre à jour le firmware de l'API. (
 Functions (Fonctions) I Firmware update (Mise à jour du firmware))

Online access	Firmware update			
 Diagnostics 	Online data			
General	onine data			-
Diagnostic status	Article number:	6ES7 214-1AG40-0XB0		
Diagnostics buffer	Firmurana			4
Cycle time	runiware.	V 4.2.1		
Memory	Name:	CPU_1214C		
PROFINET interface [X1]				
 Functions 	Rack:	0		
Assign IP address	Slot	1		
Set time				
Firmware update				
Assign PROFINET devic				
Reset to factory settings	Firmware loader			
Format memory card				
	Firmware file:		▼ Browse	
	Firmware version:			
	Suitable for modules with:			
	Surgere for modules man.	Article number Firmware version and nigher		
	Status:			
		Run firmware after undate		

® Sous "Assign name (Affecter un nom)", vous pouvez attribuer un nom d'appareil PROFINET aux appareils de terrain configurés. Il n'est pas possible de modifier le nom d'appareil sur la CPU, cette opération n'est possible qu'en chargeant une configuration matérielle modifiée.

Online access	Assign PROFINET dev	vice name					
Online access Jiagnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory	Assign PROFINET dev	vice name					
Diagnostics General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory							
General Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory							
Diagnostic status Diagnostics buffer Cycle time Memory							
Cycle time Memory		Configured D					
Memory		Configured Pr	CENET de	vice			
Memory		PROFINET de	vice name:	cpu_1214c		-	
		[Device type:				
ROFINETINTERace [X1]				61012146060606			
 Functions 		Online access	C I				
Assign IP address		Type of the PG/F	C interface:	Please select		-	
Set time		picit	Cinterface:				
Firmware update			C milenace.				
Assign PROFINET devic							
Reset to factory settings		Device filter					
Format memory card							
<u> </u>		Uniy sh	ow devices of	the same type			
0		Only sh	ow devices wi	th bad parameter settings			
-		Onlych	ow devices wi	thout namer			
		_ Only sh	ow devices wi	tioutilaties			
	Accessible de	vices in the network:					
	IP address	MAC address	Device	PROFINET device name	Status		

(® Functions (Fonctions) ® Assign name (Affecter un nom))

® Sous "Reset to factory settings (Restaurer les paramètres d'usine)", vous pouvez restaurer les les paramètres d'usine de la CPU.

(® Functions (Fonctions) ® Reset to factory settings (Restaurer les paramètres d'usine)® Retain/Delete IP IP address (Conserver ou supprimer l'adresse IP) ® Reset (Restaurer))

031-100_FC_Programming	amming CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]			
Online access	Dents & dents where			
 Diagnostics 	Reset to factory settings			
General				
Diagnostic status				
Diagnostics buffer				
Cycle time	IP address:	192.168.0.1		
Memory	PROFINET device pamer	cnu 1214c		
PROFINET interface [X1]	r kornier device name.	(chaTititie		
▼ Functions		0		
Assign IP address		Retain IP address		
Set time		O Delete IP address		
Firmware update		Reset		
Assign PROFINET devic				
Reset to factory settings				
Format memory card				
	•			

Nous pouvez formater la carte mémoire additionnelle si elle est insérée dans la CPU sous
 "Formater la carte mémoire". (
 Formater la carte mémoire
 For

031-100_FC_Programming	CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]	_##X
Online access • Diagnostics	Format memory card	
General		
Diagnostic status		
Diagnostics buffer		
Cycle time	IP address:	192.168.0.1
Memory		rou 1214c
PROFINET interface [X1]	PROFINE I device name:	
▼ Functions		
Assign IP address		Format
Set time		
Firmware update		
Assign PROFINET devic		
Reset to factory settings		
Format memory card		

R Avant de passer au chapitre suivant, interrompre à nouveau la liaison en ligne.
 (R Accès en ligne R Interrompre la liaison en ligne)

