

Support d'apprentissage/de formation

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

Module 011-102 TIA Portal Configuration matérielle spécifique avec SIMATIC S7-1200 CPU 1215C, DC/DC/DC

siemens.com/sce



Kits de formation SCE correspondant à ce support d'apprentissage/de formation

Automates SIMATIC avec SIMATIC STEP 7 BASIC V15

- SIMATIC S7-1200 Basic Controller, CPU 1215C ; DC/DC/DC N° de référence : 6ES7215-1AG40-4AB1
- SIMATIC S7-1200 Basic Controller, CPU 1215C ; AC/DC/RELAIS N° de référence : 6ES7215-1BG40-4AB1
- SIMATIC S7-1200 Basic Controller, CPU 1215C ; DC/DC/RELAIS N° de référence : 6ES7215-1HG40-4AB1

SIMATIC STEP 7 Software for Training

- SIMATIC STEP 7 BASIC V15 Upgrade (pour S7-1200) (paquet de 6) "TIA Portal" N° de référence : 6ES7822-0AA05-4YE5
- SIMATIC STEP 7 Professional/Basics V15 Licence 20 postes étudiant N° de référence : 6ES7822-1AC05-4YA5

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

Formations

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

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) a été créé 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 AG décline toute responsabilité quant au contenu.

Cette documentation ne peut être utilisée que pour une première formation aux produits/systèmes Siemens.

Autrement dit, elle peut être copiée, en partie ou en 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 duplication de cette documentation, l'exploitation et la communication de son contenu sont autorisées au sein d'instituts publics de formation et de formation continue.

Toute exception requiert au préalable l'autorisation écrite de la part des interlocuteurs Siemens AG : 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 l'Université technique de Dresde, en particulier M. le Professeur Dr.-Ing. Urbas et l'entreprise Michael Dziallas Engineering ainsi que toutes les personnes ayant contribué à la réalisation de ce support d'apprentissage/de formation.

Table des matières

1		Obje	ectif		5
2		Con	dition	IS	5
3		Con	figura	ations matérielles et logicielles requises	6
4		Théo	orie		7
	4.	1	Syst	ème d'automatisation SIMATIC S7-1200	7
		4.1.1	1	Gamme de modules	8
	4.	2	Élén	nents de commande et d'affichage de la CPU 1215C DC/DC/DC	10
		4.2.1	1	Vue frontale de la CPU 1215C DC/DC/DC	10
		4.2.2	2	Carte mémoire SIMATIC (Memory Card, MC)	11
		4.2.3	3	États de fonctionnement de la CPU	11
		4.2.4	4	Indications d'état et de défauts 1	12
	4.	3	Logi	ciel de programmation STEP 7 Basic V14 (TIA Portal V14) 1	13
		4.3.1	1	Projet	13
		4.3.2	2	Configuration matérielle	13
		4.3.3	3	Planification du matériel	14
		4.3.4	4	TIA Portal – Vue du projet et vue du portail	15
		4.3.5	5	Paramètres de base de TIA Portal	17
		4.3.6	6	Paramétrer l'adresse IP sur la console de programmation	19
		4.3.7	7	Paramétrer l'adresse IP dans la CPU	22
		4.3.8	3	Restaurer la CPU aux valeurs d'usine2	25
5		Énoi	ncé d	lu problème	26
6		Plan	ificat	ion	26
7		Instr	uctio	n structurée par étapes	27
	7.	1	Créa	ation d'un nouveau projet2	27
	7.	2	Ajou	iter la CPU 1215C DC/DC/DC2	28
	7.	3	Con	figuration de l'interface Ethernet de la CPU 1215C DC/DC/DC	32
	7.	4	Con	figuration des plages d'adresses	34
	7.	5	Enre	egistrement et compilation de la configuration matérielle	35
	7.	6	Cha	rgement de la configuration matérielle dans l'appareil	36

	7.7	Chargement de la configuration matérielle dans la simulation PLCSIM (facultatif)	. 41
	7.8	Archivage du projet	. 49
	7.9	Liste de contrôle	. 50
8	Info	rmations complémentaires	. 51

Configuration matérielle spécifique – SIMATIC S7-1200 CPU 1215C, DC/DC/DC

1 Objectif

Dans ce chapitre, vous apprenez d'abord à *créer un projet*. Ensuite, vous découvrirez comment *configurer le matériel*.

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

2 Conditions

Il n'est pas nécessaire d'avoir des connaissances préalables pour aborder le présent chapitre. Vous n'avez besoin que d'un contrôleur S7-1200 et d'un PC sur lequel est installé le logiciel STEP 7 Basic V14 (TIA Portal).

3 Configurations matérielles et logicielles requises

- Station d'ingénierie : le matériel et le système d'exploitation sont requis (pour plus d'informations, voir le fichier Readme/Lisez moi sur les DVD d'installation de TIA Portal)
- 2 Logiciel SIMATIC STEP 7 Basic dans TIA Portal à partir de V14 SP1
- 3 Automate SIMATIC S7-1200, par exemple CPU 1215C DC/DC/DC à partir de la version de firmware V4.2.
- 4 Connexion Ethernet entre la station d'ingénierie et l'automate



1 Station d'ingénierie



2 SIMATIC STEP 7 Basic (TIA Portal) à partir de V14 SP1



4 Connexion Ethernet

3 Automate SIMATIC S7-1200

4 Théorie

4.1 Système d'automatisation SIMATIC S7-1200

Le système d'automatisation SIMATIC S7-1200 est un micro-contrôleur modulaire utilisé dans les plages de performances inférieures.

Il existe une gamme complète de modules pour une adaptation optimale à la tâche d'automatisation.

L'automate S7 est composé d'une alimentation électrique, d'une CPU avec entrées et sorties intégrées ou de modules supplémentaires d'entrées/sorties pour des signaux digitaux et analogiques.

Si nécessaire, des processeurs de communication et des modules de fonctions peuvent être utilisés pour des tâches spécifiques comme une commande de moteur pas à pas.

Le programme S7 permet à l'automate programmable industriel (API) de surveiller et commander une machine ou un processus. Les modules E/S sont interrogés dans le programme S7 via les adresses d'entrées (%E) et affectés via les adresses de sorties (%A).

Le système est programmé avec le logiciel TIA Portal Basic ou Professional.

4.1.1 Gamme de modules

SIMATIC S7-1200 est un système d'automatisation modulaire offrant la gamme suivante de modules :

Modules d'unités centrales avec différentes performances, entrées/sorties intégrées et interface PROFINET (p. ex. CPU 1215C).



Bloc d'alimentation PM avec une entrée 120/230V CA, 50Hz/60Hz, 1,2A/0.7A, et une sortie 24V CC/2,5A



Signal Boards (SB) pour ajouter des entrées ou sorties analogiques ou digitales sans modifier la taille de la CPU. (Les Signal Boards peuvent être utilisés avec les CPU 1211C/1212C et 1215C).



Modules de signaux (SM) pour les entrées et sorties analogiques et digitales. (Pour les CPU 1212C au maximum 2 modules SM peuvent être utilisés, pour la 1215C au maximum 8).



Modules de communication (CM) pour une communication série RS 232 / RS 485. (Pour les CPU 1211C/1212C et 1215C, jusqu'à 3 CM peuvent être utilisés).



Compact Switch Module (CSM) avec 4 x connecteurs RJ45 10/100 Mbits/s



Cartes mémoire SIMATIC de 2 Mo à 32 Mo pour stocker les données du programme et pour le remplacement aisé des CPU en cas de maintenance.



Remarque : Pour ce module, il suffit une seule CPU, à choix, avec entrées et sorties numériques.

4.2 Éléments de commande et d'affichage de la CPU 1215C DC/DC/DC

4.2.1 Vue frontale de la CPU 1215C DC/DC/DC

Avec une alimentation de 24 V et des entrées et sorties intégrées, la CPU 1215C DC/DC/DC est prête à l'emploi, sans que des composants supplémentaires soient nécessaires.

Pour communiquer avec une console de programmation, la CPU est équipée d'un port TCP/IP intégré.

Au moyen d'un réseau ETHERNET, la CPU est en mesure de communiquer avec des pupitres opérateur IHM et d'autres CPU.



- ① Alimentation 24 V
- ② Borniers enfichables pour le câblage utilisateur (derrière les caches plastiques)
- ③ LED d'état pour les E/S intégrées et le mode de fonctionnement de la CPU
- ④ Connexion TCP/IP (partie inférieure de la CPU)

4.2.2 Carte mémoire SIMATIC (Memory Card, MC)

La carte mémoire **SIMATIC (Memory Card, MC)** disponible en option stocke le programme, les données, les données système, les fichiers et les projets. Elle peut être utilisée pour les opérations suivantes :

- Transfert du programme à différentes CPU
- Mise à jour du firmware des CPU, des modules de signaux (SM) et des modules de communication (CM)
- Remplacement facile de la CPU



4.2.3 États de fonctionnement de la CPU

La CPU peut avoir les trois modes de fonctionnement suivants :

- En mode STOP, la CPU n'exécute pas le programme, et vous pouvez charger un projet.
- En mode STARTUP, la CPU entame une procédure de démarrage.
- En mode **RUN**, le programme est exécuté de façon cyclique.

La CPU n'a pas de commutateur physique pour changer de mode de fonctionnement.

Le mode **STOP** ou **RUN** se change en utilisant le bouton sur le panneau de commande du logiciel STEP 7 Basic. De plus, le panneau de commande dispose d'un bouton **MRES** pour effectuer un effacement général. il affiche aussi les LED d'état de la CPU.

✓ CPU operator panel									
CPU_1200 [CPU 1214C DC/DC/DC]									
RUN / STOP	RUN								
ERROR	STOP								
MAINT	MRES								

4.2.4 Indications d'état et de défauts

La couleur de la **LED d'état RUN/STOP** sur la face avant de la CPU indique le mode de fonctionnement actuel.



- Une lumière jaune indique le mode STOP.
- Une lumière verte indique le mode RUN.
- Une lumière clignotante indique le mode STARTUP.

En outre, les LED **ERROR** et **MAINT** indiquent respectivement si une erreur est survenue et si une maintenance est requise.

