

SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, CPU compacte CA/CC/relais 2 ports PROFINET, I/O intégrées: 14 entrées TOR 24V CC; 10 sorties TOR relais 2A, 2 AI 0-10V CC, 2 sorties analogiques 0-20mA CC, alimentation: CA 85-264V CA pour 47-63Hz, mémoire de programme / de données 125 Ko



### Informations générales

Désignation du type de produit	CPU 1215C CA/CC/relais
Version du firmware	V4.4
Ingénierie avec	
• Pack de programmation	À partir de STEP 7 V16

### Tension d'alimentation

Valeur nominale (CA)	
• 120 V CA	Oui
• 230 V CA	Oui
Plage admissible, limite inférieure (CA)	85 V
Plage admissible, limite supérieure (CA)	265 V
Fréquence réseau	
• Plage admissible, limite inférieure	47 Hz
• Plage admissible, limite supérieure	63 Hz

### Courant d'entrée

Consommation (valeur nominale)	100 mA à CA 120 V; 50 mA à CA 240 V
Consommation, maxi	300 mA à CA 120 V; 150 mA à CA 240 V
Courant d'appel, maxi	20 A; à 264 V

$I^2t$	0,8 A <sup>2</sup> ·s
<b>Courant de sortie</b>	
pour bus interne (5 V CC), max.	1 600 mA; max. 5 V CC pour SM et CM
<b>Alimentation des capteurs</b>	
Alimentation des capteurs 24 V	
• 24 V	20,4 à 28,8 V
<b>Puissance dissipée</b>	
Puissance dissipée, typ.	14 W
<b>Mémoire</b>	
Mémoire de travail	
• Intégré	125 kbyte
• extensible	Non
Mémoire de chargement	
• Intégré	4 Mbyte
• enfichable (SIMATIC Memory Card), max.	Carte mémoire SIMATIC
Sauvegarde	
• présente	Oui
• sans maintenance	Oui
• sans pile	Oui
<b>Temps de traitement CPU</b>	
pour opérations sur bits, typ.	0,08 µs; / instruction
pour opérations sur mots, typ.	1,7 µs; / instruction
pour opérations à virgule flottante, typ.	2,3 µs; / instruction
<b>CPU-blocs</b>	
Nombre de blocs (total)	DB, FC, FB, compteurs et temporisations Le nombre maximal de blocs va de 1 à 65535. Il n'y a pas de limitations ; utilisation de l'ensemble de la mémoire de travail.
OB	
• Nombre, maxi	Limité uniquement par la mémoire de travail pour le code
<b>Zones de données et leur rémanence</b>	
Zone de données rémanentes (y compris temporisations, compteurs, mémentos), max.	10 kbyte
Mémentos	
• Nombre, maxi	8 kbyte; Taille de la zone de mémentos
Données locales	
• par classe de priorité, maxi	16 kbyte; Classe de priorité 1 (cycle de programme) : 16 ko, classe de priorité 2 à 26 : 6 ko
<b>Plage d'adresses</b>	
Mémoire image du processus	
• Entrées, réglables	1 kbyte

- Sorties, réglables

1 kbyte

## Configuration matérielle

Nombre de modules par système, maxi 3 modules de communication, 1 Signal Board, 8 modules d'entrées-sorties

## Heure

### Horloge

- Horloge matérielle (horloge temps réel) Oui
- Durée de sauvegarde 480 h; typique
- Ecart journalier, maxi  $\pm 60$  s/mois à 25 °C

## Entrées TOR

Nombre d'entrées TOR 14; intégré  
 • dont entrées utilisables pour les fonctions technologiques 6; HSC (compteur rapide)

Type M/P Oui

### Nombre d'entrées activables simultanément

Toutes les positions de montage

— jusqu'à 40 °C, maxi 14

### Tension d'entrée

- Valeur nominale (CC) 24 V
- pour état log. "0" 5 V CC à 1 mA
- pour état log. "1" 15 V CC à 2,5 mA