Jniine access	0-1		
Diagnostics	Unline access		
General	Status		
Diagnostic status			
Diagnostics buffer			
Cycle time	Online	····	
Memory			
PROFINET interface [X1]		5	
unctions			
Assign IP address		Flash LED	
Set time			
Firmware update		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	_
and the second			
Assign PROFINET devic			
Assign PROFINET devic Reset to factory settings			
Assign PROFINET devic Reset to factory settings Format memory card	Online access		
Assign PROFINET devic Reset to factory settings Format memory card	Online access Type of the PG/PC interface:	PNRE	×
Assign PROFINET devic Reset to factory settings Format memory card	Online access Type of the PG/PC interface: PG/PC interface:	PN/IE Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM	
Assign PROFINET devic Reset to factory settings Format memory card	Online access Type of the PG/PC interface: PG/PC interface:	PN/IE Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM (PN/IF 1)	
Assign PROFINET devic Reset to factory settings Format memory card	Online access Type of the PG/PC interface: PG/PC interface: Connection to interface/subnet:	PN/IE Imitel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM PN/IE_1	
Assign PROFINET devic Reset to factory settings Format memory card	Online access Type of the PG/PC interface: PG/PC interface: Connection to interface/subnet: 1st gateway:	PN/IE Intel(R) Ethernet Connection (4) 1219-LM PN/IE_1	
Assign PROFINET devic Reset to factory settings Format memory card	Online access Type of the PG/PC interface: PG/PC interface: Connection to interface/subnet: 1st gateway: Device address:	PN/IE Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM PN/IE_1 Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-L	
Assign PROFINET devic Reset to factory settings Format memory card	Online access Type of the PG/PC interface: PG/PC interface: Connection to interface/subnet: 1st gateway: Device address:	PN/IE Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM PN/IE_1 Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-L	v v e v e

® TIA Portal est alors à nouveau en mode hors ligne. Les barres oranges et les icônes de diagnostic ne s'affichent plus.

7.5 Comparaison en ligne/hors ligne

Il est important de savoir si les données enregistrées correspondent aux données chargées dans l'automate. En premier lieu, supprimer la négation de la variable "Safety_shutoff_active " (arrêt automatique de sécurité_activé) sur la fonction « ET » dans le bloc "MOTOR_HAND [FC1]".

Enregistrer ensuite le bloc "MOTOR_HAND [FC1]", sans le charger dans l'automate. Puis, fermer le bloc à nouveau "MOTOR_HAND [FC1]".

- Pour lancer la comparaison, cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'automate "PLC_1" et choisir ensuite "Compare (Comparer)" "Offline/Online (En ligne/hors ligne)".
 - (® Commande Presse ® Compare (Comparer)® Offline/Online (En ligne/hors ligne))



- 🍤 🗣 🗄 🗄 🖓 🖉 🚮 🛃 50 031-100_FC_Programming: CPU_1214C Address Туре Туре tatus ✓ CPU 1214C -0 CPU 1214C ш Program blocks Main [OB1] OB1 II Main [OB1] 7/21/2008 -... 7/4/20. 7/21/2008 -... 7/4/20. OB 0 OB1 OB MOTOR_MANUAL [FC1] FC1 T MOTOR MA ... FC1 FC 7/3/2017 - ... 7/5/20.. 0 11 FC 7/3/2017 - ... 7/4/20. Technology obj. PLC tags . PLC data types . > > < < Comparison result: No detailed property comparison available 0 1 1 CPU_12140 CPU_12140

Si des différences dans les blocs sont affichées
sélectionner le bloc concerné. Lancer ensuite le cas échéant une "Comparaison détaillée" en cliquant sur

(® MOTOR_HAND ® Start detailled comparison (Lancer une comparaison détaillée)).

Compare editor onlin											∎ × ∎ ۳
🍤 🛛 🖓 ± 📳 🗄	P 2 -	n 🗄 🗄									
	Start d	etailed comp	arison		_	50					
031-100_FC_Programmin	g: CPU_1214	IC		-			*Online PLC*	_	_		
Name	Address	Type	Time stamp	Time s	Status	Action	Name	Address	Туре	Time stamp	Time s
- CPU_1214C		1.21			0	Ш	CPU_1214C				
- Rrogram blocks					0		-				
Main [OB1]	OB1	OB	7/21/2008	7/4/20	•		Main [OB1]	OB1	OB	7/21/2008	7/4/20
MOTOR_MA	FC1	FC	7/3/2017	7/5/20	0	1	MOTOR_MANUAL [FC1]	FC1	FC	7/3/2017	7/4/20
🙀 Technology obj					•		-				
PLC tags					•						
PLC data types					•						
		41		1					and 1		1
<				>	L		<		1		>
Comparison result: Object	ts are differen	nt.									
				-					4		
			MOTOR	MANUAI	[FC1]			мото	R_MANUAL [F	C1]	

Bans la comparaison du bloc de code, le bloc sélectionné et présenté en ligne et hors ligne.
 Le résultat de la comparaison décrit précisément les différences constatées.