4.3 Logiciel de programmation STEP 7 Basic V14 (TIA Portal V14)

Le logiciel STEP 7 Basic V14 SP1 (TIA Portal V14) est l'outil de programmation des systèmes d'automatisation suivants :

- SIMATIC S7-1200
- Basic Panels

Avec STEP 7 Basic V14, les fonctions suivantes peuvent être utilisées pour automatiser une installation :

- Configuration et paramétrage du matériel
- Paramétrage de la communication
- Programmation
- Test, mise en service et dépannage avec les fonctions de commande et de diagnostic
- Documentation
- Création d'interfaces de visualisation pour les Basic Panels SIMATIC avec WinCC Basic intégré
- Toutes les fonctions sont détaillées et décrites dans l'aide en ligne.

4.3.1 Projet

Pour exécuter une tâche de visualisation et d'automatisation, vous créez un projet dans TIA Portal. Un projet dans TIA Portal comprend les données de configuration pour le montage des appareils et leur mise en réseau, ainsi que les programmes et la configuration de la visualisation.

4.3.2 Configuration matérielle

La *configuration matérielle* comprend la configuration des appareils, c'est-à-dire le matériel des systèmes d'automatisation, les appareils de terrain sur le système de bus PROFINET et le matériel de visualisation. La configuration des réseaux définit la communication entre les différents composants matériels. Les différents composants matériels sont *ajoutés dans la configuration matérielle* depuis les catalogues.

Le matériel des systèmes d'automatisation SIMATIC S7-1200 est composé de l'automate (CPU), des modules de signaux pour les signaux d'entrée et de sortie (SM), des modules de communication (CM) et d'autres modules spéciaux.

Les modules de signaux et les appareils de terrain connectent les données d'entrée et de sortie du processus à automatiser et à visualiser au système d'automatisation.

La configuration matérielle permet de charger les solutions d'automatisation et de visualisation dans le système d'automatisation et d'autoriser l'automate à accéder aux modules de signaux raccordés.

4.3.3 Planification du matériel

Avant de pouvoir configurer le matériel, vous devez planifier le matériel. En général, cela commence par la sélection et le choix du nombre d'automates requis. Ensuite, vous sélectionnez les modules de communication et les modules de signaux. La sélection des modules de signaux s'effectue en fonction du nombre et du type d'entrées et de sorties nécessaires. Enfin, il faut choisir une alimentation électrique adéquate pour chaque automate ou appareil de terrain.

Les fonctionnalités requises et les conditions ambiantes sont décisives pour la planification de la configuration matérielle. Par exemple, la plage de température dans l'environnement d'utilisation est un facteur limitatif dans le choix des appareils possibles. La sécurité en cas de défaillance peut aussi être une considération supplémentaire à prendre en compte.

Avec le <u>TIA Selection Tool</u> (Technique d'automatisation \rightarrow sélectionner TIA Selection Tool et suivre les instructions), vous disposez d'un utilitaire d'aide à la sélection. Remarque : TIA Selection Tool fonctionne sous Java.

Remarque pour les recherches en ligne :

Si vous hésitez entre différents manuels, recherchez le "Manuel système" pour obtenir les spécifications de l'appareil.

4.3.4 TIA Portal – Vue du projet et vue du portail

Dans TIA Portal, on trouve deux vues importantes. Au démarrage, la vue du portail s'affiche par défaut. Elle est particulièrement utile pour les débutants. Elle leur facilite la prise en main.

La vue du portail fournit une vue d'ensemble du projet et un accès aux outils qui permettent de l'élaborer. Vous pouvez trouver rapidement ce que vous souhaitez faire, et appeler l'outil qui servira à accomplir la tâche voulue. Si nécessaire, un passage à la vue du projet s'effectue automatiquement pour la tâche sélectionnée.

La Figure 1 montre la vue de portail. Tout à gauche, en bas, il est possible de basculer vers la vue du projet.



Figure 1: Vue du portail

La vue du projet présentée à la Figure 2 sert à la configuration matérielle, la programmation, la création de la visualisation et à d'autres tâches complémentaires.

En haut se trouve la barre de façon standard avec les barres d'outils, à gauche la navigation du projet avec tous les éléments d'un projet et à droite les "Task-Cards", avec p. ex. le catalogue des instructions et les bibliothèques.

Si un élément (par exemple la configuration de l'appareil) est sélectionné dans le navigateur du projet, il sera alors affiché au centre et peut y être édité.

TA Siemens - F:\00_TIA_Portal\011-102_CPU1	11-102_CPU1215C			_ 🗆 X
Project Edit View Insert Online Option	s Window Help		Tota	Ily Integrated Automation
📑 📑 Save project 📑 🐰 💷 📑 🗙	😢 🛅 🛄 🔟 🔡 🎼 🌽 Go online 🖉 Go offline	▲? 🖪 🖪 🗶 🖃 🛄 <search in<="" td=""><td>project></td><td>PORTAL</td></search>	project>	PORTAL
Project tree 🔲 🖣	102_CPU1215C → CPU_1215C [CPU 1215C DC/I	DC/DC]	_ # = X H	lardware catalog 📑 🗉 🕨
Devices		Topology view 🔒 Network view	Device view C	ptions
P\$	CPU 1215C [CPU 1215C] 💌 🖽 🕎] @ ±		
				L Catalog
♣ ■ 011-102 CPU1215C				
Add new device	Still		≡ _	Search>
😤 👗 Devices & networks	C ²			🛛 Filter 🛛 🖂 💽
CPU_1215C [CPU 1215C DC/DC/DC]				🖬 CPU 🖉
Device configuration				🖬 Signal boards
Online & diagnostics	103 102 101 1	2 3 4 5 6	7 8	🖸 Communications boards
Program blocks	k_0			Battery boards Q
Technology objects				- 🛅 DI 📑
External source files				DQ 📮
PLC tags	811	read	• ši	DI/DQ
PLC data types	1 ··· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	6000		AI 👘
Watch and force tables			15	AQ
Online backups	0.0			🖬 AI/AQ 📑
Traces				Communications modules
Device proxy data				ि Technology modules 🛛 👸
Program info				
PLC alarm text lists				
Local modules				
Ungrouped devices				rar
Common data				es.
Documentation settings			~	
Languages & resources	11	> 100%		
Online access				
Card Reader/USB memory		Properties Info 🖬 🖞 Diag	gnostics	
	neral 追 Cross-references Compile			
✓ Details view	Show all messages			
Module				
	Path Description		Cata 2 Even	
	au Description		do to r Enois	
Name			-	
Device configuration				
Online & diagnostics				
Program blocks		100		Information
Technology objects				monnation
Portal view Overview	PU_1215C		🚔 💙 Project 011-1	02_CPU1215C created.

Figure 2: Vue du projet

4.3.5 Paramètres de base de TIA Portal

- → Certains paramètres de TIA Portal peuvent être personnalisés. Quelques paramètres importants sont présentés ci-après.
- \rightarrow Dans la vue du projet, sous \rightarrow "Options (Outils)", sélectionnez \rightarrow "Settings (Paramètres)".

TIA Siemens			_ 🗆 X
Project Edit View Insert Online Options Too	ols Window Help		Totally Integrated Automation
📑 📑 🔜 Save project 🔳 🐰 🏥 🗓 🍸 Settings		e 🖉 Go offline 🛔 🌆 📭 🗶 🖃 🛄 📩	PORTAL
Project tree Support pa	ckages		
Devices Manage ge	eneral station description files (GSD)		
Start Autor	nation License Manager		
Show refer	ence text		station of the second se
Global libra Global libra	aries 🕨		
E Card Reader/USB memory			Libraries
Details view			
Y Display/hide interfaces		Q M	operties 🖸 Info 🖸 Diagnostics
	General Cross-references	Compile Energy Suite	
	Show all messages		
	1 Message		Go to 2 Date Time
	The project 011 100 \$71200 *	V14 was saved successfully.	7/2/2017 4:23:51 PM
	<	III	
Portal view Overview			🛗 🗹 The device was reset.

- → Un des paramètres de base concerne le choix de la langue de l'interface graphique et la langue pour la représentation du programme. Dans la documentation qui suit, nous allons travailler avec la langue "Français".
- → Sous "Settings (Paramètres)", au point → "General (Général)", choisir → "Français" sous
 "User interface language (Langue de l'interface)" et "mnémonique (Abréviations) →
 Internationales".

Settings	Sattings						
General Hardware configuration PLC programming	General						
STEP 7 Safety Simulation Online & diagnostics PLC alarms Visualization Keyboard shortcuts Password providers	General settings User name: User interface language: Mnemonic:	mde English International	•				
Multiuser CAx	Show list of recently used projects : Tooltips :	elements Load last opened project during startup Show truncated texts completely Show tooltips (context-sensitive help is available)					
	Banner:	Open cascade automatically in tooltips Show banners minimized					

Remarque :

Il est toujours possible de revenir au paramétrage "English" ou "International".

4.3.6 Paramétrer l'adresse IP sur la console de programmation

Pour programmer un automate SIMATIC S7-1200 à partir d'un PC, d'une PG ou d'un ordinateur portable, vous avez besoin d'une connexion TCP/IP ou, en option, d'une connexion PROFIBUS.

Pour que le PC et la SIMATIC S7-1200 puissent communiquer via TCP/IP, il est important que leurs adresses IP correspondent.

Il s'agit ici d'abord de montrer comment l'adresse IP du PC peut être paramétrée avec le système d'exploitation Windows 10.

→ Repérez le symbole représentant le réseau sur la barre d'outils de cliquez ensuite sur
 →"Open Network and Sharing Center (Ouvrir centre réseau et partage)".



→ Dans la fenêtre des paramètres de réseau, cliquez sur → "Ethernet (Ethernet)" puis sur
 → "Change adapter options (Modifier les options d'adaptateur)".

Settings			
ණු Home	Ethernet		
Find a setting	VMware Network Adapter VMnet8		
Network & Internet	No internet		
🖨 Status	No Internet		
<i>╔</i> , Wi-Fi	Unidentified network No Internet		
토 Ethernet			
🙃 Dial-un	Related settings		
	Change adapter options		
∞ VPN	Change advanced sharing options		
r‰ Airplane mode	Network and Sharing Center		
(۱٫۷) Mobile hotspot	HomeGroup		
🕒 Data usage	Windows Firewall		
Proxy			

→ Sous →"Local area connection (Connexion au réseau local)", choisissez celle qui servira à connecter l'automate et cliquez sur →"Properties (Propriétés)".



