

SIMATIC S7-200,  
CPU 224XP APPAREIL COMPACT,  
ALIMENTAT. CC 14E TOR CC/10S TOR CC,  
2EA,1SA, 8/16 KO PROG./10 KO DONNEES,  
2 PPI/INTERFACE PROGR.



## Tension d'alimentation

24 V CC	Oui
Plage admissible, limite inférieure (CC)	20,4 V
Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V

## Tension de charge L+

Valeur nominale (CC)	24 V
Plage admissible, limite inférieure (CC)	20,4 V
Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V

## Courant d'entrée

Courant d'appel, maxi	12 A ; sous 28,8 V
sur tension d'alimentation L+, maxi	900 mA ; 120 à 900 mA, courant de sortie pour modules d'extension (5 V CC) 660 mA

## Alimentation des capteurs

### Alimentation des capteurs 24 V

24 V	Oui ; plage admissible : 15,4 à 28,8 V
Protection contre les courts-circuits	Oui ; par voie électronique à 280 mA
Courant de sortie, maxi	280 mA

## Mémoire

Type de mémoire	Autres
-----------------	--------

<b>Nombre de barrettes mémoire (option)</b>	1 ; cartouche mémoire enfichable, contenu identique à l'EEPROM intégré ; en supplément, des recettes, des Datalogs et d'autres fichiers peuvent y être sauvegardés
<b>Mémoire de données et de programme</b>	
<b>Mémoire de données, maxi</b>	10 koctet
<b>Mémoire de programme, maxi</b>	16 koctet ; 12 Ko si édition à l'état Marche active
<b>Sauvegarde</b>	
<b>présente</b>	Oui ; Programme : ensemble du programme exempt de maintenance dans EEPROM intégrée, programmable via CPU ; Données : DB 1 chargé depuis PG/PC totalement exempt de maintenance dans EEPROM intégrée, valeurs actuelles du DB 1 dans la RAM, mémentos, temporisations, compteurs, etc. rémanents exempts de maintenance grâce à un condensateur de grande capacité : pile pour une sauvegarde à long terme en option
<b>Pile</b>	
<b>Pile de sauvegarde</b>	
<b>Temps de sauvegarde, maxi</b>	100 h ; (70 h min. à 40 °C) ; 200 jours (typ.) avec tiroir à pile en option
<b>Temps de traitement CPU</b>	
<b>pour opérations sur bits, maxi</b>	0,22 µs
<b>Compteurs, temporisations et leur rémanence</b>	
<b>Compteurs S7</b>	
<b>Nombre</b>	256
<b>dont rémanentes avec pile</b>	
<b>réglable</b>	Oui ; via condensateur haute performance ou pile
<b>Limite inférieure</b>	1
<b>Limite supérieure</b>	256
<b>Plage de comptage</b>	
<b>Limite inférieure</b>	0
<b>Limite supérieure</b>	32767
<b>Temporisations S7</b>	
<b>Nombre</b>	256
<b>dont rémanentes avec pile</b>	
<b>réglable</b>	Oui ; via condensateur haute performance ou pile
<b>Limite supérieure</b>	64
<b>Plage horaire</b>	
<b>Limite inférieure</b>	1 ms
<b>Limite supérieure</b>	54 min ; 4 temps : 1 ms à 30 s ; 16 temps : 10 ms à 5 min ; 236 temps : 100 ms à 54 min
<b>Zones de données et leur rémanence</b>	
<b>Mémentos</b>	
<b>Nombre, maxi</b>	32 octet