Code block comparison (FC1)										
CPU_1214C > MOTOR_MANUAL - O	ffline			N	IOTO	DR_MANUAL - Online				
ый ый 🖈 🚔 🚍 🚝 🐖 🐓 🖕 🤤										
MOTOR_MANUAL					M	DTOR_MANUAL				
Name	Data type	Default value	C			Name	Data type	Default value	C	
🔄 🔻 Input				^ 1	-0	 Input 				-
2 - Manual_mode_active	Bool		M	✓ 2	-0	Manual_mode_active	Bool			4
<			>		<		III		>	
Metwork 1: Control of the convey Comment #Manual_mode_ #Pushbutton_ manual_mode_ #Enable_OK- #Safety_shutoff_ active = 1	#Conveyor_ motor_manual_ mode	-		=		Network 1: Control of the con Comment #Manual_mode	#Conveyor motor_manu mode	al mode		-
Comment	00%	•		~ <	I	Comment	100%	Diagnostics		-
						Stroperties		- mgrossies		

® Fermer la fenêtre de la comparaison du bloc de code.

® L'éditeur de comparaison permet de sélectionner une action sur le bloc concerné.

Soit le bloc "MOTOR_HAND" est chargé dans l'automate via la console de programmation et écrasé, soit le bloc "MOTOR_HAND" est lu dans l'automate et écrasé dans le projet TIA.

Sélectionner l'action "Charger de l'appareil". (← Upload from device (Charger de l'appareil))

Compare editor online	e									- 1	
9 0 8 ± 1 1	8 S 3	e 🖍 🗄									
					-	50					
031-100_FC_Programmin	g: CPU_1214	C					*Online PLC*				
Name	Address	Туре	Time stamp	Time s	Status	Action	Name	Address	Туре	Time stamp	Time s
▼ 1 CPU_1214C					0	Ш	CPU_1214C				
🕶 🛃 Program blocks					0	Ш					
Main [OB1]	OB1	OB	7/21/2008	7/4/20	•		Main [OB1]	OB1	OB	7/21/2008	7/4/20
MOTOR_MA	FC1	FC	7/3/2017	7/5/20	0	11 -	MOTOR_MANUAL [FC1]	FC1	FC	7/3/2017	7/4/20
Technology obj					•	II No act	ion				
PLC tags					•	+ Upload	d from device				
PLC data types					•	-> Downl	oad to device				

® Cliquez sur le bouton Exécuter les actions. (® Execute actions (Exécuter les actions))

Compare editor online											∎ = ×
🍤 🛛 🖓 ± 🔃 🛯	8 B	± to 15									
		Execute a	ctions		_	50					
031-100_FC_Programming	g: CPU_1214	C			-		*Online PLC*				
Name	Address	Туре	Time stamp	Time s	Status	Action	Name	Address	Туре	Time stamp	Time s
▼ 🚰 CPU_1214C					0	+	CPU_1214C				
🔻 🙀 Program blocks					0	+					
Aain [OB1]	OB1	OB	7/21/2008	7/4/20	•		Amain [OB1]	OB1	OB	7/21/2008	7/4/20
MOTOR_MA	FC1	FC	7/3/2017	7/5/20		¢	MOTOR_MANUAL [FC1]	FC1	FC	7/3/2017	7/4/20
🙀 Technology obj					•						
PLC tags					•						
PLC data types					•						

® Confirmer "Charger de l'appareil". (® Upload from device (Charger de l'appareil))

tatus	1	Target	Message	Action
†]	N	▼ CPU_1214C	Ready for loading.	
	Å	 Conflicts 	Conflicts occurred during loading.	Overwrite
			10	

7.6 Visualisation et forçage de variables

® Pour la visualisation et le forçage de variables, il vous faut une table de visualisation.