→ Sous →"Internet Protocol Version 4 (TCP/IP)", sélectionnez → "Properties (Propriétés)".

shanng		
Connect using:		
Intel(R) Ethem	et Connection (4) 1219-LI	м
This connection uses	s the following items:	Configure
VMware Bri File and Prir QoS Packet Microsoft No PROFINET	dge Protocol hter Sharing for Microsoft t Scheduler tocol Version 4 (TCP/IPv etwork Adapter Multiplexo IO protocol (DCP/LLDP) DP Protocol Driver	A) A) br Protocol
Microsoft LL		
Microsoft LL		>
Microsoft Ll	Uninstall	Properties

→ Vous pouvez par exemple utiliser l'adresse IP suivante → IP address (Adresse IP) :
 192.168.0.99 → Subnet mask (Masque de sous-réseau) 255.255.255.0 et confirmer la saisie. (→ "OK")

Internet Protocol Version 4	4 (TCP/IPv4) Properties	>
General		
You can get IP settings as this capability. Otherwise, for the appropriate IP sett	signed automatically if your network suppor you need to ask your network administrato tings.	ts r
Obtain an IP address	automatically	
• Use the following IP a	address:	
IP address:	192.168.0.99	
Subnet mask:	255.255.255.0	
Default gateway:		
Obtain DNS server ad	ddress automatically	
• Use the following DN	S server addresses:	
Preferred DNS server:		
Alternate DNS server:		
Validate settings upo	on exit Advanced.	
	OK Car	icel

4.3.7 Paramétrer l'adresse IP dans la CPU

L'adresse IP de la SIMATIC S7-1200 est paramétrée comme suit.

→ Pour cela, sélectionnez Totally Integrated Automation Portal et appelez-le par un double-clic.
 (→ TIA Portal V14)



→ Sélectionnez la commande de menu →"Online & Diagnostics (En ligne & diagnostic)", puis ouvrez la →"Project View (Vue du projet)".



→ Dans le navigateur du projet, sélectionnez sous → "Online Access (Accès en ligne)", la carte réseau paramétrée précédemment. Si vous cliquez sur → "Update accessible devices (Mettre à jour les abonnés accessibles)", vous verrez l'adresse IP ou l'adresse MAC du SIMATIC S7-1200 connecté (si l'adresse IP n'a pas encore été renseignée). Sélectionnez → "Online & Diagnostics (En ligne & diagnostic)".



→ Sous → "Functions (Fonctions)", vous verrez l'option → "Assign IP address (Affecter l'adresse IP)". Indiquez ici par ex. l'adresse IP suivante : → Adresse IP : 192.168.0.1 →
 Masque de sous-réseau 255.255.255.0. Ensuite, cliquez sur →"Assign IP address (Affecter l'adresse IP)" pour que cette nouvelle adresse soit affectée au SIMATIC S7-1200.

Ma Siemens		_ 0
Project Edit View Insert Online Options Too	ols Window Help	Totally Integrated Automation
Save project 📕 🔏 🗐 L≘ 🗙 🎝 ± (line 🖉 Go offline 🦓 🖪 🖪 🗶 🖃 🛄 🕐 PORTAL
Project tree	Intel(R) Ethernet Connection	h (4) 1219-LM 🔸 accessible device [192.168.0.1] 🖡 accessible device [192.168.0.1] 👘 🔳 🗙
Devices	Diagnostics General Diagnostic status Diagnostic buffer Cycle time Memory PROFINET interface [X1] F functions Assign IP address Set time	Assign IP address Assign IP address to the device Devices connected to an enterprise network or directly to the internet must be appropriately protected against unauthorized access. e.g. by use of firewalls and network segmentation. For more information about industrial security, please visit http://www.siemens.com/industrialsecurity
PLC data types PLC data PLC types PLC	Firmware update Assign PROFINET device na Reset to factory settings Format memory card	MAC address: 28 -63 -36 -88 -FF -DA Accessible devices IP address: 192 , 168 .0 .1 Subnet mask: 255 , 255 .0 Use router Router address: 0 .0 .0
Nama		🔍 Properties 🚺 Info 🖳 Diagnostics 💷 🖃 🤜
Home	General Cross-references	s Compile Energy Suite
	Message The project 011_100_S71200	Go to ? Date Time
Portal view 😟 Overview 🗓 0	Online & dia	🔝 👔 Scanning for devices completed for int

 → En cas d'échec de l'attribution d'adresse IP, un message s'affiche dans la fenêtre → "Info" → "General (Général)".

				O Properties	14.1	nfo	🛛 🕄 Diagr	ostics	78	-
General	Cross-references	Compile	Energy Suite							
010	Show all messages	-								
I Message				Got	0 7		Date	Time		
C The IP	address could not be assig	ined.				?	7/2/2017	4:27:32 PM		~
😧 Th	e set command could not b	e executed.					7/2/2017	4:27:32 PM		
										=
			11625							~
<			1111						>	

4.3.8 Restaurer la CPU aux valeurs d'usine

→ S'il est impossible d'attribuer l'adresse IP, les données du programme dans la CPU doivent être supprimées. Pour ce faire, réinitialisez la CPU. Pour réinitialiser l'automate, sélectionnez la fonction → "Reset to factory settings (Restaurer aux valeurs d'usine)" et cliquez sur → "Reset (Réinitialiser)".

IA Siemens				- 0	
Project Edit View Insert Online Options	Tools Window Help		Т	otally Integrated Automation	
📑 📑 🖬 Save project 🔳 🐰 💷 🛅 🗙 崎) ± (* ± 🗟 🗓 🖬 🖉 🕼 🕼 Go	online 🖉 Go offline 🋔 🖪 🖪		PORTAL	
Project tree	📢 Intel(R) Ethernet Connect			ice [192.168.0.1] 🛛 🗖 🖬 🗙 .	
Devices					
Online access Online access Online access Online access Online access Online accessible devices Online & diagnostics Online & diagnostics		Reset to factory settings			
✓ Details view					
			S. Properties	🖁 Diagnostics	
	General Cross-reference	es Compile Energy Suite			
Name	Show all messages	•			
	I Message ♥ The IP address could not b ♥ The set command coul	e assigned. d not be executed.	Go to ?	Date Time 7/2/2017 4:27:32 PM 7/2/2017 4:27:32 PM	
				×	
		101			

 \rightarrow Confirmez la restauration des valeurs d'usine en cliquant sur \rightarrow "Yes (Oui)".



 \rightarrow Le cas échéant, arrêtez la CPU. (\rightarrow "Yes (Oui)")



5 Énoncé du problème

Créez un projet et configurez la CPU compacte de votre matériel, qui fait partie des Kits pour formateurs **SIMATIC S7-1200 avec CPU 1215C DC/DC/DC.**

SIMATIC S7-1200, CPU 1215C DC/DC/DC (Numéro d'article : 6ES7 215-1AG40-0XB0)

6 Planification

Comme il s'agit d'une nouvelle installation, il faut créer un nouveau projet.

Le matériel est déjà déterminé avec le kit pour formateurs SIMATIC S7-1200, CPU 1215C DC/DC/DC. Aucune sélection n'est donc nécessaire, les CPU listées des kits pour formateurs doivent uniquement être ajoutées au projet. Afin de s'assurer que le module ajouté est le bon, il convient de contrôler directement le numéro d'article de l'appareil monté avec celui mentionné dans l'énoncé du problème (voir tableau 1).

Pour la configuration, il faut que l'interface Ethernet de la CPU soit paramétrée. Pour les entrées / sorties digitales et analogiques, les plages d'adresses doivent être paramétrées comme indiqué dans le tableau 1.

Module	Numéro de référence	Emplacement	Plage d'adresses
CPU 1215C DC/DC/DC	6ES7 215-1AG40-0XB0	1	DI 0.0 -1.5
			DQ 0.0 - 1.1
			AI 64 / 66
			AQ 64 / 66

Tableau 1: Vue d'ensemble de la configuration prévue

Enfin, la configuration matérielle doit être compilée et chargée. La compilation permet de détecter les erreurs possibles et les modules incorrects au démarrage de l'automate.

Ceci est possible uniquement avec un matériel existant et une configuration identique.

Le projet contrôlé doit être sauvegardé et archivé.

7 Instruction structurée par étapes

Vous trouverez ci-après des instructions pour réaliser la planification. Si vous avez déjà des connaissances préalables, les étapes numérotées vous suffiront pour l'exécution. Sinon, suivez les étapes de cette instruction.

7.1 Création d'un nouveau projet

→ Pour cela, sélectionnez Totally Integrated Automation Portal et appelez-le par un double-clic.
 (→ TIA Portal V14)



→ Dans la vue du portail sous le point "Start (Démarrer)" → "Create new project (Créer un projet)".

MA Si	emens		
s	tart		
		*	Open existing project
			🥚 Create new project
			Migrate project
		-	Close project
			Welcome Tour
			First steps
	Online & Diagnostics	10	

→ Modifiez le nom de projet, le chemin d'accès, l'auteur et le commentaire et cliquez sur →

Create new project	
Proiect name:	011-102_CPU1215C
Path:	F:l00_TIA_Portal
Version:	V14 SP1
Author:	Jesse Schlüter
Comment:	<u>^</u>
	×
	Create

→ Le projet est créé, ouvert et le menu "Start (Démarrer)" "First steps (Mise en route)" s'affiche automatiquement.

7.2 Ajouter la CPU 1215C DC/DC/DC

→ Dans le portail, sélectionnez → "Start (Démarrer)" → "First steps (Mise en route)" →
 "Devices & networks (Appareils & réseaux)" → "Configure a device (Configurer un appareil)".

TA Siemens - F:\00_TIA_Portal\011-102	A Siemens - Fx00_TIA_PortaN011-102_CPU1215C\011-102_CPU1215C U X										
					Totally Ir	tegrated Automation PORTAL					
Start		First steps									
Devices & for the second secon	Open existing project Create new project Migrate project Close project	Project: "011-1	102_CPU1215C" was a	opened su	ccessfully. Please select the next st	эр: -					
Motion & Arrowski karrowski ka Arrowski karrowski kar	Welcome Tour	-€	Devices & networks PLC programming	¢ [€]	Configure a device Write PLC program)					
Visualization Online & Diagnostics	First steps	→		**	Configure technology objects						
	 Installed software Help 				Parameterize drive Configure an HMI screen						
	🛞 User interface language				Open the project view						
Project view	Opened project: F:\00_TIA_Portal\0	011-102_CPU121	5C\011-102_CPU121	5C							

- → Dans le portail "Devices & networks (Appareils & réseaux)", le menu "Show all devices (Afficher tous les appareils)" s'affiche.
- → Basculez vers le menu "Add new device (Ajouter un appareil)".

