



SIMATIC DP,  
IM151-8 PN/DP CPU POUR ET200S,  
128 KO DE MEMOIRE VIVE,  
INTERF. INT. PROFINET (AV. 3 INTERF. RJ45) COMME  
CONTROLEUR IO,  
SANS PILE MMC REQUIS

Informations générales	
Version matérielle	01
Version du firmware	V2.7
Ingénierie avec	
Pack de programmation	STEP7 à partir de V5.4 SP4
Tension d'alimentation	
24 V CC	Oui
Plage admissible, limite inférieure (CC)	20,4 V
Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
Protection contre l'inversion de polarité	Oui ; contre la destruction
Protection externe des conducteurs d'alimentation (conseillée)	Disjoncteur 24V CC / 16A avec caractéristique de déclenchement type B ou C. Remarque : le disjoncteur 24V CC / 16A avec caractéristique de déclenchement type B déclenche avant le fusible de protection de l'appareil. Le disjoncteur 24V CC / 16A avec caractéristique de déclenchement type C déclenche,
Temps de maintien sur panne réseau/d'alimentation	
Temps de maintien sur panne réseau/d'alimentation	5 ms
Courant d'entrée	
Courant d'appel, maxi	1,8 A ; typique
I <sub>t</sub>	0,21 A <sup>2</sup> ·s

sur tension d'alimentation 1L+, maxi	380 mA ; 460 mA avec module maître DP
<b>Courant de sortie</b>	
Courant fourni au bus interne (5 V CC), max.	700 mA
<b>Puissance dissipée</b>	
Puissance dissipée, typ.	5,5 W
<b>Mémoire</b>	
<b>Mémoire de travail</b>	
intégré	128 koctet ; pour le programme et les données
extensible	Non
Taille de la mémoire rémanente pour blocs de données rémanents	64 koctet
<b>Mémoire de chargement</b>	
enfichable (MMC)	Oui
enfichable (MMC), maxi	8 Moctet
Gestion des données sur MMC (après dernière programmation), mini	10 a
<b>Sauvegarde</b>	
présente	Oui ; assuré par la Micro Memory Card SIMATIC (sans maintenance)
<b>Temps de traitement CPU</b>	
pour opérations sur bits, typ.	0,1 µs
pour opérations sur mots, typ.	0,2 µs
pour opérations à virgule fixe, typ.	2 µs
pour opérations à virgule flottante, typ.	3 µs
<b>CPU-blocs</b>	
Nombre de blocs (total)	1024 ; (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	511 ; Plage de numérotation : 1 à 511
Taille, maxi	64 koctet
<b>FB</b>	
Nombre, maxi	1024 ; Plage de numérotation : 0 à 2047
Taille, maxi	64 koctet
<b>FC</b>	
Nombre, maxi	1024 ; Plage de numérotation : 0 à 2047
Taille, maxi	64 koctet
<b>OB</b>	
Description	voir liste des opérations S7-300
Taille, maxi	64 koctet
Nombre d'OB de cycle libres	1 ; OB 1

Nombre d'OB d'alarme horaire	1 ; OB 10
Nombre d'OB d'alarme temporisée	1 ; OB 20
Nombre d'OB d'alarme cyclique	1 ; OB 35
Nombre d'OB d'alarme process	1 ; OB 40
Nombre d'OB d'alarme DPV1	3 ; OB 55, 56, 57
Nombre d'OB de démarrage	1 ; OB 100
Nombre d'OB d'erreur asynchrone	6 ; OB 80, 82, 83, 85, 86, 87 (OB83 uniquement pour périphérie centralisée et PROFINET IO)
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>dont rémanents sans pile</b>	
réglable	Oui
Limite inférieure	0
Limite supérieure	255
<b>Rémanence</b>	
réglable	Oui
Limite inférieure	0
Limite supérieure	255
par défaut	Z 0 à Z 7
<b>Plage de comptage</b>	
réglable	Oui
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>dont rémanents sans pile</b>	
réglable	Oui
Limite inférieure	0
Limite supérieure	255
<b>Rémanence</b>	