® Ouvrir la nouvelle table "watch table_1" par double clic avec la souris. (® "Watch table_1")

Vous pouvez saisir les variables dans la table ou sélectionner la table de variables "tag_table_sorting_station" et faire glisser les variables à visualiser de la vue de détail sur la table de visualisation. (® tag_table_sorting_station (table de variables_installation de tri))

Siemens - C:\Users\r	nde\Documents\Auto	omation\031-1	00_FC_Program	nming\031-100_FC_Pro	ogramming						_ 0
oject Edit View In	sert Online Optio	ons Tools Wi	ndow Help	🖸 🚿 Go online 🚿 (So offline		Search in pr	pierts 1	da.	Totally Integrated Au	tomation PORTAL
Project tree		□ ◀ 031-1	00_FC_Progra	amming ► CPU_1214	IC [CPU 1214C DC/	DC/DC] > Wate	h and force t	ables >	Watch table	2_1	
Devices											
「特	3	.		9, 9, 99 00 00							
		1	Name	Address	Display format	Monitor value	Modify value	9	Comment	Tag comment	
- 1 031-100 FC Proc	ramming	^ 1	"-A1"	%10.0	Bool					return signal emergency stop ok (nc)	
Add new devi	ce	2	"-KO"	%10.1	Bool					main switch "ON" (no)	
B Devices & net	works	3	*-50*	%10.2	Bool					mode selector manual(0) / automatic	:(1)
T CPU 1214C [0	PU 1214C DC/DC/DC1	= 4	*-53*	%11.4	Bool					pushbutton manual mode conveyor -	-M1 forwards
Device cor	figuration	5	"-B1"	%10.5	Bool					sensor cylinder -M4 retracted (no)	
Q Online & d	iagnostics	6	*-54*	%11.5	Bool					pushbutton manual mode conveyor -	M1 backwar
- Rengram b	locks	7	*-01*	%00.0	Bool					conveyor motor -M1 forwards fixed sp	eed
Add ne	w block	8		Add new>							
- Main IC	B11										
MOTOR	MANUAL [FC1]										
Technolog	vobiects										
External se	ource files										
🕶 🎑 PLC tags											
a Show a	ll tags										
📑 Add ne	w tag table										
💥 Default	tag table [29]										
🛃 Tag tab	le_sorting_station [28]										
M Dotails view		· · ·									
• Details view											
Name	Data type	1									
-A1	Bool										
-B1	Bool										
-B2	Bool	-									
-83	Bool										
-84	Bool						111				>
-85	Bool								O Propertie	i Info	
-86	Bool			Ŷ							
-B7	Bool	Gen	eral Cros	s-references Co	mpile Energy	Suite					
<		> 🕄 🛔	Show all	messages	•						
1 Dented stars	Overview	Watch to	able 1								and a

🜌 "Toutes les colonnes de forçage" et 些 "Toutes les colonnes du mode étendu".

Choisir le point de déclenchement de la visualisation. (® Permanent)

031	-100_	FC_Pro	gra	mming 🕨	CPU_1214C [CPU 12	14C DC/D	C/DC] • Watch	and force tables	• Watch tal	ole_1		_ = = ×
ø	🥂 I	ž 😼	L	9.90	27 00 00 1								
	i	Name		Address	Display format	Mor	nitor value	Monitor with trig	Modify with trigge	Modify value	4	Comment	Tag comment
1		"-A1"		%10.0	Bool			Permanent	Permanent				return signal emergency sto
2		*-K0*		%10.1	Bool			Permanent	Permanent				main switch "ON" (no)
3		*-S0*		%10.2	Bool			Permanent	Permanent				mode selector manual(0) / a
4		"-S3"		%11.4	Bool			Permanent	Permanent				pushbutton manual mode c
5		*-B1*		%10.5	Bool			Permanent	Permanent				sensor cylinder -M4 retracte
6		"-S4"		%11.5	Bool			Permanent	Permanent				pushbutton manual mode c
7		"-Q1"		%Q0.0	Bool	•		Permanent	Permanent 👻	1			conveyor motor -M1 forwar
8									Permanent Permanently, at star Once only, at start Permanently, at en Once only, at trans	art of scan cycle of scan cycle d of scan cycle of scan cycle insition to STOP ition to STOP	2		