TA Siemens - F:\00_TIA_Portal\011-102	_CPU1215C\011-102_CPU1215C		_ ¤ ×
			Totally Integrated Automation PORTAL
Start 🦓		Add new device	
Devices & state of the second	Show all devices Add new device	Device name:	
PLC programming programming ** Motion & technology ** Drive ** parameterization ** Visualization **	Configure networks	Controllers Controllers Controllers Image: State	Device: Article no.: Version:
Online & Diagnostics		PC systems	
	C Help	Drives	Add
			Au
Project view	Opened project: F:\00_TIA_Portal\	011-102_CPU1215C\011-102_CPU1215C	

 \rightarrow Le modèle de CPU prescrit doit maintenant être ajouté en tant que nouvel appareil. \rightarrow

(Contrôleur \rightarrow SIMATIC S7-1200 \rightarrow CPU \rightarrow CPU 1215C DC/DC/DC \rightarrow 6ES7215-1AG40-0XB0 \rightarrow V4.1)

Via Siemens - F:\00_TIA_Portal\011-102	_CPU1215C\011-102_CPU1215C				_ 🗆 X
				Tot	ally Integrated Automation PORTAL
Start 🦓		Add new device			
Devices & petworks	Show all devices	Device name:		_	
	🥚 Add new device	PLC_1			
PLC programming Motion & technology		Controllers	✓ ✓ ☐ Controllers ✓ ☐ SIMATIC 57-1200 ✓ ☐ CPU ✓ ☐ CPU ✓ ☐ CPU 1211C AC/DC/R/y	Device:	
Drive parameterization			GPU 1211C DC/DC/DC GPU 1211C DC/DC/DC GPU 1211C DC/DC/Rly GPU 1212C AC/DC/Rly GPU 1212C DC/DC/DC GPU 1212C DC/DC/DC GPU 1212C DC/DC/DC	Article no.:	CPU 1215C DC/DC/DC 6ES7 215-1AG40-0XB0
Visualization 📁	Configure networks	НМ	CPU 1212C DC/DC/Rly CPU 1214C AC/DC/Rly CPU 1214C DC/DC/DC CPU 1214C DC/DC/DC	Version:	V4.2
Online & Diagnostics		PC systems	CPU 1214C DEDCRIV CPU 1215C AC/DC/RIV CPU 1215C DC/DC/DC GES7 215-1AG31-0X80 GES7 215-1AG40-0X80	Work memor DI14 x 24VD(AI2 and AQ2 and 4 pulse expands on-	y 125 KB; 24VDC power supply with SINK/SOURCE, DQ10 x 24VDC and on board; 6 high-speed counters outputs on board; signal board board 100; up to 3 communication coild communication
			[] CPU 1215C DC/DC/Rly [] CPU 1217C DC/DC/DC [] CPU 1217C DC/DC/DC [] CPU 1212FC DC/DC/DC [] CPU 1212FC DC/DC/Rly [] CPU 1214FC DC/DC/DC	signal modu instructions; HMI and PLC-	les for I/O expansion; 0.0 4 ms/1000 2 PROFINET ports for programming, to-PLC communication
	Help	Drives	(iii) CPU 1214FC DCIDC/Nly (iii) CPU 1214FC DCIDC/Nly (iii) CPU 1215FC DCIDC/DC (iii) CPU 1215FC DCIDC/Nly (iii) Unspecified CPU 1200 (iii) CPU 51FUUS (iii) CPU 51FUUS (iii) CPU 51FUUS (iii) CPU 51FUUS		
		Open device view			Add
Project view	Opened project: F:\00_TIA_Portal\	011-102_CPU1215C\01	11-102_CPU1215C		

 \rightarrow Attribuez un nom d'appareil. (Nom d'appareil \rightarrow "CPU_1215C")

Device name:	
CPU_1215C	

 \rightarrow Sélectionnez "Open device view (Ouvrir la vue des appareils)".

Open device view

					-
				Tota	ally Integrated Automation
tart 🦓		Add new device			
Devices &	Show all devices	Device name:			
networks 🌱	Add new device	CPU_1215C			
PLC			Controllers	Device:	-
			- 🛐 SIMATIC \$7-1200		
Motion &			- CPU		in 202
technology		Controllers	CPU 1211C AC/DC/Rly		66
			CPU 1211C DC/DC/DC		
Drive 📩			CPU 1211C DC/DC/Rly		CPU 1215C DC/DC/DC
parameterization			CPU 1212C AC/DC/Rly		
			CPU 1212C DC/DC/DC	Article no :	6ES7 215-1AG40-0XB0
			CPU 1212C DC/DC/Rly		
Visualization	Configure networks	HMI	CPU 1214C AC/DC/Rly	Version:	V4.2
			CPU 1214C DC/DC/DC	Description	
Online & 🥒			CPU 1214C DC/DC/Rly	beschpilon:	and which which we have
Diagnostics			CPU 1215C AC/DC/Riy	DI14 x 24VDC	SINK/SOURCE, DO10 x 24VDC ar
			6557 215-14G31 0VP0	AI2 and AQ2	on board; 6 high-speed counter
		PC systems	6ES7 215-14640-0V80	and 4 pulse of expands on t	outputs on board; signal board board I/O; up to 3 communication
			CPU 1215C DC/DC/Rby	modules for s	serial communication; up to 8
			CPU 1217C DC/DC/DC	signal modul	es for I/O expansion; 0.04 ms/10
			CPU 1212FC DC/DC	HMI and PLC-	to-PLC communication
			CPU 1212FC DC/DC/Rly		
	10311	Driver	CPU 1214FC DC/DC/DC		
	Help	Drives	CPU 1214FC DC/DC/Rly		
			CPU 1215FC DC/DC/DC		
			CPU 1215FC DC/DC/Rly		
		1000	Unspecified CPU 1200		
			CPU SIPLUS		
			► CHARC C7 1500		
			<		

Remarque :

Plusieurs variantes peuvent être proposées pour une même CPU avec des fonctionnalités différentes (mémoire de travail, mémoire intégrée, fonctions technologiques, etc.). Dans ce cas, assurez-vous que la CPU choisie correspond effectivement aux exigences requises.

TIA Portal bascule automatiquement dans la vue du projet et la CPU choisie est affichée, dans la configuration de l'appareil, sur l'emplacement 1 d'un profilé support normalisé.



Remarque :

Vous pouvez maintenant configurer la CPU selon vos exigences. Il s'agit des paramètres des interfaces PROFINET, du comportement au démarrage, du cycle, de la protection par mot de passe, de la charge due à la communication et d'autres options.

7.3 Configuration de l'interface Ethernet de la CPU 1215C DC/DC/DC

- → Sélectionner la CPU par double-clic.
- → Sous → "Properties (Propriétés)", ouvrir le menu → "PROFINET Interface [X1]" et sélectionner → "Ethernet addresses (Adresses Ethernet)".

General IO tags Sys	stem constants Texts	
 General ✓ PROFINET interface [X1] 	Ethernet addresses	*
General Ethorpot address or	Interface networked with	
Time synchronization	Cubactu Nationalizad	
Operating mode	Sublet. Not networked	
Advanced options	Add new subnet	
Web server access		
Hardware identifier	IP protocol	
DI 14/DQ 10	Set IP address in the project	
AI 2/AQ 2		
High speed counters (HSC)	IP address: 192 . 168 . 0 . 1	
 Pulse generators (PTO/PWM) 	Subnet mask: 255 . 255 . 0	
Startup	Use router	
Cycle	Router address: 0 0 0 0	
Communication load		
System and clock memory	O ir address is set directly at the device	
Web server		
Multilingual support	PROFINET	
Time of day		
Protection & Security	PROFINE I device name is set directly at the device	
Configuration control	Constate RECEINET device name automatically	
Connection resources		
Overview of addresses	PROFINET device name: cpu_1215c	
	Converted name: cpuxb1215ce7d4	
	Device number: 0	
		*

- → Sous "Interface networked with (Interface connectée à)", seule l'entrée "not networked (non connecté)" s'affiche.
- → Ajoutez un sous-réseau Ethernet avec le bouton → "Add new subnet (Ajouter un sous-réseau)".

Ethemet addresses	
Interface networked with	
Subnet:	Not networked
	Add new subnet

→ Conservez les valeurs renseignées sous "IP address (Adresse IP)" et "Subnet mask (Masque de sous-réseau)".

