

SIMATIC S7-1200, CPU 1214 FC, CPU compacte CC/CC/relais, I/O intégrées: 14 entrées TOR 24V CC; 10 sorties TOR relais 2A; 2 AI 0-10V CC, alimentation: CC 20,4-28,8V CC, mémoire de programme / de données 125 Ko



Informations générales

Désignation du type de produit	CPU 1214FC CC/CC/relais
Version du firmware	V4.2
Ingénierie avec	
<ul style="list-style-type: none"> • Pack de programmation 	à partir de STEP 7 V14

Tension d'alimentation

Valeur nominale (CC)	Oui
<ul style="list-style-type: none"> • 24 V CC 	Oui
Plage admissible, limite inférieure (CC)	20,4 V
Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
Tension de charge L+	
<ul style="list-style-type: none"> • Valeur nominale (CC) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> • Plage admissible, limite inférieure (CC) 	20,4 V
<ul style="list-style-type: none"> • Plage admissible, limite supérieure (CC) 	28,8 V

Courant d'entrée

Consommation, maxi	1 500 mA; maxi. avec tous les accessoires d'extension
Courant d'appel, maxi	12 A; sous 28,8 V CC
I ² t	0,5 A ² ·s

Courant de sortie	
pour bus interne (5 V CC), max.	1 600 mA; max. 5 V CC pour SM et CM
Alimentation des capteurs	
Alimentation des capteurs 24 V	
• 24 V	L+ moins 4 V CC min.
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	12 W
Mémoire	
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
Temps de traitement CPU	
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
CPU-blocs	
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
Zones de données et leur rémanence	
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
Plage d'adresses	
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	
<ul style="list-style-type: none"> • Horloge matérielle (horloge temps réel) • Durée de sauvegarde • Ecart journalier, maxi 	<p>Oui</p> <p>480 h; typiquement ; 12 jours min. à 40 °C</p> <p>±60 s par mois</p>
Entrées TOR	
Nombre d'entrées TOR	14
<ul style="list-style-type: none"> • 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; 14 entrées à 55 °C horizontal ou 45 °C vertical
Tension d'entrée	
<ul style="list-style-type: none"> • Valeur nominale (CC) • pour état log. "0" • pour état log. "1" 	<p>24 V; CC à 4 mA nominal</p> <p>5 V CC à 1 mA</p> <p>15 V CC à 2,5 mA</p>
Courant d'entrée	
<ul style="list-style-type: none"> • pour état log. "1", typ. 	4 mA; nominal
Retard d'entrée (pour valeur nominale de la tension d'entrée)	
pour entrées standard	
— paramétrable	0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 µs; 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 ms
— pour "0" vers "1", mini	0,1 µs
— pour "0" vers "1", maxi	20 ms
pour entrées d'alarme	
— paramétrable	Oui
pour fonctions technologiques	
— paramétrable	Oui; monophasé : 3 @ 100 KHz & 3 @30kHz, différentiel : 3 @ 80 kHz & 3 @30kHz
Longueur de câble	
<ul style="list-style-type: none"> • blindé, maxi • non blindé, max. 	<p>500 m; 50 m pour les fonctions technologiques</p> <p>150 m; pour fonctions technologiques : Non</p>
Sorties TOR	
Nombre de sorties TOR	10
Sorties relais	
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de sorties à relais 	10
Entrées analogiques	

Nombre d'entrées analogiques	2
Etendues d'entrée	
• Tension	Oui
Etendues d'entrée (valeurs nominales), tensions	
• 0 à +10 V	Oui
• Résistance d'entrée (0 à 10 V)	≥100 kOhm
Longueur de câble	
• blindé, maxi	100 m; torsadé et blindé
Sorties analogiques	
Nombre de sorties analogiques	0
Etendues de sortie, courant	
• 0 à 20 mA	Oui
Formation des valeurs analogiques pour les entrées	
Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie	
• Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi	10 bit
• Temps d'intégration paramétrable	Oui
• Temps de conversion (par voie)	625 µs
Capteurs	
Capteurs raccordables	
• Détecteur 2 fils	Oui
1. Interface	
Type d'interface	PROFINET
Physique	Ethernet
avec séparation galvanique	Oui
Détermination automatique de la vitesse de transmission	Oui
Autonégociation	Oui
Autocrossing	Oui
Réalisation physique de l'interface	
• Nombre de ports	1
• Commutateur intégré	Non
Protocoles	
• Automate PROFINET IO	Oui
• Périphérique PROFINET IO	Oui
• Communication SIMATIC	Oui
• Communication IE ouverte	Oui
• Serveur Web	Oui
• Redondance des média	Non
Automate PROFINET IO	
• Vitesse de transmission, maxi	100 Mbit/s

Services	
— Communication PG/OP	Oui
— Routage S7	Oui
— Mode synchrone	Non
— Communication IE ouverte	Oui
— IRT	Non
— MRP	Non
— 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.

Périphérique PROFINET IO	
Services	
— Communication PG/OP	Oui
— Routage S7	Oui
— Mode synchrone	Non
— Communication IE ouverte	Oui
— IRT	Non
— MRP	Non
— MRPD	Non
— PROFlenergy	Oui
— Shared Device	Oui
— Nombre de périphériques IO pour Shared Device, max.	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
Protocoles (Ethernet)	

• TCP/IP	Oui
• DHCP	Non
• SNMP	Oui
• DCP	Oui
• LLDP	Oui
Communication IE ouverte	
• 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
Serveur Web	
• pris en charge	Oui
• Pages Web définies utilisateur	Oui
Autres protocoles	
• 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	16; dynamique
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
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

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)	
• sur les lignes 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

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
Classe de sécurité maximale pouvant être atteinte en mode de sécurité	
• Performance Level selon ISO 13849-1	PLe
• SIL selon CEI 61508	SIL 3

Conditions ambiantes

Température ambiante en service	
• mini	0 °C
• max.	55 °C
• Montage horizontal, mini	0 °C
• Montage horizontal, maxi	55 °C
• Montage vertical, mini	0 °C
• Montage vertical, maxi	45 °C
Température ambiante à l'entreposage / au transport	
• mini	-40 °C
• max.	70 °C
Pression atmosphérique selon CEI 60068-2-13	
• Stockage/transport, mini	660 hPa
• Stockage/transport, maxi	1 139 hPa
Humidité relative de l'air	
• Service, maxi	95 %; sans condensation
Vibrations	
• Tenue aux vibrations en service selon CEI 60068-2-6	2 g (m/s ²) montage sur panneau, 1 g (m/s ²) montage sur rail DIN
• Service, essai selon CEI 60068-2-6	Oui
Essai de tenue au choc	
• 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
Concentrations en substances actives	
• SO ₂ pour RH < 60% sans condensation	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sans condensation
Configuration	
Programmation	
Langage de programmation	
— CONT	Oui; y compris Failsafe
— LOG	Oui; y compris Failsafe
— SCL	Oui
Protection du savoir-faire	
• Protection des programmes utilisateur / protection par mot de passe	Oui
• Protection contre la copie	Oui
• Protection des blocs	Oui
Surveillance du temps de cycle	
• réglable	Oui
Dimensions	
Largeur	110 mm
Hauteur	100 mm
Profondeur	75 mm

Poids

Poids approx.

435 g

dernière modification :

11-09-2019