Les modes de visualisation et de forçage suivants sont disponibles :

- Permanent (Dans ce mode, les entrées peuvent être visualisées au début du cycle et les sorties à la fin du cycle).
- Once only, at start of scan cycle (Début du cycle, unique)
- Once only, at end of scan cycle (Fin du cycle, unique)
- Permanently, at start of scan cycle (Début du cycle, permanent)
- Permanently, at end of scan cycle (Fin du cycle, permanent)
- Once only, at transition to STOP (Passage de MARCHE à ARRET, unique)
- Permanently, at transition to STOP (Passage de MARCHE à ARRET, permanent)



Cliquer maintenant sur pour visualiser toutes les valeurs de manière unique et immédiate ou sur pour visualiser toutes les valeurs en fonction des paramètres de déclenchement.
 (® Visualiser tout).

				PU 1214C DC/D	C/DC] • Watch					_ # = ×
12 -d2	22 100	33	238 000 000							
	II [1]	0 /1 /0	4 1			1		1.00		
i	Name	Address	Display format	Monitor value	Monitor with trig	Modify with trigge	Modify value	9	C	Tag comment
	"-A1"	%10.0	Bool	TRUE	Permanent	Permanent				return signal emergency stop ok (nc)
	"-K0"	%IO.1	Bool	TRUE	Permanent	Permanent				main switch "ON" (no)
	"-S0"	%10.2	Bool	FALSE	Permanent	Permanent				mode selector manual(0) / automatic
	"-S3"	%11.4	Bool	FALSE	Permanent	Permanent				pushbutton manual mode conveyor
	"-81"	%10.5	Bool	TRUE	Permanent	Permanent				sensor cylinder -M4 retracted (no)
	"-S4"	%11.5	Bool	FALSE	Permanent	Permanent				pushbutton manual mode conveyor
	"-Q1"	%Q0.0	Bool	FALSE	Permanent	Permanent				conveyor motor -M1 forwards fixed s
		(m)					1	0		

® Entrer les valeurs de forçage voulues pour forcer les variables. Cliquer ensuite sur pour forcer toutes les valeurs activées de manière unique et immédiate ou sur pour forcer toutes les valeurs activées par "Forçage avec condition de déclenchement".

(® TRUE ® All active values will be modified by "modify with trigg" (Force toutes les valeurs actives par "Forçage avec condition de déclenchement"))

031-10	31-100_FC_Programming + CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC] + Watch and force tables + Watch table_1 🖉 🔳										
99	1 ²² 19 10	9, 9	27 00° 00°								
i	Name	Address	Display format	Monitor value	Monitor with tria	Modify with trigge	Modify value	9	C	Tag comment	
1	*-A1*	%IO. All	active values will b	e modified by "m	odify with trigger".	Permanent				return signal emergency stop ok (nc)	
2	"-K0"	%IO.1	Bool	TRUE	Permanent	Permanent				main switch "ON" (no)	
3	*-50*	%10.2	Bool	FALSE	Permanent	Permanent				mode selector manual(0) / automatic.	
4	*-53*	%11.4	Bool	FALSE	Permanent	Permanent				pushbutton manual mode conveyor	
5	*-B1*	%10.5	Bool	TRUE	Permanent	Permanent				sensor cylinder -M4 retracted (no)	
6	*-54*	%11.5	Bool	FALSE	Permanent	Permanent				pushbutton manual mode conveyor	
7	"-Q1"	%Q0.0	Bool	FALSE	Permanent 💌	Permanent 💌	TRUE] 🗹 🔺		conveyor motor -M1 forwards fixed s	

Confirmer l'avertissement en cliquant sur "Yes". (
 Yes (Oui))



La sortie est activée, bien que les conditions programmées ne soient pas remplies.