### Retard d'entrée (pour valeur nominale de la tension d'entrée)

pour entrées standard

- paramétrable Oui; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms et 12,8 ms, sélectionnable par groupe de 4
- pour "0" vers "1", mini 0,2 ms
- pour "0" vers "1", maxi 12,8 ms

pour entrées d'alarme

- paramétrable Oui

pour fonctions technologiques

- paramétrable monophasé : 3 @ 100 KHz & 3 @30kHz, différentiel : 3 @ 80 kHz & 3 @30kHz

### Longueur de câble

- blindé, maxi 500 m; 50 m pour les fonctions technologiques
- non blindé, max. 300 m; pour fonctions technologiques : Non

## Sorties TOR

Nombre de sorties TOR 10; Relais

### Pouvoir de coupure des sorties

- pour charge résistive, max. 2 A
- pour charge de lampes, maxi 30 W pour CC, 200 W pour CA

Temps de retard de sortie pour charge ohmique

• pour "0" vers "1", maxi	10 ms; max.
• pour "1" vers "0", max.	10 ms; max.
<b>Sorties relais</b>	
• Nombre de sorties à relais	10
• Nombre de cycles de manœuvre, max.	mécanique : 10 millions, sous tension nominale de charge : 100 000
<b>Longueur de câble</b>	
• blindé, maxi	500 m
• non blindé, max.	150 m
<b>Entrées analogiques</b>	
Nombre d'entrées analogiques	2
<b>Etendues d'entrée</b>	
• Tension	Oui
<b>Etendues d'entrée (valeurs nominales), tensions</b>	
• 0 à +10 V	Oui
— Résistance d'entrée (0 à 10 V)	≥100 kOhm
<b>Longueur de câble</b>	
• blindé, maxi	100 m; torsadé et blindé
<b>Sorties analogiques</b>	
Nombre de sorties analogiques	2
<b>Etendues de sortie, courant</b>	
• 0 à 20 mA	Oui
<b>Formation des valeurs analogiques pour les entrées</b>	
<b>Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie</b>	
• Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi	10 bit
• Temps d'intégration paramétrable	Oui
• Temps de conversion (par voie)	625 µs
<b>Capteurs</b>	
<b>Capteurs raccordables</b>	
• Détecteur 2 fils	Oui
<b>1. Interface</b>	
Type d'interface	PROFINET
Physique	Ethernet
avec séparation galvanique	Oui
Détermination automatique de la vitesse de transmission	Oui
Autonégociation	Oui
Autocrossing	Oui
<b>Réalisation physique de l'interface</b>	
• Nombre de ports	2

• Commutateur intégré	Oui
<b>Protocoles</b>	
• Automate PROFINET IO	Oui
• Périphérique PROFINET IO	Oui
• Communication SIMATIC	Oui
• Communication IE ouverte	Oui; également disponible en option en version cryptée
• Serveur Web	Oui
• Redondance des média	Oui; en tant que client MRP
<b>Automate PROFINET IO</b>	
• Vitesse de transmission, maxi	100 Mbit/s
<b>Services</b>	
— Communication PG/OP	Oui
— Routage S7	Oui
— Mode synchrone	Non
— IRT	Non
— MRP	Oui; en tant que client MRP
— MRPD	Non
— PROFlenergy	Non
— Démarrage prioritaire	Oui
— Nombre de périphériques IO avec démarrage priorisé, max.	16
— Nombre de périphériques IO raccordables, max.	16
— Nombre de périphériques d'E/S raccordables pour RT, maxi	16
— dont en ligne, maxi	16
— Activation/Désactivation de périphériques d'E/S	Oui
— Nombre de périphériques IO activables/désactivables simultanément, maxi	8
— Temps de rafraîchissement	La valeur min. de temps d'actualisation dépend du jeu de composants de communication pour PROFINET IO, du nombre de périphériques IO et de la quantité de données utilisateur configuré.
<b>Périphérique PROFINET IO</b>	
<b>Services</b>	
— Communication PG/OP	Oui
— Routage S7	Oui
— Mode synchrone	Non
— IRT	Non
— MRP	Oui; en tant que client MRP
— MRPD	Non
— PROFlenergy	Oui

- Shared Device
- Nombre de périphériques IO pour Shared Device, max.

