



Figure à titre d'exemple

SIMATIC S7-300, CPU 312 Module unité centrale avec MPI, alimentation intégr. 24V CC, mémoire de travail 32 ko, microcarte mémoire requise

Informations générales	
Version fonctionnelle du matériel	01
Version du firmware	V3.3
Ingénierie avec	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pack de programmation</li> </ul>	STEP 7 à partir de V5.5 + SP1 ou STEP 7 à partir de V5.2 + SP1 avec HSP 218
Tension d'alimentation	
Valeur nominale (CC)	24 V
Plage admissible, limite inférieure (CC)	19,2 V
Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
Protection externe des conducteurs d'alimentation (conseillée)	min. 2 A
Temps de maintien sur panne réseau/d'alimentation	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de maintien sur panne réseau/d'alimentation</li> <li>Taux de répétition, mini</li> </ul>	5 ms 1 s
Courant d'entrée	
Consommation (valeur nominale)	650 mA
Consommation (à vide), typ.	140 mA
Courant d'appel typique	3,5 A
I <sup>2</sup> t	1 A <sup>2</sup> -s
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	4 W
Mémoire	
Mémoire de travail	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Intégré</li> <li>extensible</li> </ul>	32 kbyte Non
Mémoire de chargement	
<ul style="list-style-type: none"> <li>enfichable (MMC)</li> <li>enfichable (MMC), maxi</li> <li>Gestion des données sur MMC (après dernière programmation), mini</li> </ul>	Oui 8 Mbyte 10 a
Sauvegarde	
<ul style="list-style-type: none"> <li>présente</li> <li>sans pile</li> </ul>	Oui; garantie par MMC (sans maintenance) Oui; Programme et données
Temps de traitement CPU	
pour opérations sur bits, typ.	0,1 µs
pour opérations sur mots, typ.	0,24 µs
pour opérations à virgule fixe, typ.	0,32 µs
pour opérations à virgule flottante, typ.	1,1 µs
CPU-blocs	

Nombre de blocs (total)	1 024; (DB, FC, FB) Le nombre maximal de blocs chargeables peut se trouver réduit par la micro-carte que vous utilisez.
<b>DB</b>	
• Nombre, maxi	1 024; Plage de numérotation : 1 à 16000
• Taille, maxi	32 kbyte
<b>FB</b>	
• Nombre, maxi	1 024; Plage de numérotation : 0 à 7999
• Taille, maxi	32 kbyte
<b>FC</b>	
• Nombre, maxi	1 024; Plage de numérotation : 0 à 7999
• Taille, maxi	32 kbyte
<b>OB</b>	
• Nombre, maxi	voir liste des opérations
• Taille, maxi	32 kbyte
• Nombre d'OB de cycle libres	1; OB 1
• Nombre d'OB d'alarme horaire	1; OB 10
• Nombre d'OB d'alarme temporisée	2; OB 20, 21
• Nombre d'OB d'alarme cyclique	4; OB 32, 33, 34, 35
• Nombre d'OB d'alarme process	1; OB 40
• Nombre d'OB de démarrage	1; OB 100
• Nombre d'OB d'erreur asynchrone	4; OB 80, 82, 85, 87
• Nombre d'OB d'erreur synchrone	2; OB 121, 122
<b>Profondeur d'imbrication</b>	
• par classe de priorité	16
• également à l'intérieur d'un OB d'erreur	4
<b>Compteurs, temporisations et leur rémanence</b>	
<b>Compteurs S7</b>	
• Nombre	256
<b>Rémanence</b>	
— réglable	Oui
— Par défaut	Z 0 à Z 7
<b>Plage de comptage</b>	
— Limite inférieure	0
— Limite supérieure	999
<b>Compteurs CEI</b>	
• présente	Oui
• Nature	SFB
• Nombre	illimité (limitation uniquement par mémoire de travail)
<b>Temporisations S7</b>	
• Nombre	256
<b>Rémanence</b>	
— réglable	Oui
— Par défaut	pas de rémanence
<b>Plage horaire</b>	
— Limite inférieure	10 ms
— Limite supérieure	9 990 s
<b>Temporisateurs CEI</b>	
• présente	Oui
• Nature	SFB
• Nombre	illimité (limitation uniquement par mémoire de travail)
<b>Zones de données et leur rémanence</b>	
Zone de données rémanentes (y compris temporisations, compteurs, mémentos), max.	32 kbyte
<b>Mémentos</b>	
• Taille, maxi	256 byte
• Rémanence existante	Oui; Mo 0 à Mo 255
• Rémanence pré réglée	Mo 0 à Mo 15
• Nombre de mémentos de cadence	8; 1 octet de memento
<b>Blocs de données</b>	
• Rémanence réglable	Oui; via la propriété "Non Retain" sur DB
• Rémanence pré réglée	Oui