03	1-100	_FC_Progr	amming)	CPU_1214C [C	PU 1214C DC/D	OC/DC] > Watch	and force tables	 Watch tab 	ole_1		_ @ = ×
		* 8.8	AA	/31 DOD DOD							
2	2″ i	Name	Address	Display format	Monitor value	Monitor with trig	Modify with trigge	Modify value	9	C	Tag comment
1		"-A1"	%10.0	Bool	TRUE	Permanent	Permanent				return signal emergency stop ok (nc)
2		*-K0*	%IO.1	Bool	TRUE	Permanent	Permanent				main switch "ON" (no)
3		"-SO"	%10.2	Bool	FALSE	Permanent	Permanent				mode selector manual(0) / automatic.
4		"-S3"	%11.4	Bool	FALSE	Permanent	Permanent				pushbutton manual mode conveyor
5		"-B1"	%10.5	Bool	TRUE	Permanent	Permanent				sensor cylinder -M4 retracted (no)
6		*-S4*	%11.5	Bool	FALSE	Permanent	Permanent				pushbutton manual mode conveyor
7	=	"-Q1"	%Q0.0	Bool [Permanent	Permanent 💌	TRUE			conveyor motor -M1 forwards fixed s

Remarque : si la table de visualisation est fermée ou si la connexion avec l'API est perdue, toutes les variables forcées deviennent inactives.

7.7 Forçage permanent de variables

I La fonction Forçage permanent permet de renseigner les variables avec une valeur fixe. Les valeurs de forçage sont prédéfinies comme avec la fonction "Forçage de variables", mais à l'inverse, elles sont conservées après l'arrêt ou la mise hors tension de la CPU. La principale différence entre "Forçage de variables" et la fonction "Forçage permanent" est la suivante :

A l'inverse de la fonction "Forçage de variables", la fonction "Forçage permanent" ne permet pas d'attribuer de valeurs aux blocs de données, aux temporisations, aux compteurs et aux mémentos.

Avec "Forçage permanent", les entrées en périphérie (p.ex. Ewxx:P) ne peuvent pas être forcées, mais elles peuvent être définies par défaut.

A l'inverse de la fonction "Forçage de variables", les valeurs par défaut définies avec la fonction "Forçage permanent" ne peuvent pas être écrasées par le programme utilisateur.

Une fois que la table de forçage permanent est fermée, les valeurs sont conservées contrairement à la fonction "Forçage des variables".

Si la connexion en ligne avec la CPU est interrompue, la valeur des variables définies avec "Forçage permanent" est conservée.

Double-cliquer sur Force table (Table de forçage permanent) pour réaliser le forçage permanent. (® Force table (Table de forçage permanent))



® Sélectionner sur la liste l'opérande "Q1" avec l'adresse %A0.0. (® Q1)

-	🥂 🌆 🗛 F.	F. 00 00							
i	Name	Address	Display format	Monitor va	alue Force	alue	F	Comment	Tag commen
		Add new>							
	-P5		Bool	%Q1.1	display_auto	m ^			
	-P6"		Bool	%Q1.2	display cyline	der			
	-P7*		Bool	%Q1.3	display cyline	der			
	-Q1*		Bool	%Q0.0	conveyor mo	to			
	-Q2*		Bool	%Q0.1	conveyor mo	to			
	4 *-Q3*		Bool	%Q0.2	conveyor mo	to 🗏			
	-S0		Bool	%10.2	mode select	or			
	-S1		Bool	%10.3	pushbutton	aut v			

Pour le forçage permanent, les opérandes sont saisis avec un accès direct à la périphérie (%A0.0:P)

	FC_Pr	ogramming 🕨	CPU_1214C [CPU	1214C DC/DC/DC]	Watch and for	rce tables 🔸 For	rce table	_ # = ×
	2	🥂 🌆 🗛 F.	F. 00 00					
	i	Name	Address	Display format	Monitor value	Force value	F	Comment
1		"-Q1":P	1 %Q0.0:P	Bool	- 8			
2								

 $\ensuremath{\mathbb{R}}$ Entrer les valeurs voulues et les activer $\ensuremath{\overline{\mbox{${\rm M}$}$}}$.

Ensuite, cliquer sur Démarrer forçage permanent ou remplacer"; cette action transfère la nouvelle demande forcée dans la CPU.