 General PROFINET interface [X1] General Ethernet addresses Interface networked with Ethernet addresses Interface networked with Subnet: PN/IE_1 Add new subnet Add new subnet IP protocol IP protocol IP protocol IP address: 192.168.01 IP address: 192.168.01 Subnet rest: 255.255.0 Subnet rest: 255.255.0 Subnet rest: 255.255.0 Protection Ioad System and clock memory Web server Multifingual support Multifingual support Multifingual support PROFINET Protection & Security Connection resources Overview of addresses PROFINET device name: cpu_1215c Converted name: cpu_1215c Converted name: cpu_1215ce7d4 Device number: 0 	General	IO tags	System constants Texts								
 PROFINET interface [x1] General Interface networked with Eihernet addresses Interface networked with Subnet: PN/E_1 Add new subnet Add new subnet IP protocol IP protocol IP protocol IP address: 192.168.0.1 Subnet: PSS.255.255.0 Use router Cycle Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time of day Protection 8: Security Connection resources Overview of addresses 	General		Ethomot addresses								
General Interface networked with Ethernet addresses Subnet: Time synchronization Add new subnet Advanced options Add new subnet Web server access IP protocol Hardware identifier IP protocol > DI 14/DQ 10 IP address: 192.168.01 > A2/AQ 2 IP address: 192.168.01 > High speed counters (HSC) IP address: 192.168.01 > Pulse generators (PTO/PWM) Subnet mask: 255.255.255.0 Startup Use router Cycle Router address: 0.0.0 Communication load IP address is set directly at the device System and clock memory IP address is set directly at the device PROFINET PROFINET device name is set directly at the device PROFINET device name: cpu_1215c Overview of addresses Converted name: cpu_21215c Overview of addresses Ouverted name: cpu_ut1215ce7d4 Device number: 0 IP	▼ PROFINET inte	erface [X1]									
Ethernet addresses Time synchronization Operating mode Advanced options Web server access Hardware identifier > DI 14/DQ 10 A 2/AQ 2 > High speed counters (HSC) Pulse generators (PTO/PWM) Startup Cycle Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time of day Protection & Security Configuration control Connection resources Overview of addresses	General		Interface networked with								
Time synchronization Operating mode Advanced options Web server access Hardware identifier D II 14/DQ 10 A 2/AQ 2 High speed counters (HSC) Pulse generators (PTO/PWM) Startup Cycle Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time day Protection & Security Configuration control Connection resources Overview of addresses Overview of addresses PROFINET device name: cpus1215cc Converted name: cpus1215cc7d4 Device number: 0	Ethernet a	ddresses									
Operating mode Add new subnet Advanced options IP protocol Web server access IP protocol Al 2/AQ 2 IP address: 192.168.0.1 > Hish speed counters (HSC) IP address: 192.168.0.1 > Pulse generators (PTO/PWM) Subnet mask: 255.255.0 Startup Use router Cycle Router address: 0.0.0 Communication load IP address is set directly at the device System and clock memory IP address is set directly at the device Web server PROFINET device name is set directly at the device Multilingual support PROFINET device name is set directly at the device Connection resources Converted name: cpus1215cc Overview of addresses Converted name: cpus1215cc744 Device number: 0	Time sync	hronization	Subnet: PN/IE_1								
 Advanced options Web server access Hardware identifier DI 14/DQ 10 Al 2/AQ 2 High speed counters (HSC) Pulse generators (PTD/PWM) Startup Cycle Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time of day Protection & Security Configuration control Connection resources Overview of addresses PROFINET device name: cpub1215cc PROFINET device name: cpub1215cc7d4 Device number: 0 	Operating	mode	Add new subnet								
Web server access Hardware identifier IP protocol DI 14/DQ 10 Set IP address in the project A 12/AQ 2 IP address: High speed counters (HSC) IP address: Pulse generators (PTO/IPWM) Subnet mask: Startup Use router Cycle Router address: Communication load PROFINET System and clock memory IP address is set directly at the device Web server PROFINET Multilingual support PROFINET Time of day PROFINET device name is set directly at the device Overview of addresses Converted name: Overview of addresses Converted name: Cubic number: O	Advanced	options									
Hardware identifier Improved of the project J 14/DQ 10 Set IP address in the project A 12/AQ 2 IP address: 192.168.0.1 High speed counters (HSC) Subnet mask: 255.255.0 Pulse generators (PTD/PWM) Use router Cycle Router address: 0.0.0.0 Communication load IP address is set directly at the device System and clock memory IP address is set directly at the device Web server Multilingual support Time of day PROFINET device name is set directly at the device Orderview of addresses PROFINET device name is set directly at the device Overview of addresses Converted name: cpu_1215c Overview of addresses Outer on the project IP address is on the project	Web serve	raccess	IP protocol								
 DI 14/DQ 10 A 2/AQ 2 High speed counters (HSC) Pulse generators (PTO/PWM) Startup Cycle Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time of day Protection & Security Configuration control Connection resources Overview of addresses 	Hardware	identifier									
 Al 2/AQ 2 High speed counters (HSC) Pulse generators (PTO/PWM) Startup Cycle Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time of day Protection & Security Configuration control Connection resources Overview of addresses Converted name: cpu_1215c Converted name: cpu_b1215cc7d4 Device number: 0 	DI 14/DQ 10		Set IP address in the project								
 High speed counters (HSC) High speed counters (HSC) Pulse generators (PTD/PVM) Subnet mask: 255.255.255.0 Guter address: 0.0.0.0 Use router Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time of day Protection & Security Connection resources Overview of addresses PROFINET device name is set directly at the device PROFINET device name is set directly at the device PROFINET device name is set directly at the device PROFINET device name is cpu_1215c Converted name: cpu_2121sc Converted name: cpu_2121sc Device number: 0 	AI 2/AQ 2		IR address 102 100 0								
 Pulse generators (PTD/PWM) Startup Cycle Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time of day Protection & Security Configuration control Connection resources Overview of addresses PROFINET device name: cpu_1215c Converted name: cpu_21215c Converted name: cpu_21215c Converted name: cpu_21215c Converted name: cpuxb1215cc7d4 Device number: 	High speed of	ounters (HSC)	192.168.0.1								
Startup Cycle Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time of day PROFINET PROFINET PROFINET PROFINET device name is set directly at the device PROFINET device name is set directly at the device PROFINET device name is set directly at the device PROFINET device name is cpu_1215c Converted name: Cpuxb1215ce7d4 Device number: O	Pulse genera	tors (PTO/PWM)	• Subnet mask: 255 . 255 . 0								
Cycle Router address: 0.0.00 Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time of day Protection & Security Configuration control Connection resources Overview of addresses Overview of addresses Converted name: cpu_1215c Converted name: cpu_b1215ce7d4 Device number: 0	Startup		Use router								
Communication load System and clock memory Web server Multilingual support Time of day Protection & Security Configuration control Connection resources Overview of addresses PROFINET device name: cpu_1215c Converted name: cpuxb1215ce7d4 Device number:	Cycle		Router address: 0 . 0 . 0 . 0								
System and clock memory Web server Multilingual support Time of day PROFINET PROFINET device name is set directly at the device Configuration control Connection resources Overview of addresses PROFINET device name: cpu_1215c Converted name: cpuxb1215ce7d4 Device number: 0	Communicat	ion load	O IP address is set directly at the device								
Web server Multilingual support Multilingual support PROFINET Time of day PROFINET device name is set directly at the device Protection & Security Generate PROFINET device name automatically Configuration control Generate PROFINET device name automatically Connection resources PROFINET device name: Overview of addresses Converted name: Converted name: cpuxb1215ce7d4 Device number: 0	System and o	lock memory									
Multilingual support PROFINE I Time of day PROFINE I device name is set directly at the device Protection & Security PROFINET device name is set directly at the device Configuration control Image: Generate PROFINET device name automatically Connection resources PROFINET device name: Overview of addresses PROFINET device name: Converted name: cpu_1215c Device number: 0	Web server		PROFINIT								
Time of day PROFINET device name is set directly at the device Protection & Security Image: PROFINET device name is set directly at the device Configuration control Image: Generate PROFINET device name automatically Connection resources PROFINET device name: Overview of addresses PROFINET device name: Converted name: cpu_1215c Device number: 0	Multilingual s	upport	PROFINET								
Protection & Security PROFINET device name is set directly at the device Configuration control Image: Consection resources Connection resources PROFINET device name: Overview of addresses Converted name: Converted name: cpuxb1215ce7d4 Device number: 0	Time of day										
Configuration control Generate PROFINET device name automatically Connection resources PROFINET device name: Overview of addresses Converted name: Converted name: cpuxb1215ce7d4 Device number: 0	Protection &	Security									
Connection resources PROFINET device name: cpu_1215c Overview of addresses Converted name: cpuxb1215ce7d4 Device number: 0	Configuration	control	Generate PROFINET device name automatically								
Overview of addresses Converted name: cpuxb1215ce7d4 Device number: 0	Connection r	esources	PROFINET device name: cpu_1215c								
Device number: 0	Overview of a	ddresses	Converted name: cpuxb1215ce7d4								
			Device number:								
v											

7.4 Configuration des plages d'adresses

→ Il convient ensuite de vérifier et le cas échéant, de modifier les plages d'adresses des entrées et sorties. Les entrées et les sorties (DI/DO) doivent avoir une plage d'adresses de 0...1 et Al 64...67. (→ Vue d'ensemble des appareils → DI 14/DQ 10_1 → Adresse I : 0..1
 → Adresse Q : 0...1 → Al 2_1 → Adresse I : 64...67

011-10	2_CPU1	215C)	CPU_	1215C [CPU 1215C DC/DC/I	DC]													_ 12 0	×
														🛃 Тор	ology view	🔥 Netv	work view 📑 Devic	e view	
dt 🖸	PU_1215C	[CPU 12	15C]	💌 🖽 🖭 🖬 🔛	€, ±						Device	overview]			1			
									L.	<u> </u>	**	Module		Slot	I address	Q address	Туре	Article	
				2250										103					^
				(R) !										102					
				w										101					
												▼ CPU_12150	c	1			CPU 1215C DC/DC/DC	6ES7 2	
	103	102	101	1	2	3	4	5	6			DI 14/D	Q 10_1	1.1	01	01	DI 14/DQ 10		
Back					-	-		-				AI 2/AQ	2_1	1.2	6467	6467	AI 2/AQ 2		
Nack_	, 			SIEMENS SHARE SHORE										13					
				· ·								HSC_1		1 16	100010		HSC		
										4		HSC_2		1 17	100410		HSC		
												HSC_3		1 18	100810		HSC		
										•		HSC_4		1 19	101210		HSC		
												HSC_5		1 20	101610		HSC		
												HSC_6		1 21	102010		HSC		
						_		-				Pulse_1	l .	1 32		100010	Pulse generator (PTO/P		
												Pulse_2	2	1 33		100210	Pulse generator (PTO/P		
												Pulse_3	3	1 34		100410	Pulse generator (PTO/P		
												Pulse_4	1	1 35		100610	Pulse generator (PTO/P		
												PROFINI	ET interface_1	1 X1			PROFINET interface		
														2					
														3					
							_			~				4					~
<				> 100%			•	· · · ·		•	<				11			>	· I

Remarque :

Pour afficher et masquer la vue d'ensemble des appareils, cliquez sur les petites flèches placées près de "Device data (Données appareil)" dans la partie droite de la configuration matérielle.

4	Device
Þ	data

7.5 Enregistrement et compilation de la configuration matérielle

→ Avant la compilation de la configuration, le projet doit être enregistré par un clic sur le bouton

 \rightarrow **Save project**. Pour compiler la CPU avec la configuration de l'appareil, sélectionnez

d'abord le dossier \rightarrow "CPU_1215C [CPU1215C DC/DC/DC]" et cliquez sur \rightarrow ¹ "Compile" (Compiler)".