<b>Données locales</b>	
• par classe de priorité, maxi	32 kbyte; max. 2 ko par bloc
<b>Plage d'adresses</b>	
Plage d'adresses de périphérie	
• Entrées	1 024 byte
• Sorties	1 024 byte
Mémoire image du processus	
• Entrées	1 024 byte
• Sorties	1 024 byte
• Entrées, réglables	1 024 byte
• Sorties, réglables	1 024 byte
• Entrées, par défaut	128 byte
• Sorties, par défaut	128 byte
Voies TOR	
• Entrées	256
— dont centrales	256
• Sorties	256
— dont centrales	256
Voies analogiques	
• Entrées	64
— dont centrales	64
• Sorties	64
— dont centrales	64
<b>Configuration matérielle</b>	
Nombre de châssis d'extension, max.	0
Nombre de systèmes maîtres DP	
• Intégré	0
• via CP	4
Nombre de FM et CP utilisables (recommandation)	
• FM	8
• CP, PtP	8
• CP, LAN	4
Profilé-support	
• Châssis, max.	1
• Modules par châssis, maxi	8
<b>Heure</b>	
Horloge	
• Horloge logicielle	Oui
• secourue et synchronisable	Non; secouru: Non, synchronisable: Oui
• Ecart journalier, maxi	10 s; typ. : 2 s
• Comportement de l'horloge à la mise sous tension	l'horloge continue de fonctionner après MISE HORS TENSION
Compteur d'heures de fonctionnement	
• Nombre	1
• Numéro/plage de numéros	0
• Plage de valeurs	0 à 2 <sup>31</sup> heures (en utilisant la SFC 101)
• Granularité	1 h
• rémanent	Oui; doit être redémarré à chaque démarrage à chaud.
Synchronisation de l'heure	
• pris en charge	Oui
• sur MPI, maître	Oui
• sur MPI, esclave	Oui
• dans l'AP, maître	Oui
• dans l'AP, esclave	Non
<b>Entrées TOR</b>	
Nombre d'entrées TOR	0
<b>Sorties TOR</b>	
Nombre de sorties TOR	0
<b>Entrées analogiques</b>	
Nombre d'entrées analogiques	0
<b>Sorties analogiques</b>	

