

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
-----------------	--------

Nombre de barrettes mémoire (option)	1 ; cartouche mémoire enfichable, contenu identique à l'EEPROM intégré ; en supplément, des recettes, des Datalogs et d'autre fichiers peuvent y être sauvegardées
Mémoire de données et de programme	
Mémoire de données, maxi	10 koctet
Mémoire de programme, maxi	16 koctet ; 12 Ko si édition à l'état Marche active
Sauvegarde	
présente	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
Pile	
Pile de sauvegarde	
Temps de sauvegarde, maxi	100 h ; (70 h min. à 40 °C) ; 200 jours (typ.) avec tiroir à pile en option
Temps de traitement CPU	
pour opérations sur bits, maxi	0,22 µs
Compteurs, temporisations et leur rémanence	
Compteurs S7	
Nombre	256
dont rémanentes avec pile	
réglable	Oui ; via condensateur haute performance ou pile
Limite inférieure	1
Limite supérieure	256
Plage de comptage	
Limite inférieure	0
Limite supérieure	32767
Temporisations S7	
Nombre	256
dont rémanentes avec pile	
réglable	Oui ; via condensateur haute performance ou pile
Limite supérieure	64
Plage horaire	
Limite inférieure	1 ms
Limite supérieure	54 min ; 4 temps : 1 ms à 30 s ; 16 temps : 10 ms à 5 min ; 236 temps : 100 ms à 54 min
Zones de données et leur rémanence	
Mémentos	
Nombre, maxi	32 octet

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

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

MPI	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
PPI	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 kbit/s
Echange de données série	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 kbit/s ; le câble PC/PPI peut aussi être utilisé comme convertisseur RS232/RS485
MPI	
Vitesse de transmission, min.	19,2 kbit/s
Vitesse de transmission, maxi	187,5 kbit/s
2. Interface	
Type d'interface	Interface RS 485 intégrée
Physique	RS 485
Fonctionnalité	
MPI	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
PPI	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 kbit/s
Echange de données série	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 kbit/s ; le câble PC/PPI peut aussi être utilisé comme convertisseur RS232/RS485
MPI	
Vitesse de transmission, min.	19,2 kbit/s
Vitesse de transmission, maxi	187,5 kbit/s
Fonctions intégrées	
Nombre de compteurs	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.
Fréquence de comptage (compteurs), maxi	200 kHz
Nombre d'entrées d'alarme	4 ; 4 fronts montants / ou 4 fronts descendants
Nombre de sorties impulsionales	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

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