Siemens - F:\00_TIA_Portal\011-102_CPU1	215C\011-1	102_CPI	J1215C											
Project Edit View Insert Online Options	Tools	Window	Help											т
📑 📑 📑 Save project 📑 🐰 🛅 🗎 🗙 🎙	ງ± (≃!±	5 1	1 6 9		🍠 Go onli	ine 🖉 Go offline 🛔	17 🖪 I			Sea	rch in p	roject>	E _M	
Project tree	011-102	CD111	215C ♪	CPU	12150 [0	CPU 1215C DC/DC/I	DC1							Ξ×
		Compil	e											
Devices							pology	view	din N	etwork	view		avice vier	w
🔲 🖆 🛛 🔲 🖻	de CPU	J_1215C	[CPU 12	15C]	- 🖽	🕎 🏹 🐺	🗨 🛨							
z z													4	^
▲ 011-102_CPU1215C	1				-55								- F	
🚆 🌁 Add new device					2122								=	=
Devices & petworks					Coo									
CPU_1215C [CPU 1215C DC/DC/DC]														
Device conliguration	1													
Online & diagnostics		103	102	101		1	2	3	4	5	6	7	8	
Program blocks	Rack_0				SIEMENS	\$80177C \$7~120								
Technology objects														
External source files														- 2
PLC tags					11	100 to 10								- Sice
PLC data types														, <u>8</u>
Watch and force tables														- 5
Online backups														
🕨 🔄 Traces														
Device proxy data														
Program info														
PLC alarm text lists														
Local modules														
Ungrouped devices														
Common data														
Documentation settings														~
Languages & resources	<	1					E	> 100	%		•		— í	

Remarque :

il faut enregistrer régulièrement le projet en cours de traitement "Save project (Enregistrer le projet"), car l'opération ne se fait pas automatiquement. C'est seulement à la fermeture de TIA Portal qu'un message vous demande si le projet doit être enregistré.

→ Si la compilation s'est terminée sans erreur, vous obtenez l'image suivante.

Info				I.
		Properties	🗓 Info (Diagnostics
General (1) Cross-references Compile				
😢 🛕 🕕 Show all messages 🔹				
Compiling finished (errors: 0; warnings: 1)				
! Path Description	Go to	? Errors	Warnings	Time
▲ ▼ CPU_1215C	× 1	0	1	12:49:02 PM
🚹 🔻 Hardware configuration	× 1	0	1	12:49:04 PM
▲ ▼ \$7-1200 station_1	× .	0	1	12:49:06 PM
🔥 🔻 Rack_O	× .	0	1	12:49:06 PM
▲ CPU_1215C	× .	0	1	12:49:06 PM
✓ CPU_1215C	× .	0	1	12:49:06 PM
CPU_1215C CPU_1215C does not contain a c	onfigured protection level 🛛 🛛 🥕			12:49:06 PM
✓ ▼ Program blocks	×	0	0	12:49:08 PM
Main (OB1) Block was successfully compiled	. 🗡			12:49:08 PM
Compiling finished (errors: 0; wa	rnings: 1)			12:49:12 PM

7.6 Chargement de la configuration matérielle dans l'appareil

 \rightarrow Pour charger l'ensemble de la CPU, sélectionnez à nouveau le dossier \rightarrow "CPU_1215C

[CPU1215C DC/DC/DC]" et cliquez sur l'icône $\square \rightarrow$ "Download to device (Charger dans l'appareil)".

Siemens - F:\00_TIA_Portal\011-102_CPU12	15C\011-1	102_CPI	J1215C														-	п×
Project Edit View Insert Online Options	Tools	Win	Help												Tota	ally Integrated Auto	mation	
📑 🎦 🔚 Save project 📑 🐰 🗎 🗊 🗙 💆) ± (≃i ±	۹	1 0 2	🛛 🖪 🖌	🍠 Go onlin	e 🖉 Go offline	h? 🖪	I ×	P 🗖 🗖	_ ⊲ea	arch in p	roject>	-			y y	PORTA	L
Project tree 🔲 🖣	011-102	CPU1	215C)	CPU	1215C [CP										< I			
Devices		U	ownioad	to devic	e	2	Topolog	view	d N	letwork	view	D	evice v	view	10	Options		
	🐣 CPU	J 1215C	ICPU 12	1501	- 2	19 🖌 🖂 🕅	● ±		1				E		i E			1 2
s l		-											-		Ŀ	Catalog		- 4
2 • 1 011-102 CPU1215C					Sc											Catalog		are
Add new device					122									=	1	<earch></earch>	Ten Len	8
					80.											Filter <all></all>	- 🗊	18
CPU_1215C [CPU 1215C DC/DC/DC]															ι.	CPU		9
		102	102	101			2			E	6	7	0		н.	Signal boards		
Soline & diagnostics		105	102	101		1	-				•	· · · · ·	•		L.	Communications t	boards	8
Program blocks	Rack_0				SIGMONS		1								L.	Battery boards		12
La Technology objects																		ine
External source files							:								ĕ.			to
PLC tags					1M		12 2								8 - a			1 S
Watch and force tables															8	AQ		
Online backups					66										U:	AI/AQ		1
Traces															U:	Communications	modules	a.
Device proxy data		•••••													11	Technology modul	les	sks
Program info															н.			
PLC alarm text lists															н.			
Local modules															Π.			E.
Ungrouped devices															ι.			rar
🕨 🙀 Common data															ι.			es
Documentation settings														\mathbf{v}	ι.			
Languages & resources	< Ⅲ							> 100	1%		-		<u> </u>		ι.			
Online access							O Propo	tion	1 Inf	0.00	Diag	nostics	_					
Card Reader/USB memory	Canar		Create			Campila	Silope	ties	1.54.00		Diag	nostics			н.			
× Details view	Gener		ciuss	leiele	lices										11			
Madula		Sho	w all me	ssages		•												
Module	Compilir	ng finish	ed (error	s: 0; wai	mings: 1)									F	1			
	Path	-PII 121	e <i>c</i>		Desc	ription					6		(err				
Name		Hardy	vare con	figuratio	n									0				
Device configuration		▼ S7	-1200 st	ation 1										0	-			
V Online & diagnostics		•	Rack 0									2		0				
Program blocks	2											-		>	Ť,	Information		1
Destal view		2150			_							I	5	7				
Poftal view	1 CPU_1	12150											⊒ 💙 .	The pro	jêct (011-102_CPU1215C was	sa	

 → Le gestionnaire de configuration des propriétés de connexion s'affiche (Extended download to device (Chargement étendu)).

	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
	CPU_1215C	CPU 1215C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC inte	rface:	Please selec	:t	•
		PG/PC inte	rface:			
		Connection to interface/su	bnet:			
		1st gat	eway:			🐑
	Select target devi Device	ce: Device type	Interf	ace type	Show devices with t	he same address Target device
на — 						
Flash LED						
					_	<u>S</u> tart sear
					Display only error	messages
line status information	:					
line status information	:					
line status information	:					

Utilisation libre pour les instituts publics de formation et de R&D. © Siemens AG 2018. Tous droits réservés. SCE_FR_011-102 HW-Config S7-1200 CPU1215C_R1807

En premier, sélectionnez l'interface qui convient. L'opération s'effectue en trois étapes.

 \rightarrow Étape 1 : Type de l'interface PG/PC \rightarrow PN/IE

Configured acces	s nodes of "CPU_1215C"				
Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
CPU_1215C	CPU 1215C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
	Type of the PG/PC inte	erface:	Please select		•
	PG/PC inte	rface:	Please select		0
			PN/IE		

 \rightarrow Étape 2 : Interface PG/PC \rightarrow ici : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter

Extended download to	device						×
	Configured access nod	les of "CPU_1215C"					
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet	
	CPU_1215C	CPU 1215C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1	
	1	Type of the PG/PC inte	rface:	PN/IE		-	
		PG/PC inte	rface:	Please select		•	و ج
	Conn	ection to interface/su	ubnet:	Please select			(1)
		1st gat	eway:	Intel(R) PRO	/1000 MT Desktop Adapter		۲

 \rightarrow Étape 3 : Connexion avec interface/sous-réseau \rightarrow "PN/IE_1"

Extended download to	o device					×
	Configured access no	odes of "CPU_1215C"				
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
	CPU_1215C	CPU 1215C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC inte	rface:	PN/IE		-
		PG/PC inte	rface:	Intel(R) PR	O/1000 MT Desktop Adapter	- 💿 💽
	Con	nection to interface/su	ubnet:	Please select	t	- •
		1st gat	eway:	Please select Direct at slot	 '1 X1'	0
				PN/IE_1		
	Coloct to root dovices				Chow dowicos with the s	ama addrass 🖉

→ Ensuite, la case → "Show all compatible devices (Afficher tous les abonnés compatibles)" doit être activée et il faut lancer la recherche d'appareils dans le réseau en cliquant sur le bouton → <u>Start search</u>.

Extended download to	device Configured access nod	es of "CPU_1215C"				×
	Device	Device type	Slot	Type	Address	Subnet
	CPU_1215C	CPU 1215C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
	T	ype of the PG/PC inte PG/PC inte ection to interface/su	rface: rface: ibnet:	PN/IE Intel(R) PR PN/IE_1	O/1000 MT Desktop Adap	ter V C C
	Select target device:	Istgat	eway:		Show all compatible	devices
Flash LED		Device type	PN/IE	ace type	Ad Show all compatible Ac Show accessible dev	devices ices
Online status information	:				Display only error r	<u>S</u> tart search
					Load	<u>C</u> ancel

→ Si la CPU s'affiche dans la liste "Abonnés compatibles dans le sous-réseau cible", elle doit être sélectionnée et le chargement peut commencer.

	Configured access	nodes of "CPU_1215C"				
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
_	CPU_1215C	CPU 1215C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC inte PG/PC inte	rface: rface:	PN/IE	PRO/1000 MT Desktop Ada	apter 💎 🕐 🔯
		Connection to interface/su	ibnet: eway:	PN/IE_1		 ▼ ♥ ▼ ♥
	Select target devi	ce:			Show all compatib	e devices 🔻
	Device	Device type	Interfa	ice type	Address	Target device
	CPUcommon	CPU 1215C DC/D	. PN/IE		192.168.0.1	CPUcommon
ו <u>י</u>		-	PN/IE		Access address	-
📄 Flash LED						
						<u>S</u> tart search
Online status info	rmation:				📃 Display only erro	r messages
Connection e Scan comple Retrieving de Scan and info	stablished to the device wi ted. 1 compatible devices o vice information ormation retrieval complete	th address 192.168.0.1. If 1 accessible devices fou d.	und.			
					Loa	ad <u>C</u> ancel

 $(\rightarrow CPU \ 1215C \ DC/DC/DC \rightarrow __oad)$

→ Un aperçu s'affiche. Les champs éventuellement marqués en rouge dans la colonne "Action"

doivent être confirmés manuellement. Continuez avec \rightarrow

tatus	1	Target	Message	Action
₽ <mark>¥</mark>	4	▼ CPU_1215C	Loading will not be performed because preconditions are not met	
	Δ	 Protection 	Protection from unauthorized access	
	4		Devices connected to an enterprise network or directly to the internet must be appropriately protected against unauthorized access, e.g. by use of firewalls and network segmentation. For more information about industrial security, please visit http://www.simems.com/industrialsecurity	
	4	Device configurati	Delete and replace system data in target	No action 👻
	_	-		No action
	0	 Software 	Download software to device	Download to device
	0	Text libraries	Download all alarm texts and text list texts	Consistent download
:			III	

Remarque :

Dans la fenêtre d'aperçu du chargement ("Aperçu du chargement"), chaque ligne doit être marquée du symbole 2. La colonne "Message" fournit des renseignements supplémentaires.