<b>Rémanence existante</b>	Oui ; M 0.0 à M 31.7
<b>dont rémanentes avec pile</b>	0 à 255, via condensateur haute performance ou pile, paramétrable
<b>dont rémanents sans pile</b>	0 à 112 dans EEPROM, paramétrable
<b>Configuration matérielle</b>	
<b>Appareil d'extension, maxi</b>	7 ; Seuls des modules d'extension de la série S7-22x sont utilisables. En raison du courant de sortie limité, l'utilisation des modules d'extension peut être soumise à certaines restrictions.
<b>Consoles de programmation/PC raccordables</b>	SIMATIC PG / PC, PC standard
<b>Modules d'extension</b>	
<b>Entrées/sorties analogiques, maxi</b>	38 ; 2 entrées et 1 sortie intégrées, et en plus max. 28 entrées et 7 sorties (EM) ou max. 0 entrée et 14 sorties (EM)
<b>Entrées/sorties TOR, maxi</b>	168 ; max. 94 entrées et 74 sorties (CPU + EM)
<b>Entrées/sorties AS-Interface, maxi</b>	62 ; Esclaves A/B AS-Interface (CP 243-2)
<b>Entrées TOR</b>	
<b>Nombre d'entrées TOR</b>	14
<b>M/P</b>	Oui ; en option, par groupe
<b>Tension d'entrée</b>	
<b>Valeur nominale, CC</b>	24 V
<b>pour état log. "0"</b>	0 à 5 V ; 0 à 1 V (I 0.3 à I 0.5)
<b>pour état log. "1"</b>	min. 15 V ; au min. 4 V (I 0.3 à I 0.5)
<b>Courant d'entrée</b>	
<b>pour état log. "1", typ.</b>	2,5 mA ; 8 mA pour I0.3 à I0.5
<b>Retard d'entrée (pour valeur nominale de la tension d'entrée)</b>	
<b>pour entrées standard</b>	
<b>paramétrable</b>	Oui ; tous
<b>pour "0" vers "1", mini</b>	0,2 ms
<b>pour "0" vers "1", maxi</b>	12,8 ms
<b>pour entrées d'alarme</b>	
<b>paramétrable</b>	Oui ; E 0.0 à E 0.3
<b>pour compteurs/fonctions technologiques</b>	
<b>paramétrable</b>	Oui ; (E0,0 à E1,5) jusqu'à 200 kHz
<b>Longueur de câble</b>	
<b>Longueur de câble blindé, maxi</b>	500 m ; entrée par défaut : 500 m, compteurs rapides : 50 m
<b>Longueur de câble non blindé, max.</b>	300 m ; pas pour signaux grande vitesse
<b>Sorties TOR</b>	
<b>Nombre de sorties TOR</b>	10 ; Transistor
<b>Protection contre les courts-circuits</b>	Non ; à prévoir en externe
<b>Limitation de la tension de coupure inductive à</b>	1 W
<b>Pouvoir de coupure des sorties</b>	

<b>pour charge résistive, max.</b>	0,75 A
<b>pour charge de lampes, maxi</b>	5 W
<b>Tension de sortie</b>	
<b>pour état log. "1", mini</b>	L+ (-0,4 V (5 V / 20,4 V pour A 0.0 à A 0.4 ; 20,4 V A 0.5 à A1.1))
<b>Courant de sortie</b>	
<b>pour état log. "1" valeur nominale</b>	750 mA
<b>pour état log. "0" courant résiduel, maxi</b>	10 µA
<b>Temps de retard de sortie pour charge ohmique</b>	
<b>pour "0" vers "1", maxi</b>	15 µs ; des sorties standard, max. (A 0.2 à A 1.1) 15 µs ; des sorties impulsionsnelles, max. (A 0.0 à A 0.1) 0,5 µs
<b>pour "1" vers "0", max.</b>	130 µs ; des sorties standard, max. (A 0.2 à A 1.1) 130 µs ; des sorties impulsionsnelles, max. (A 0.0 à A 0.1) 1,5 µs
<b>Montage en parallèle de 2 sorties</b>	
<b>pour augmentation de puissance</b>	Oui
<b>Fréquence de commutation</b>	
<b>des sorties d'impulsions, pour charge résistive, maxi</b>	100 kHz ; A 0.0 à A 0,1
<b>Courant total des sorties (par groupe)</b>	
<b>toutes les positions de montage</b>	
<b>jusqu'à 40 °C, maxi</b>	3,75 A
<b>Position de montage horizontale</b>	
<b>jusqu'à 55 °C, maxi</b>	3,75 A
<b>Sorties relais</b>	
<b>Nombre max. de sorties à relais, intégrées</b>	0
<b>Longueur de câble</b>	
<b>Longueur de câble blindé, maxi</b>	500 m
<b>Longueur de câble non blindé, max.</b>	150 m
<b>Entrées analogiques</b>	
<b>Nombre de potentiomètres analogiques</b>	2 ; Potentiomètre analogique ; résolution 8 bits
<b>Capteurs</b>	
<b>Capteurs raccordables</b>	
<b>Détecteur 2 fils</b>	Oui
<b>Courant de repos admis (détecteur 2 fils), max.</b>	1 mA
<b>1. Interface</b>	
<b>Type d'interface</b>	Interface RS 485 intégrée
<b>Physique</b>	RS 485
<b>Fonctionnalité</b>	

<b>MPI</b>	Oui ; comme esclave MPI pour l'échange des données avec les maîtres MPI (CPU S7-300 / S7-400, OP, TD, Push Button Panels) ; communication CPU/CPU interne au S7-200 possible avec restrictions dans les réseaux MPI ; vitesses de transmission 19,2 / 187,5 kbit/s
<b>PPI</b>	Oui ; avec protocole PPI pour les fonctions programme, fonctions IHM (TD 200, OP), communication CPU/CPU interne au S7-200 ; vitesses de transmission 9,6 / 19,2 / 187,5 kbits/s
<b>Echange de données sériel</b>	Oui ; comme interface programmable avec possibilité d'interruption pour l'échange en série de données avec des appareils externes, avec des taux de transfert ASCII : 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 kbits/s ; le câble PC/PPI peut aussi être utilisé comme convertisseur RS232/RS485