]	EC_Pro	gramming	CPU_1214C [CPU	1214C DC/DC	/DC] + Watch an	d force tables 🔸 For	rce table	_ • • ×
-	1	🥂 🌆 🗛	F. F. 😤 જ					
	i	Name	Start or replace fo	rcing of the visib	le addresses in the f	Force table. ce value	F	Comment
1		"-Q1":P	@Q0.0:P	Bool	- 8	TRUE		
2								

- Force all (0710:001)

 Force all
 CAUTION: Forcing with " !
 Do you want to start "forcing" now?

 Yes No
- ® Confirmer l'avertissement en cliquant sur "Yes". (® Yes (Oui))

® Le forçage permanent est activé et la LED MAINT jaune sur la CPU est allumée. De plus, un F s'affiche sur fond rouge sur l'écran du S7-1200.

	FC_Pro	ogramming 🕨	CPU_1214C [CPU	1214C DC/DC/DC]	Watch and for			_ # # ×	
🥩 🔮 🎊 🗓 F. F. 🖤 🖤									
	i	Name	Address	Display format	Monitor value	Force value	F	Comment	
1	F	"-Q1":P	1 %Q0.0:P	Bool	- 8	TRUE			
int.									

Remarque : si la table de visualisation est fermée ou si la connexion avec l'API est perdue, le forçage permanent reste actif et la LED FORCE jaune sur la CPU reste allumée.

® Pour "Quitter le forçage permanent", cliquer sur **F**. "Quitter forçage permanent" et confirmer la remarque suivante en cliquant sur "Oui".

(® 🛄 Quitter le forçage permanent) "Oui". (® Oui)

	FC_Prog	gramming 🕨	CPU_	1214C [CPU	1214C DC/DG	/DC] 🕨	Watch and for	ce tables 🔸 For	ce table	_ # # ×
🛫 🔮 🧥 🗓 FA F. F. 😨 약										
	i	Name) S	tops forcing o	f the selected ad	dresses.	Monitor value	Force value	F	Comment
1	F	"-Q1":P	9	6Q0.0:P	Bool	-	00	TRUE		
2										

Le forçage permanent est arrêté et la LED MAINT jaune sur la CPU s'éteint.

® Si une demande de forçage permanent existe déjà, elle est signalée par une icône la table de visualisation. Si vous cliquez sur ensuite sur 🧾, d'autres informations s'affichent. (® 🗾)

	Programming + CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC] + Watch and force tables + Watch table_1 📃 🖬 🗮 🗙										
	i	Name	Address	Display format	Monitor value	Monitor with trig	Modify with trigge	Modify value	9		
1		"-A1"	%10.0	Bool	•	Permanent 💌	Permanent 💌				
2		"-K0"	%I0.1	Bool		Permanent	Permanent				
з		*-S0*	%10.2	Bool		Permanent	Permanent				
4		"-S3"	%11.4	Bool		Permanent	Permanent				
5		"-B1"	%10.5	Bool		Permanent	Permanent				
6		"-S4"	%11.5	Bool		Permanent	Permanent				
7	E	"-Q1"	%Q0.0	Bool		Permanent	Permanent	TRUE	M 🚹		
8			<add new:<="" td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></add>								

Is une demande de forçage permanent existe déjà, elle peut être affichée et terminée via la vue des appareils en ligne. Pour cela, vous devez faire un clic droit sur la CPU en mode « en ligne » de la vue des appareils et sélectionner "Update and display forced operands (Actualiser et afficher les opérandes soumis au forçage permanent)".

(® clic droit sur la CPU ® Update and display forced operands (Actualiser et afficher les opérandes soumis au forçage permanent))



B La table de forçage permanent est affichée avec les demandes de forçage permanent en cours et vous pouvez terminer celles-ci. (
 E Stops forcing of the selected addresses (Terminer le forçage permanent))

TIA VIA	Siemens - C:\Users\mde\Documents\A	utomatio	n\031-1(00_FC_Programn	ning\031-100_FC_P	rogramming						. - x
P	roject Edit View Insert Online Op 😚 🎦 🔒 Save project 🚢 💥 💷 🕋	otions To X 🎝 ± (iols Wi Q≇≛ ∄	ndow Help	🛔 🚿 Go online 💋	Go offline		≪earch in project	- 4		Totally Integrated Automation PORT/	AL
	Project tree	01 🔺	FC_							_ • • • ×	Testing 🗖 🗓	
	Devices		-	/ 10 E	F. F. 00 00						Options	2 Te
ju j			i	Name	Stops forci	ng of the selecter	d addresses. litor value	Force value	F	Comment	✓ CPU operator panel	sting
gramm	Add new device	•• <u></u>	2	-Q1.9	1 %QU.U:P	BOOI	0	IKUE			CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]	
PLC pre	CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/ Device configuration U Online & diagnostics	=									ERROR STOP MAINT MRES	asks