<b>réglable</b>	Oui
<b>Limite inférieure</b>	0
<b>Limite supérieure</b>	255
<b>par défaut</b>	pas de rémanence
<b>Plage horaire</b>	
<b>Limite inférieure</b>	10 ms
<b>Limite supérieure</b>	9990 s
<b>Temporisateurs CEI</b>	
<b>présente</b>	Oui
<b>Nature</b>	SFB
<b>Nombre</b>	illimité (limitation uniquement par mémoire de travail)
<b>Zones de données et leur rémanence</b>	
<b>Mémentos</b>	
<b>Nombre, maxi</b>	256 octet
<b>Rémanence existante</b>	Oui
<b>Rémanence prééglée</b>	MB 0 à MB 15
<b>Nombre de mémentos de cadence</b>	8 ; 1 octet de mémento
<b>Blocs de données</b>	
<b>Nombre, maxi</b>	511 ; Plage de numérotation : 1 à 511
<b>Taille, maxi</b>	64 koctet
<b>Rémanence réglable</b>	Oui ; via la propriété "Non Retain" sur DB
<b>Rémanence prééglée</b>	Qui
<b>Données locales</b>	
<b>par classe de priorité, maxi</b>	510 octet ; par niveau d'exécution
<b>Plage d'adresses</b>	
<b>Plage d'adresses de périphérie</b>	
<b>Entrées</b>	2048 octet
<b>Sorties</b>	2048 octet
<b>dont décentralisées</b>	
<b>Entrées</b>	2048 octet
<b>Sorties</b>	2048 octet
<b>Mémoire image du processus</b>	
<b>Entrées, réglables</b>	2048 octet
<b>Sorties, réglables</b>	2048 octet
<b>Entrées, par défaut</b>	128 octet
<b>Sorties, par défaut</b>	128 octet
<b>Mémoires images process partielles</b>	
<b>Nombre de mémoires images process partielles, max.</b>	sans

Voies TOR	
Entrées	16336
Sorties	16336
Entrées, dont centrales	496
Sorties, dont centrales	496
Voies analogiques	
Entrées	1021
Sorties	1021
Entrées, dont centrales	124
Sorties, dont centrales	124
Configuration matérielle	
Nombre de modules par système, maxi	63 ; centralisés
Profilé support	
Nombre de rails profilés utilisables	1
Longueur des rails profilés, maxi	Largeur du poste : <=1 m ou < 2 m
Heure	
Horloge	
Horloge matérielle (horloge temps réel)	Oui
secourue et synchronisable	Oui
Ecart journalier, maxi	10 s
Durée de sauvegarde	6 wk ; pour une température ambiante de 40 °C, typ.
Comportement de l'horloge après écoulement de la durée de sauvegarde	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 heure
rémanent	Oui ; doit être redémarré à chaque démarrage à chaud.
Synchronisation de l'heure	
pris en charge	Oui
sur MPI, maître	Non
sur MPI, esclave	Non
sur DP, maître	Oui ; avec module maître DP
sur DP, esclave	Oui ; avec module maître DP
dans l'AP, maître	Non
dans l'AP, esclave	Non
sur Ethernet via NTP	Oui ; en tant que client
Interfaces	

Nombre d'interfaces USB	0
Nombre d'interfaces parallèles	0
Nombre d'interfaces diverses	0
<b>PROFINET IO</b>	
Nombre d'interfaces PROFINET	1
<b>WLAN</b>	
Nombre d'interfaces sans fil	0
<b>1. Interface</b>	
Type d'interface	PROFINET
Physique	Ethernet
avec séparation galvanique	Oui
Commutateur intégré	Oui
Nombre de ports	3 ; RJ45
Détermination automatique de la vitesse de transmission	Oui
Autonégociation	Oui
Autocrossing	Oui
<b>Fonctionnalité</b>	
MPI	Non
Maître DP	Non
Esclave DP	Non
Périphérique PROFINET IO	Non
Contrôleur PROFINET IO	Oui
PROFINET CBA	Oui
Communication IE ouverte	Oui
Serveur Web	Oui
Nombre de clients HTTP	5
Couplage point à point	Non
<b>Contrôleur PROFINET IO</b>	
Vitesse de transmission, maxi	100 Mbit/s ; Duplex intégral
Nombre de périphériques IO raccordables, max.	128
Nombre de périphériques d'E/S raccordables pour RT, maxi	128
dont en ligne, maxi	128
Nombre de périphériques d'E/S avec IRT et l'option "haute flexibilité", maxi	128
dont en ligne, maxi	61
IRT, pris en charge	Oui
Démarrage prioritaire supportée	Oui
Nombre de périphériques d'E/S, maxi	32
Activation/Désactivation de périphériques d'E/S	Oui