<b>MPI</b>	
<b>Vitesse de transmission, min.</b>	19,2 kbit/s
<b>Vitesse de transmission, maxi</b>	187,5 kbit/s

## 2. Interface

<b>Type d'interface</b>	Interface RS 485 intégrée
<b>Physique</b>	RS 485

## Fonctionnalité

<b>MPI</b>	Oui ; comme esclave MPI pour l'échange des données avec les maîtres MPI (CPU S7-300 / S7-400, OP, TD, Push Button Panels) ; communication CPU/CPU interne au S7-200 possible avec restrictions dans les réseaux MPI ; vitesses de transmission 19,2 / 187,5 kbit/s
<b>PPI</b>	Oui ; avec protocole PPI pour les fonctions programme, fonctions IHM (TD 200, OP), communication CPU/CPU interne au S7-200 ; vitesses de transmission 9,6 / 19,2 / 187,5 kbits/s
<b>Echange de données sériel</b>	Oui ; comme interface programmable avec possibilité d'interruption pour l'échange en série de données avec des appareils externes, avec des taux de transfert ASCII : 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 kbits/s ; le câble PC/PPI peut aussi être utilisé comme convertisseur RS232/RS485

<b>MPI</b>	
<b>Vitesse de transmission, min.</b>	19,2 kbit/s
<b>Vitesse de transmission, maxi</b>	187,5 kbit/s

## Fonctions intégrées

<b>Nombre de compteurs</b>	6 ; compteurs rapides (2 à 200 kHz et 4 à 30 kHz), 32 bits (incl. signe), utilisables comme compteurs/décompteurs ou pour le raccordement de codeurs incrémentaux avec 2 trains d'impulsions décalés de 90° (max. 1 à 100 kHz et 3 à 20 kHz (compteurs A/B)) ; entrée de validation et de réinitialisation paramétrable ; possibilités d'interruption (incl. appel d'un sous-programme avec contenu quelconque) une fois la valeur présélectionnée atteinte ; inversion du sens de comptage, etc.
<b>Fréquence de comptage (compteurs), maxi</b>	200 kHz
<b>Nombre d'entrées d'alarme</b>	4 ; 4 fronts montantset / ou 4 fronts descendants
<b>Nombre de sorties impulsionnelles</b>	2 ; sorties rapides, 20 kHz, avec possibilité d'interruption, modulation de l'amplitude des impulsions et de la fréquence possible

Fréquence limite (impulsion)	20 kHz
Séparation galvanique	
Séparation galvanique entrées TOR	
entre les voies	Oui
entre les voies, par groupes de	6 et 8
Séparation galvanique sorties TOR	
entre les voies	Oui ; Optocoupleur
entre les voies, par groupes de	5
Différence de potentiel admissible	
entre les différents circuits	500 V CC entre 24 V CC et 5 V CC
Degré et classe de protection	
IP20	Oui
Conditions ambiantes	
Conditions ambiantes	Autres conditions d'environnement : voir "Système d'automatisation S7-200, Manuel système"
Température de service	
Position de montage horizontale, mini	0 °C
Position de montage horizontale, maxi	55 °C
Montage vertical, mini	0 °C
Montage vertical, maxi	45 °C
Pression atmosphérique	
Plage admissible, mini	860 hPa
Plage admissible, maxi	1080 hPa
Humidité relative de l'air	
Service, mini	5 %
Service, maxi	95 % ; Degré de sollicitation en humidité relative (RH) de 2 selon CEI 1131-2
Configuration	
Programmation	
Jeu d'opérations	Opérations bit, comparaison, temps, comptage, horloge, transmission, tableaux, liaison, glissement et rotation, conversion, commande de programme, interruption, communication, pile, arithmétique en virgule fixe, arithmétique en virgule flottante, fonctions numériques
Traitement du programme	cycle libre (OB 1), déclenché par alarme, à commande temporelle (1 à 255 ms)
Organisation des programmes	1 OB, 1 DB, 1 SDB sous-programme avec / sans transmission des paramètres
Nombre de sous-programmes, maxi	64
Langage de programmation	
CONT	Oui

<b>LOG</b>	Oui
<b>LIST</b>	Oui
<b>Protection du savoir-faire</b>	
<b>Protection des programmes utilisateur / protection par mot de passe</b>	Oui ; protection par mot de passe à 3 niveaux
<b>Connectique</b>	
<b>Bornes d'E/S enfichables</b>	Oui
<b>Dimensions</b>	
<b>Largeur</b>	140 mm
<b>Hauteur</b>	80 mm
<b>Profondeur</b>	62 mm
<b>Poids</b>	
<b>Poids approx.</b>	390 g
Situation	21 juil. 2014