→ Sélectionnez d'abord → "Start all (Démarrer tout)" avant de terminer le chargement avec → Finish

S s	Status (and actions after downloa	ading to device		
Status	1	Target	Message	Action	
••	<u>Ni</u>	◆ CPU_1215C	Downloading to device completed without error.		
	4	Start modules	Start modules after downloading to device.	Start all	
<			III		>

→ Une fois le chargement terminé avec succès, la vue du projet s'affiche à nouveau automatiquement. Un compte-rendu de chargement s'affiche dans la zone d'information sous "General (Général)". Ceci peut être utile pour rechercher des erreurs en cas d'échec du chargement.

Project Edit View Inzert Online Options: Tools: Window Help Totally Integrated Automating Image: Seve project Image: Seveproject Image: Seveproject Image: Seve project Image: Seve projec	n TAL
Project tree Project tree Project tree Project tre	Hardware catalog
Devices Image: Comparison of the compa	B) Hardware catalog
Devices Image: CPU_121SC (CPU 121SC (CPU 121SC) Image: CPU_121SC (CPU 121SC) Image: CPU_121SC (CPU 121SC) Image: CPU_121SC) Image: CPU	Hardware catalog Or
Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C (CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C) Image: CPU_1215C	ardware catalog Or
Catalog	ware catalog S Or
Add new device → Devices & networks → CPU_1215C (CPU 1215C CDCDCC) → Devices & networks → CPU_1215C (CPU 1215C CDCDCC) → Device & configuration → Devices & networks → CPU_1215C (CPU 1215C CDCDCC) → CPU_1215C CDCDCC) → CPU_1215C (CPU 1215C CDCDCC) → CPU_1215C CDCDCC) → CPU_1215C CDCDCCC → CPU_1215C CDCDCCC → CPU_1215C CDCDCCC → CPU_1215C CDCDCCC → CPU_1215C CDCDCCCC → CPU_1215C CDCDCCCC → CPU_1215C CDCDCCCC → CPU_1215C CDCDCCCC → CPU_1215C CDCDCCCC → CPU_1215C CDCDCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	int catalog
Image: Devices & networks Image: Devices & networks Image: Device configuration Image: Device configuration Image: Device configura	talog 🚽 Or
• • Im CPU 1215C (CPU 1215C DC/DC/CC) • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Device configuration • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Device configuration • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU • Im CPU	og Ø
Image: Configuration Image: Configuration Image: Config	⇒ Or
Q Online & diagnostics 103 102 101 1 2 3 4 5 6 7 8 Figure Communications board >	S Or
Compared blocks Rack_0 Reck_0	9
b Dia Tanàna Jeon Anisana	
	i i
General source files	et
Lags	0
> De PLC data types	S
> 🔯 Watch and force tables	-
► 🔯 Online backups 🗎 🖬	
🔪 🕨 🖓 Traces	s as
> 🔀 Device proxy data < 🔟 🔁 http://www.com/article	ks
Program info	
PLC alarm text lists	
Local modules General Cross-references Compile	5
Lugrouped devices	rar
Common data	les
> Documentation settings	
Coro / Date Coro / Date Coro / Date Coro / Date	
Start dowline access ////UZI	
Generation G	- 12
Violation - Violatio - Violation - Violation - Violation - Violation - Violati	- 12
Details view Conscious expension and unalevale successfully. 7/10/2	- 12
Module David confection confection confection and a confection con	- 12
	- 12
	- 12
Name // 102 // 102 // 102	- 12
Device configuration Committee Commi	
U Online & diagnostics	
Rogram blocks	
Technology objects	

7.7 Chargement de la configuration matérielle dans la simulation PLCSIM (facultatif)

- → En l'absence du matériel, la configuration matérielle peut **alternativement** être chargée dans une simulation API (S7-PLCSIM).
- \rightarrow Il convient au préalable de démarrer la simulation en sélectionnant le dossier \rightarrow

"CPU_1215C [CPU1215C DC/DC/DC]" et en cliquant ensuite sur $\blacksquare \rightarrow$ "Start simulation (Démarrer la simulation)".

Ha Siemens - F:\00_TIA_Portal\011-102_CPU121	5C/011-102_CPU1215C	_ ¤ ×
Project Edit View Insert Online Options	Tools Window Help	Totally Integrated Automation
📑 🎦 🖬 Save project 📑 🐰 🗎 🗊 🗙 🏷	± 🚰 🗄 🛄 🛐 🚪 😽 🖌 Go online 🖉 Go offline 🏠 🕞 🚛 🧩 🚍 🛄 <earch in="" project=""> 🖏</earch>	PORTAL
Project tree 🛛 🕅 ┥	011-102_CPU1215C › CPU 1215C [CPU 1215C DC/DC/DC] 📃 🖬 🖬 🕽	🗙 Hardware catalog 🛛 🗊 🕨 🕨
Devices	F Topology view 🖁 Network view	Options
	🔐 CPU 1215C [CPU 1215C] 🔍 🖽 🔛 🔚 🔃 🔍 🛨	
×		The Catalog
≥ ▼ 011-102_CPU1215C ▲	56	
🖁 🎽 Add new device		Search>
Devices & networks	de.	Filter All>
🚊 🔻 🛅 CPU_1215C [CPU 1215C DC/D		• <u> </u>
Device configuration		Signal boards
😼 Online & diagnostics 🔤		Communications boards
Program blocks	Rack_0 stores and some	Battery boards
Technology objects		
External source files		
PLC tags	ill promit	
Le PLC data types		
Online baskups		
Comme backups		Communications modules
Device providata		► Technology modules
Program info		
PI Calarm text lists		
Local modules		E
Ungrouped devices		
Common data	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	l l l l l l l l l l l l l l l l l l l
Documentation settings	(III) 100% 💌 — 🖓 — 🗐	
Languages & resources	🔍 Properties 🚺 Info 😨 Diagnostics 📑 🖃	
Online access	Caparal Cross references Compile	
< III >		-
✓ Details view	🕗 🗛 🚺 Show all messages 🔹	
Module		
	Message Go to ? Date	
	I ▼ Start downloading to device. 7/10/2	<u>^</u>
Name	CPU_1215C 7/10/2	
U Opline & disconstitut	Hardware configuration 7/10/2	
Program blocks	Hardware configuration was loaded successfully. 7/10/2	
Technology objects	Connection configuration was downloaded successfully. 7/10/2	
External source files	Kouting configuration was loaded successfully. 7/10/2	> Information
	CPU 1215C	inst 011 102 CPU121EC unst se
Fortal View		Jectorn=102_CPU1215C was sa

→ Confirmez le message indiquant que toutes les autres interfaces en ligne vont être désactivées par → "OK".

Recreate	the cross-reference information (0626 $ imes$
	Starting simulation will disable all other online interfaces.
	Do not show this message again.
	OK Cancel

→ Le logiciel "S7-PLCSIM" démarre dans une fenêtre distincte en vue compacte.



→ Le gestionnaire de configuration des propriétés de connexion s'affiche peu après (Extended download to device, Chargement étendu).

Extended download to	device		_				>
	Configured access nod	es of "CPU_1215C"					
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Sub	net
	CPU_1215C	CPU 1215C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/	IE_1
	Туре	of the PG/PC interfac	e: [PN/IE		•]
		PG/PC interfac	e: [PLCSIM		-	. 💎 🖳 💽
	Connecti	on to interface/subne	et:	Please select.	••	•	
		1st gatewa	iy:			•	
	Select target device:				Show devices	; with the same a	ddress 💌
	Device	Device type	Inte	rface type	Address	Target	device
ил. — 0							
Flash LED							
						<u>_</u>	tart search
Online status information:					📃 Display only	y error messages	
						Load	<u>C</u> ancel

L'interface doit à présent être correctement sélectionnée. Le "Type de l'interface PG/PC" et l'"Interface PG/PC" correspondante doivent déjà être correctement présélectionnés. Il ne manque donc plus que le point "Connexion avec interface/sous-réseau" :

- \rightarrow Type de l'interface PG/PC \rightarrow PN/IE
- \rightarrow Interface PG/PC \rightarrow PLCSIM
- \rightarrow Connexion avec interface/sous-réseau \rightarrow "PN/IE_1"

Extended download t	o device		_	_		>
	Configured access	nodes of "CPU_1215C"				
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
	CPU_1215C	CPU 1215C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC interfac	e: 🖳	PN/IE		-
		PG/PC interfac	:e: 📜	PLCSIM		- 📀 🖳 💽
	Coni	nection to interface/subn	et: Ple	ease select		-
		1st gatewa	ay: Pl Di	ease select rect at slot '1) WE 1	X1'	۲
	Coloct to root down		- T	//c_1	Chow dowicos with th	

→ Lancez ensuite la recherche d'appareils dans le réseau en cliquant sur le bouton → start search

	Device	Device type	Slot Type	Address	Subnet
	CPU_1215C	CPU 1215C DC/D	1 X1 PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC interfac	e: Levie		
	6	PG/PC interfac	e: PLCSIM		
	Con	nection to interface/subne	et: PN/IE_1		
		13t guterro	<i>.</i>		
	Select target devi	ce:		Show devices with	the same address
	Device	Device type	Interface type	Address	Target device
ни. — - 125	Device 	Device type —	Interface type PN/IE	Address Access address	Target device —
Flash LED	Device 	Device type 	Interface type PN/IE	Address Access address	Target device
Flash LED	-	Device type —	Interface type PN/IE	Address Access address	Target device
Flash LED	Device 	Device type —	Interface type PN/IE	Address Access address	Target device <u>Start searc</u> r messages
Flash LED	Device 	Device type 	Interface type PN/IE	Address Access address	Target device <u>Start searc</u> r messages
Flash LED	Device 	Device type —	Interface type PN/IE	Address Access address	Target device <u>Start searc</u> r messages