Nombre de périphériques IO activables/désactivables simultanément, maxi	8
Périphériques d'E/S alternant en cours de fonctionnement (ports partenaire), pris en charge	Oui
Nombre de périphériques d'E/S par outil, maxi	8
Remplacement d'appareil sans support de données amovible	Oui
Cycles d'émission	Réglable : 250 µs, 500 µs et 1 ms
Temps de rafraîchissement	La valeur minimale dépend du temps paramétré pour la communication PROFINET IO, du nombre de périphériques IO et du nombre de données utiles configurées.
Temps de rafraîchissement	250 µs - 128 ms (avec cycle 250 µs) ; 500 µs - 256 ms (avec cycle 500 µs) ; 1 ms - 512 ms (avec cycle 1 ms)
<b>Services</b>	
Communication PG/OP	Oui
Routage	Oui ; avec module maître DP
Communication S7	Oui ; avec FB chargeables
Mode synchrone	Non
Communication IE ouverte	Oui ; via TCP/IP, ISO on TCP, UDP
<b>Plage d'adresses</b>	
Entrées, maxi	2 koctet
Sorties, maxi	2 koctet
Cohérence des données utiles, maxi	254 octet ; pour PROFINET IO
<b>PROFINET CBA</b>	
Transfert acyclique	Oui
Transfert cyclique	Oui
<b>Communication IE ouverte</b>	
Communication IE ouverte, prise en charge	Oui ; via TCP/IP, ISO on TCP, UDP
Nombre de liaisons, max.	8
Numéros de ports locaux utilisés du côté système	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
<b>2. Interface</b>	
Type d'interface	Interface externe via module maître 6ES7138-4HA00-0AB0
Physique	RS 485
avec séparation galvanique	Oui
Alimentation au niveau de l'interface (15 à 30 V CC), maxi	Non
<b>Fonctionnalité</b>	
MPI	Non
Maître DP	Oui
Esclave DP	Non
Contrôleur PROFINET IO	Non
Périphérique PROFINET IO	Non

PROFINET CBA	Non
Communication IE ouverte	Non
Serveur Web	Non
Couplage point à point	Non
<b>Maître DP</b>	
Nombre de liaisons, max.	12 ; Attention : 12 liaisons par CPU, et non par interface
Vitesse de transmission, maxi	12 Mbit/s
Nombre d'esclaves DP, maxi	32 ; par station
<b>Services</b>	
Communication PG/OP	Oui
Routage	Oui
Communication par données globales	Non
Communication de base S7	Oui ; uniquement blocs I
Communication S7	Oui
Communication S7, en tant que client	Non
Communication S7, en tant que serveur	Oui
Equidistance supportée	Oui
Mode synchrone	Non
SYNC/FREEZE	Oui
Activation/Désactivation d'esclaves DP	Oui
Nombre d'esclaves DP activables/désactivables simultanément, maxi	8
Echange direct de données (inter-esclaves)	Oui
DPV1	Oui
<b>Plage d'adresses</b>	
Entrées, maxi	2048 octet
Sorties, maxi	2048 octet
<b>Données utiles par esclave DP</b>	
Entrées, maxi	244 octet
Sorties, maxi	244 octet
<b>Mode synchrone</b>	
Mode synchrone (application synchronisée jusqu'à la borne)	Non
<b>Fonctions de communication</b>	
Communication PG/OP	Oui
Routage d'enregistrements	Oui ; avec module maître DP
<b>Communication par données globales</b>	
pris en charge	Non
<b>Communication de base S7</b>	
pris en charge	Oui ; uniquement blocs I

Données utiles par requête, maxi	76 octet
Données utiles par requête (dont cohérentes), maxi	76 octet
<b>Communication S7</b>	
pris en charge	Oui
en tant que serveur	Oui
en tant que client	Oui ; via interface PROFINET intégrée et FB chargeables
Données utiles par requête, maxi	180 octet
Données utiles par requête (dont cohérentes), maxi	64 octet
<b>Communication compatible S5</b>	
pris en charge	Non
<b>Communication standard (FMS)</b>	
pris en charge	Non
<b>Communication IE ouverte</b>	
TCP/IP	Oui ; via interface PROFINET intégrée et FB chargeables
Nombre de liaisons, max.	8
Longueur de données pour le type de liaison 01H, maxi	1460 octet
Longueur de données pour le type de liaison 11H, maxi	8192 octet
ISO-on-TCP (RFC1006)	Oui ; via interface PROFINET intégrée et FB chargeables
Nombre de liaisons, max.	8
Longueur de données, maxi	8192 octet
UDP	Oui ; via interface PROFINET intégrée et FB chargeables
Nombre de liaisons, max.	8
Longueur de données, maxi	1472 octet
<b>Serveur Web</b>	
pris en charge	Oui
Nombre de clients HTTP	5
<b>PROFINET CBA (avec la charge de communication réglée)</b>	
Réglage de la charge de communication de la CPU	50 %
Nombre de partenaires de connexion à distance	32
Nombre de fonctions maître/esclave	30
Somme de tous les raccordements maître/esclave	1000
Longueur de données de tous les raccordements maître/esclave entrants, maxi	4000 octet
Longueur de données de tous les raccordements maître/esclave sortants, maxi	4000 octet
Nombre de connexions PROFIBUS et internes aux appareils	500
Longueur de données des connexions PROFIBUS et internes aux appareils, maxi	4000 octet
Longueur de données par raccordement, max.	1400 octet
<b>Connexions distantes avec transmission acyclique</b>	