7.8 Check-list

Nº	Description	Contrôlé
1	Projet 031-100_Programmation de FC désarchivé avec succès.	
2	CPU 1214C du projet 031-100_Programmation de FC chargée avec succès.	
3	CPU 1214C connectée en ligne.	
4	Vérifier l'état de la CPU 1214C avec En ligne & diagnostic.	
5	Comparaison hors ligne/en ligne des blocs dans la CPU 1214C exécutée.	
6	Table de visualisation_1 créée.	
7	Variables (-S0 / -S3 / -K0 / -B1 / - S4 / -A1 / -Q1) renseignées dans la table de visualisation.	
8	Mise en marche moteur du convoyeur avant par forçage de la sortie $(-Q1 = 1)$ dans la table de visualisation.	
9	Éteindre moteur du convoyeur avant par forçage de la sortie $(-Q1 = 0)$ dans la table de visualisation.	
10	Ouverture d'une table de forçage permanent	
11	Inscrire la variable (-Q1:P) dans la table de forçage permanent.	
12	Mise en marche moteur du convoyeur avant par forçage permanent de la sortie (–Q1 = 1) dans la table de forçage permanent.	
13	Désactiver le forçage permanent de la sortie –Q1.	

8 Exercice

8.1 Énoncé du problème - exercice

Dans cet exercice, vous allez tester le bloc fonctionnel MOTOR_AUTO [FB1] du chapitre SCE_FR_031-200_Programmation de FB.

La difficulté est que le vérin se trouve en position finale avant et que la validation pour la mise en route du convoyeur n'est pas transmise.

Une table de visualisation doit permettre de déplacer le vérin en position finale arrière, afin que la validation soit transmise au bloc MOTOR_AUTO [FB1].

8.2 Planification

Planifiez seul la réalisation de l'énoncé à l'aide des instructions étape par étape.

8.3 Check-list - Exercice

Nº	Description	Contrôlé
1	Projet 031-200_Programmation de FB… désarchivé avec succès.	
2	CPU 1214C du projet 031-200_Programmation de FB chargée avec succès.	
3	Table de visualisation créée et renommée Table de visualisation_vérin.	
4	Variables (-B1 / -B2 / -M2) renseignées dans la table de visualisation.	
5	Déplacer le vérin par forçage de la sortie (–M2 = 1) dans la table de visualisation.	
6	Vérin déplacé (-B1 = 1)	
7	Sortie pour Déplacer le vérin réinitialisées dans la table de visualisation (–M2 = 0).	

9 Informations complémentaires

Pour vous aider à vous familiariser ou à approfondir vos connaissances, des informations complémentaires tels que : mise en route, vidéos, didacticiels, applis, manuels, guide de programmation et logiciel/firmware de démonstration sont disponibles sous le lien suivant :

www.siemens.com/sce/s7-1200

Vue d'ensemble des "Informations complémentaires"

- 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

Plus d'informations

Siemens Automation Cooperates with Education siemens.com/sce

Supports d'apprentissage/de formation siemens.com/sce/documents

Packages SCE pour formateurs siemens.com/sce/tp

Partenaires SCE siemens.com/sce/contact

L'entreprise numérique siemens.com/digital-enterprise

Industrie 4.0 siemens.com/future-of-manufacturing

Totally Integrated Automation (TIA) siemens.com/tia

TIA Portal siemens.com/tia-portal

Automates SIMATIC siemens.com/controller

Documentation technique SIMATIC siemens.com/simatic-docu

Industry Online Support support.industry.siemens.com

Catalogue de produits et système de commande en ligne Industry Mall mall.industry.siemens.com

Siemens AG Digital Factory P.O. Box 4848 90026 Nuremberg Allemagne

Sous réserve de modifications et d'erreurs © Siemens AG 2018

siemens.com/sce