Oui  
2

## Protocoles

Supporte le protocole pour PROFINET IO	Oui
PROFIBUS	Oui; CM 1243-5 (maître) ou CM 1242-5 (esclave) nécessaire
AS-Interface	Oui; CM 1243-2 requis
<b>Protocoles (Ethernet)</b>	
• TCP/IP	Oui
• DHCP	Non
• SNMP	Oui
• DCP	Oui
• LLDP	Oui
<b>Communication IE ouverte</b>	
• TCP/IP	Oui
— Longueur de données, maxi	8 kbyte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Oui
— Longueur de données, maxi	8 kbyte
• UDP	Oui
— Longueur de données, maxi	1 472 byte
<b>Serveur Web</b>	
• pris en charge	Oui
• Pages Web définies utilisateur	Oui
<b>OPC UA</b>	
• Licence Runtime nécessaire	Oui; licence "Basic" requise
• Serveur OPC UA	Oui; Data Access (Read, Write, Subscribe), licence Runtime nécessaire
— Authentification d'application	Security Policies disponibles : None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Authentification d'utilisateur	"Anonyme" ou par nom d'utilisateur et mot de passe
— Nombre de sessions, max.	5
— Nombre de variables accessibles, max.	1 000
— Nombre de souscriptions par session, max.	5
— Intervalle de scrutation, min.	100 ms
— Intervalle d'émission, min.	200 ms
— Nombre d'éléments surveillés (monitored items), max.	500
— Nombre d'interfaces de serveur, max.	2
— Nombre de nœuds pour interfaces de serveur définies par l'utilisateur, max.	1 000
<b>Autres protocoles</b>	

- MODBUS

Oui

## Fonctions de communication

### Communication S7

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| • pris en charge                   | Oui   |
| • en tant que serveur              | Oui   |
| • en tant que client               | Oui   |
| • Données utiles par requête, maxi | voir aide en ligne (communication S7, taille des données utilisateur) |

### Nombre de liaisons

- |         |   |
|---------|---|
| • total | 8 liaisons pour la communication utilisateur ouverte (active ou passive) TSEND_C, TRCV_C, TCON, TDISCON, TSEND et TRCV, 8 liaisons CPU/CPU (client ou serveur) pour données GET/PUT, 6 liaisons pour affectation dynamique GET/PUT ou communication utilisateur ouverte |
|---------|---|

## Fonctions de test et de mise en service

### Visualisation/forçage

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| • Visualisation/forçage de variables | Oui   |
| • Variables                          | Entrées/sorties, mémentos, DB, entrées/sorties de périphérie, temporisations, compteurs |

### Forçage permanent

- |                     |     |
|---------------------|-----|
| • Forçage permanent | Oui |
|---------------------|-----|

### Tampon de diagnostic

- |            |     |
|------------|-----|
| • présente | Oui |
|------------|-----|

### Traces

- |                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| • Nombre de traces configurables   | 2         |
| • Capacité mémoire par trace, max. | 512 kbyte |

## Alarmes/diagnostic/information d'état

### Signalisation de diagnostic par LED

- |                |     |
|----------------|-----|
| • LED RUN/STOP | Oui |
| • LED ERROR    | Oui |
| • LED MAINT    | Oui |

## Fonctions intégrées

- |   |                        |
|---|------------------------|
| Nombre de compteurs   | 6                      |
| Fréquence de comptage (compteurs), maxi                           | 100 kHz                |
| Mesure de fréquence   | Oui                    |
| Positionnement en boucle ouverte                                  | Oui                    |
| Nombre d'axes de positionnement asservis, max.                    | 8                      |
| Nombre de axe de positionnement via interface impulsion-direction | jusqu'à 4 avec SB 1222 |
| Régulateur PID  | Oui                    |
| Nombre d'entrées d'alarme   | 4                      |