Fréquence de scrutation: Intervalle de scrutation, mini	500 ms
Nombre de connexions entrantes	100
Nombre de connexions sortantes	100
Longueur de données de toutes les connexions entrantes, maxi	2000 octet
Longueur de données de toutes les connexions sortantes, maxi	2000 octet
Longueur de données par raccordement, max.	1400 octet
<b>Connexions distantes avec transmission cyclique</b>	
Fréquence de transfert: Intervalle de transmission, mini	1 ms
Nombre de connexions entrantes	200
Nombre de connexions sortantes	200
Longueur de données de toutes les connexions entrantes, maxi	2000 octet
Longueur de données de toutes les connexions sortantes, maxi	2000 octet
Longueur de données par raccordement, max.	250 octet
<b>Variables HMI via PROFINET (acyclique)</b>	
Nombre de stations pouvant être déclarées pour variables HMI (PN OPC/iMap)	3 ; 2x PN OPC/1x iMap
Mise à jour des variables HMI	500 ms
Nombre de variables HMI	200
Longueur de données de toutes les variables HMI, maxi	2000 octet
<b>Fonctionnalité Proxy PROFIBUS</b>	
pris en charge	Oui
Nombre d'appareils PROFIBUS couplés	16
Longueur de données par raccordement, max.	240 octet ; en fonction de l'esclave
<b>Nombre de liaisons</b>	
total	12
utilisables pour communication PG	11
réservées pour communication PG	1
réglables pour communication PG, mini	1
réglables pour communication PG, maxi	11
utilisables pour communication OP	11
réservées pour communication OP	1
réglables pour communication OP, min.	1
réglables pour communication OP, maxi	11
utilisables pour communication de base S7	10
réservées pour communication de base S7	0
réglables pour communication de base S7, min.	0
réglables pour communication de base S7, maxi	10

utilisables pour communication S7	10 ; avec FB chargeables
réglables pour communication S7, maxi	10
Nombre d'instances au total, maxi	32
utilisables pour le routage	4 ; avec module maître DP
<b>Fonctions de signalisation S7</b>	
Nombre de stations pouvant être déclarées pour les fonctions de signalisation, max.	12 ; en fonction des liaisons configurées pour la communication PG/OP et de base S7
Messages de diagnostic du processus	Oui ; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Blocs d'alarme S actifs simultanément, maxi	300
<b>Fonctions de test et de mise en service</b>	
Etat du bloc	Oui
Pas unique	Oui
Nombre de points d'arrêt	2
<b>Visualisation/forçage</b>	
Visualisation/forçage de variables	Oui
Variables	Entrées, sorties, mémentos, DB, temporisations, compteurs
Nombre de variables, maxi	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
<b>Alarmes/diagnostic/information d'état</b>	
<b>Alarmes</b>	
Alarmes	Oui
<b>Messages de diagnostic</b>	
Fonctions de diagnostic	Oui
<b>Signalisation de diagnostic par LED</b>	
Activité du bus PROFINET P1-LINK (verte)	Oui
Activité du bus PROFINET P2-LINK (verte)	Oui
Activité du bus PROFINET P3-LINK (verte)	Oui
Défaut de bus BF-PN (rouge)	Oui
Information de maintenance MT (jaune)	Oui

Signalisation groupée de défaut SF (rouge)	Oui
Surveillance de l'alimentation 24 V ON (verte)	Oui
<b>Séparation galvanique</b>	
entre tension de charge et tous les autres éléments du montage	Oui
entre PROFIBUS DP et tous les autres circuits	Oui
<b>Différence de potentiel admissible</b>	
entre les différents circuits	75 V CC / 60 V CA
<b>Isolation</b>	
Isolation vérifiée avec	500 V CC
<b>Degré et classe de protection</b>	
IP (en face arrière)	IP20
<b>Configuration</b>	
Logiciel de configuration	
STEP 7	Oui ; V5.4 SP4
<b>Programmation</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 ; en option
CFC	Oui ; en option
GRAPH	Oui ; en option
HiGraph®	Oui ; en option
<b>Protection du savoir-faire</b>	
Protection des programmes utilisateur / protection par mot de passe	Oui
<b>Surveillance du temps de cycle</b>	
Limite inférieure	1 ms
Limite supérieure	6000 ms
réglable	Oui
par défaut	150 ms
<b>Dimensions</b>	
Largeur	120 mm ; Module maître DP : 35 mm
Hauteur	119,5 mm
Profondeur	75 mm

## Poids

**Poids approx.**

320 g ; Module maître DP : env. 100 g

Situation

28 juil. 2014