 → Si la simulation s'affiche dans la liste "Sélectionner l'appareil cible", elle doit être sélectionnée avant de lancer le chargement. (→ "CPU-1200 Simulation" →

Load

	Device	Device type	Slot Type	Address	Subnet
—	CPU_1215C	CPU 1215C DC/D	1 X1 PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC interface	e: 🖳 PN/IE		
		PG/PC interface	e: 🛛 🕅 PLCSIM		💌 💎 🖳
	Conr	nection to interface/subne	t: PN/IE_1		- 💎
		1st gatewa	v:		-
	Select target devic	e: Device type	Interface type	Show devices with	the same address
ue. —]	Device CPUcommon	Device type CPU-1200 Simula.	Interface type	Address 192.168.0.1	Target device CPUcommon
na. — 11 — 32	Select target devic Device CPUcommon 	Device type CPU-1200 Simula.	Interface type PN/IE PN/IE	Show devices with Address 192.168.0.1 Access address	the same address Target device CPUcommon
ran	Select target devic Device CPUcommon 	e: Device type CPU-1200 Simula. —	Interface type PN/IE PN/IE	Show devices with Address 192.168.0.1 Access address	the same address Target device CPUcommon
Flash LED	Select target devic Device CPUcommon 	e: Device type CPU-1200 Simula. -	Interface type PN/IE PN/IE	Show devices with Address 192.168.0.1 Access address	the same address Target device CPUcommon <u>Start searc</u>
Flash LED	Select target devic Device CPUcommon	e: Device type CPU-1200 Simula. 	Interface type PN/IE PN/IE	Show devices with Address 192.168.0.1 Access address Display only error	the same address Target device CPUcommon -
Flash LED	Select target devic Device CPUcommon 	e: Device type CPU-1200 Simula. — f 1 accessible devices fou	Interface type PN/IE PN/IE	Show devices with Address 192.168.0.1 Access address	In the same address Target device CPUcommon
Flash LED	Select target devic Device CPUcommon 	e: Device type CPU-1200 Simula. — f 1 accessible devices fou	Interface type	Show devices with Address 192.168.0.1 Access address	the same address Target device CPUcommon <u>Start searc</u> or messages

 \rightarrow Un aperçu s'affiche. Confirmez la fenêtre de contrôle \rightarrow "Overwrite all (Écraser tout)" et

tatus	1	Target	Message	Action
40	0	▼ CPU_1215C	Ready for loading.	
	•	Simulated module	The download will be performed to a simulated PLC.	
	•	Device configurati	Delete and replace system data in target	Download to device
	0	Software	Download software to device	Consistent download
	0	Text libraries	Download all alarm texts and text list texts	Consistent download

continuez avec \rightarrow Load

Remarque :

Dans la fenêtre d'aperçu du chargement ("Aperçu du chargement"), chaque ligne doit être marquée du symbole 2. La colonne "Message" fournit des renseignements supplémentaires.

→ Sélectionnez d'abord → "Start all (Démarrer tout)" avant de terminer le chargement avec → Finish

Status	!	Target	Message	Action
- 1	<u> </u>	 CPU_1215C 	Downloading to device completed without error.	
	4	 Start modules 	Start modules after downloading to device.	🛃 Start all
<				

→ Une fois le chargement terminé avec succès, la vue du projet s'affiche à nouveau automatiquement. Un compte-rendu de chargement s'affiche dans la zone d'information sous "General (Général)". Ceci peut être utile pour rechercher des erreurs en cas d'échec du chargement.

TA Siemens - F:\00_TIA_Portal\011-102_CPU1	15C011-102_CPU1215C	_ ¤ ×
Project Edit View Insert Online Option	Tools Window Help T (# 1 🖥 🖳 🕼 😰 🙀 🖉 Go online 🦉 Go offline 🌆 🕼 🕞 🛠 🖃 🛄 <earch in="" project=""> 👫</earch>	otally Integrated Automation PORTAL
Project tree 🔲 🖣	011-102_CPU1215C → CPU_1215C [CPU 1215C DC/DC/DC] _ ■ ■ ■ X	Hardware catalog 🛛 🗊 🕨 🕨
Devices	🖉 Topology view 🛛 🔒 Network view 🛛 😭 Device view	Options
1 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	🔐 CPU_1215C [CPU 1215C] 🔍 🗒 🕎 🎧 🔛 🔲 🔍 🛳 🔤	Har
Oli-102_CPU12ISC Add new device CPU_12ISC COUL CPU_12	Rack_0	✓ Catalog ✓ Catalog ✓ Catalog ✓ Filter ✓ Filter ✓ Gignal boards ▲ Gignal boards
Common data		ries
Documentation settings	K 100% ▼ − ♀ − ♥ − ♥ − ♥ − ♥ − ♥ − ♥ − ♥ − ♥ − ♥ − ♥ − ♥ −	-
Languages & resources	Properties 🗓 Info 🗓 Diagnostics 📑 🗆 🗸	
Contine access	General Cross-references Compile	
✓ Details view	😢 🛕 🚺 Show all messages 🔹	
Module Name Newce configuration	I Message Go to ? Date I Connection configuration was downloaded successfully. 7/10/2 7/10/2 I Routing configuration was loaded successfully. 7/10/2 7/10/2 I CPU_1215C started. 7/10/2 7/10/2	
V Online & diagnostics	Main' was loaded successfully. 7/10/2	
Technology objects	Coading completed (errors: 0; warnings: 0). 7/10/2	
External source files	۲ ۱۱	> Information
Portal view Overview	🚠 CPU_1215C 🔜 🔛 🖌 Loading o	completed (errors: 0; warning

→ La simulation PLCSIM se présente ainsi dans la vue de projet. Un clic sur \rightarrow is sur la barre de menus permet de basculer dans la vue compacte de la simulation.



→ La vue compacte de la simulation PLCSIM se présente ainsi. Cliquez sur → \blacksquare pour revenir à la vue du projet.



→ Dans la vue de projet, vous devez créer un nouveau projet de simulation en cliquant sur → "Projet" → "Nouveau".

PLC Siemens		_ _ ×
Project Edit Execute Options Tools Wir	dow Help	Totally Integrated Automation
New Ctrl+N	7-1200 🔽 🌆 🎝 ± 🧭 ± 🗰 🖿 🛄 🔛	S7-PLCSIM V14
Close Ctrl+W		
Save as Ctrl+Shift+S		
Delete project Ctrl+E		
F:\00_TIA_Simulation\CPU_1215C\CPU_1215C		
C:\Users\schulung\Documents\Si\Projekt2		
C:\Users\schulung\Documents\Si\Projekt1		
Exit Alt+F4		11001100110011001100
	90110011001	
	100117	
		Starren (
		100110011/
	00111	100-0011001100
		100110011001100110011
	001100 011	0011001100110011001100110
	00 110011001	110011001100110011001
	0110	001100110011001100110011001

→ Attribuez un "nom de projet" → "CPU_1215C" et sélectionnez un → "chemin" où vous souhaitez créer votre projet. Cliquez ensuite sur → \Box Create.

Create a new project	×
Project name:	CPU_1215C
Path:	F:\00_TIA_Simulation
Version:	V14 SP1 💌
Author:	Jesse Schlüter
Comment:	<u> </u>
	✓
	Create Cancel

→ Vous voyez la configuration téléchargée, avec l'état de toutes les entrées et sorties dans la vue de projet en double-cliquant sur → "Configuration de l'appareil". Vous pouvez ici également créer vos propres → "Tables SIM" avec des signaux d'E/S sélectionnés. Vous pouvez modifier les signaux d'entrée utilisés dans votre programme pour tester le programme dans la simulation PLCSIM.



Remarque :

Comme il s'agit d'une simulation, il n'est pas possible de détecter les erreurs dans la configuration du matériel dans ce cas.

7.8 Archivage du projet

→ Pour archiver le projet, sélectionnez sous la commande de menu → "Projet" le point → "Archiver...".



 \rightarrow Confirmez la demande demande d'enregistrement du projet par \rightarrow "Yes (Oui)".

Archive	project (0104:000006) >
	Save project?
	The last saved project is archived. Do you want to save the project before archiving to create a backup copy of the current changes?
	Yes No

→ Choisissez le dossier d'archivage du projet et enregistrez ce dernier au format "Archive de projet TIA Portal". (→ "Archive de projet TIA Portal" → "SCE_FR_011-102_configuration matérielle_S7-1215C..." → "Save (Enregistrer)")

7.9 Liste de contrôle

N٥	Description	vérifié
1	Le projet est créé	
2	Emplacement 1 : CPU avec le bon numéro d'article	
3	Emplacement 1 : CPU avec la bonne version de firmware	
4	Plage d'adresses des entrées TOR correcte	
5	Plage d'adresses des sorties TOR correcte	
6	Plage d'adresses des entrées analogiques correcte	
7	La configuration matérielle a été compilée sans erreur	
8	La configuration matérielle a été chargée sans erreur	
9	Le projet a été archivé avec succès	

8 Informations complémentaires

Pour vous aider à vous familiariser avec les processus ou à approfondir vos connaissances, vous trouverez des informations complémentaires telles que : mises en route, vidéos, didacticiels, applis, manuels, guides de programmation et logiciel/firmware d'évaluation sous le lien suivant :

www.siemens.com/sce/s7-1200

Aperçu "Informations complémentaires"

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

Pour plus d'informations...

Siemens Automation Cooperates with Education siemens.com/sce

Support d'apprentissage/de formation SCE siemens.com/sce/documents

Packs pour formateurs SCE siemens.com/sce/tp

Contact partenaire SCE siemens.com/sce/contact

Digital Enterprise 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

Automate SIMATIC siemens.com/controller

Documentation technique SIMATIC siemens.com/simatic-docu

Industry Online Support support.industry.siemens.com

Système de catalogue et de commande Industry Mall mall.industry.siemens.com

Siemens AG Digital Factory Postfach 4848 D-90026 Nürnberg Allemagne

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

siemens.com/sce