## Séparation galvanique

Séparation galvanique entrées TOR	
• Séparation galvanique entrées TOR	500 V CA pendant 1 minute
• entre les voies, par groupes de	1
Séparation galvanique sorties TOR	
• Séparation galvanique sorties TOR	Relais
• entre les voies	Non
• entre les voies, par groupes de	2
CEM	
Immunité aux décharges électrostatiques	
• Immunité aux décharges électrostatiques selon CEI 61000-4-2	Oui
— Tension d'essai pour décharge dans l'air	8 kV
— Tension d'essai en cas de décharge au contact	6 kV
Immunité aux perturbations conduites	
• Immunité aux perturbations conduites sur lignes d'alimentation selon CEI 61000-4-4	Oui
• Immunité aux perturbations conduites sur lignes de signaux selon CEI 61000-4-4	Oui
Immunité aux ondes de choc (Surge)	
• Immunité aux perturbations conduites sur câbles d'alimentation selon CEI 61000-4-5	Oui
Immunité aux perturbations conduites induites par des champs haute fréquence	
• Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques selon CEI 61000-4-6	Oui
Emission de perturbations radioélectriques selon EN 55 011	
• Classe de valeur limite A, pour l'emploi dans l'industrie	Oui; Groupe 1
• Classe de valeur limite B, pour l'emploi dans les zones résidentielles	Oui; lorsque des mesures adaptées garantissent le respect de la valeur limite de la classe B selon EN 55011
Degré et classe de protection	
Indice de protection IP	IP20
Normes, homologations, certificats	
Marquage CE	Oui
Homologation UL	Oui
cULus	Oui
Homologation FM	Oui
RCM (anciennement C-TICK)	Oui
Homologation KC	Oui
Agrément pour constructions navales	Oui
Conditions ambiantes	



<b>Chute libre</b>	
• Hauteur de chute max.	0,3 m; 5x dans emballage d'expédition
<b>Température ambiante en service</b>	
• mini	-20 °C
• max.	60 °C; Nombre d'entrées ou de sorties enclenchées simultanément 7 ou 5 (pas de points voisins) pour 60 °C horizontalement ou 50 °C verticalement, 14 ou 10 pour 55 °C horizontalement ou 45 °C verticalement
• Montage horizontal, mini	-20 °C
• Montage horizontal, maxi	60 °C
• Montage vertical, mini	-20 °C
• Montage vertical, maxi	50 °C
<b>Température ambiante à l'entreposage / au transport</b>	
• mini	-40 °C
• max.	70 °C
<b>Pression atmosphérique selon CEI 60068-2-13</b>	
• Service, mini	795 hPa
• Service, maxi	1 080 hPa
• Stockage/transport, mini	660 hPa
• Stockage/transport, maxi	1 080 hPa
<b>Altitude en service par rapport au niveau de la mer</b>	
• Altitude d'implantation, min.	-1 000 m
• Altitude d'implantation, max.	2 000 m
<b>Humidité relative de l'air</b>	
• Service, maxi	95 %; sans condensation
<b>Vibrations</b>	
• Tenue aux vibrations en service selon CEI 60068-2-6	2 g (m/s <sup>2</sup> ) montage sur panneau, 1 g (m/s <sup>2</sup> ) montage sur rail DIN
• Service, essai selon CEI 60068-2-6	Oui
<b>Essai de tenue au choc</b>	
• Essai selon CEI 60068-2-27	Oui; CEI 68, partie 2-27 ; demi-sinus : intensité du choc 15 g (valeur de crête), 11 ms en continu
<b>Concentrations en substances actives</b>	
• SO <sub>2</sub> pour RH < 60% sans condensation	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sans condensation
<b>Configuration</b>	
<b>Programmation</b>	
<b>Langage de programmation</b>	
— CONT	Oui
— LOG	Oui
— SCL	Oui
<b>Protection du savoir-faire</b>	
• Protection des programmes utilisateur / protection par mot de passe	Oui

- Protection contre la copie Oui
- Protection des blocs Oui

#### Protection d'accès

- Niveau de protection: protection en écriture Oui
- Niveau de protection: protection écriture/lecture Oui
- Niveau de protection: protection complète Oui

#### Surveillance du temps de cycle

- réglable Oui

#### Dimensions

Largeur	130 mm
Hauteur	100 mm
Profondeur	75 mm

#### Poids

Poids approx.	550 g
---------------	-------

**dernière modification :** 25-08-2020