Nombre de sorties analogiques	0
<b>Interfaces</b>	
Nombre d'interfaces Industrial Ethernet	0
Nombre d'interfaces PROFINET	0
Nombre d'interfaces RS 485	1; MPI
Nombre d'interfaces RS 422	0
<b>1. Interface</b>	
Type d'interface	Interface RS 485 intégrée
avec séparation galvanique	Non
<b>Réalisation physique de l'interface</b>	
• RS 485	Oui
• Courant de sortie de l'interface, max.	200 mA
<b>Protocoles</b>	
• MPI	Oui
• Maître PROFIBUS DP	Non
• Esclave PROFIBUS DP	Non
• Couplage point à point	Non
<b>MPI</b>	
• Vitesse de transmission, maxi	187,5 kbit/s
<b>Services</b>	
— Communication PG/OP	Oui
— Routage	Non
— Communication par données globales	Oui
— Communication de base S7	Oui
— Communication S7	Oui; uniquement serveur, liaison configurée à une extrémité
— Communication S7, en tant que client	Non
— Communication S7, en tant que serveur	Oui
<b>Protocoles</b>	
Supporte le protocole pour PROFISafe	Non
<b>fonctions de communication / titre</b>	
Communication PG/OP	Oui
Routage d'enregistrements	Non
<b>Communication par données globales</b>	
• pris en charge	Oui
• Nombre de circuits GD, maxi	8
• Nombre de paquets GD, maxi	8
• Nombre de paquets GD, émetteur, maxi	8
• Nombre de paquets GD, récepteur, maxi	8
• Taille des paquets GD, maxi	22 byte
• Taille des paquets GD (dont cohérents), max.	22 byte
<b>Communication de base S7</b>	
• fonction de communication / communication de base S7	Oui
• Données utiles par requête, maxi	76 byte
• Données utiles par requête (dont cohérentes), maxi	76 byte; 76 octets (pour X_SEND ou X_RCV) ; 64 octets (pour X_PUT ou X_GET comme serveur)
<b>Communication S7</b>	
• pris en charge	Oui
• en tant que serveur	Oui
• en tant que client	Oui; via CP et FB chargeable
• Données utiles par requête, maxi	180 byte; pour PUT / GET
• Données utiles par requête (dont cohérentes), maxi	240 byte; en tant que serveur
<b>Communication compatible S5</b>	
• pris en charge	Oui; via CP et FC chargeable
<b>Nombre de liaisons</b>	
• total	6
• utilisables pour communication PG	5
— réservées pour communication PG	1
— réglables pour communication PG, mini	1
— réglables pour communication PG, maxi	5
• utilisables pour communication OP	5
— réservées pour communication OP	1

— réglables pour communication OP, min.	1
— réglables pour communication OP, maxi	5
● utilisables pour communication de base S7	2
— réservées pour communication de base S7	0
— réglables pour communication de base S7, min.	0
— réglables pour communication de base S7, maxi	2
<b>Fonctions de signalisation S7</b>	
Nombre de stations pouvant être déclarées pour les fonctions de signalisation, max.	6; en fonction des liaisons configurées pour la communication PG/OP et de base S7
Messages de diagnostic du processus	Oui
Blocs d'alarme S actifs simultanément, maxi	300
<b>Fonctions de test et de mise en service</b>	
Etat du bloc	Oui; jusqu'à 2 en même temps
Pas unique	Oui
Nombre de points d'arrêt	4
<b>Visualisation/forçage</b>	
● Visualisation/forçage de variables	Oui
● Variables	Entrées, sorties, mémentos, DB, temporisations, compteurs
● Nombre de variables, max.	30
— dont pour Visualiser variables, maxi	30
— dont pour Forcer variables, maxi	14
<b>Forçage permanent</b>	
● Forçage permanent	Oui
● Forçage permanent, variables	Entrées, sorties
● Nombre de variables, max.	10
<b>Tampon de diagnostic</b>	
● présente	Oui
● Nombre d'entrées, max.	500
— réglable	Non
— dont protégé en cas de panne secteur	100; seules les 100 dernières inscriptions sont rémanentes
● Nombre d'entrées accessibles en RUN, max.	499
— réglable	Oui; de 10 à 499
— Par défaut	10
<b>Données de S.A.V.</b>	
● exploitable	Oui
<b>Conditions ambiantes</b>	
<b>Température ambiante en service</b>	
● mini	0 °C
● max.	60 °C
<b>configuration / titre</b>	
<b>Logiciel de configuration</b>	
● STEP 7	Oui; à partir de V 5.2 SP1 avec mise à jour matérielle
<b>configuration / programmation / titre</b>	
● Jeu d'opérations	voir liste des opérations
● Niveaux de parenthèses	8
● Fonctions système (SFC)	voir liste des opérations
● Blocs fonctionnels système (SFB)	voir liste des opérations
<b>Langage de programmation</b>	
— CONT	Oui
— LOG	Oui
— LIST	Oui
— SCL	Oui
— GRAPH	Oui
— HiGraph®	Oui
<b>Protection du savoir-faire</b>	
● Protection des programmes utilisateur / protection par mot de passe	Oui
● Cryptage des blocs	Oui; avec S7-Block Privacy
<b>Dimensions</b>	
Largeur	40 mm
Hauteur	125 mm

Profondeur	130 mm
<b>Poids</b>	
Poids approx.	270 g
<b>dernière modification :</b>	12/03/2024 