



Figure à titre d'exemple

*** pièce de rechange *** SIMATIC DP, CPU IM151-8F PN/DP pour ET200S, 256 Ko de mémoire de travail, interface PROFINET int., (avec trois ports RJ45) en tant que contrôleur IO/ Device sans pile, MMC nécessaire

Informations générales	
Version fonctionnelle du matériel	01
Version du firmware	V3.2
Fonction du produit	
• Mode synchrone	Non
Ingénierie avec	
• Pack de programmation	à partir de STEP 7 V5.5, Distributed Safety V5.4 SP4 ou à partir de STEP 7 TIA Portal V11
Tension d'alimentation	
Valeur nominale (CC)	24 V
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)	min. 2 A
Temps de maintien sur panne réseau/d'alimentation	
• Temps de maintien sur panne réseau/d'alimentation	5 ms
Courant d'entrée	
Courant d'appel typique	1,8 A
I ^t	0,13 A ² ·s
sur tension d'alimentation 1L+, maxi	352 mA; 426 mA avec module maître DP
Courant de sortie	
pour bus interne (5 V CC), max.	700 mA
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	5,5 W
Mémoire	
Mémoire de travail	
• Intégré	256 kbyte; pour le programme et les données
• extensible	Non
Mémoire de chargement	
• enfichable (MMC)	Oui
• enfichable (MMC), maxi	8 Mbyte
• Gestion des données sur MMC (après dernière programmation), mini	10 a
Sauvegarde	
• présente	Oui; assuré par la Micro Memory Card SIMATIC (sans maintenance)
Temps de traitement CPU	
pour opérations sur bits, typ.	0,06 µs
pour opérations sur mots, typ.	0,12 µs
pour opérations à virgule fixe, typ.	0,16 µs

pour opérations à virgule flottante, typ.	0,59 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.
DB	
• Nombre, maxi	1 024; Plage de numérotation : 1 à 16000
• Taille, maxi	64 kbyte
FB	
• Nombre, maxi	1 024; Plage de numérotation : 0 à 7999
• Taille, maxi	64 kbyte
FC	
• Nombre, maxi	1 024; Plage de numérotation : 0 à 7999
• Taille, maxi	64 kbyte
OB	
• Nombre, maxi	voir liste des opérations S7-300
• Taille, maxi	64 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 d'alarme DPV1	3; OB 55, 56, 57
• Nombre d'OB d'isochronisme	1; OB 61 ; uniquement pour PROFINET
• 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
Profondeur d'imbrication	
• par classe de priorité	16
• également à l'intérieur d'un OB d'erreur	4
Compteurs, temporisations et leur rémanence	
Compteurs S7	
• Nombre	256
Rémanence	
— réglable	Oui
— Par défaut	Z 0 à Z 7
Plage de comptage	
— réglable	Oui
— Limite inférieure	0
— Limite supérieure	999
Compteurs CEI	
• présente	Oui
• Nature	SFB
• Nombre	illimité (limitation uniquement par mémoire de travail)
Temporisations S7	
• Nombre	256
Rémanence	
— réglable	Oui
— Par défaut	pas de rémanence
Plage horaire	
— Limite inférieure	10 ms
— Limite supérieure	9 990 s
Temporisateurs CEI	
• présente	Oui
• Nature	SFB
• Nombre	illimité (limitation uniquement par mémoire de travail)
Zones de données et leur rémanence	
Zone de données rémanentes (y compris temporisations, compteurs, mémentos), max.	64 kbyte
Mémentos	
• Taille, maxi	256 byte

<ul style="list-style-type: none"> • Rémanence existante • Rémanence prééglée • Nombre de mémentos de cadence 	Oui Mo 0 à Mo 15 8; 1 octet de memento
Blocs de données	
<ul style="list-style-type: none"> • Rémanence réglable • Rémanence prééglée 	Oui; via la propriété "Non Retain" sur DB Oui
Données locales	
<ul style="list-style-type: none"> • par classe de priorité, maxi 	32 768 byte; max. 2048 octets par bloc
Plage d'adresses	
Plage d'adresses de périphérie	
<ul style="list-style-type: none"> • Entrées • Sorties 	2 048 byte 2 048 byte
dont décentralisées	
<ul style="list-style-type: none"> — Entrées — Sorties 	2 048 byte 2 048 byte
Mémoire image du processus	
<ul style="list-style-type: none"> • Entrées, réglables • Sorties, réglables • Entrées, par défaut • Sorties, par défaut 	2 048 byte 2 048 byte 128 byte 128 byte
Mémoires images process partielles	
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de mémoires images process partielles, max. 	1; avec PROFINET IO, la longueur des données utiles est limitée à 1600 octets
Voies TOR	
<ul style="list-style-type: none"> • Entrées <ul style="list-style-type: none"> — dont centrales • Sorties <ul style="list-style-type: none"> — dont centrales 	16 336 496 16 336 496
Voies analogiques	
<ul style="list-style-type: none"> • Entrées <ul style="list-style-type: none"> — dont centrales • Sorties <ul style="list-style-type: none"> — dont centrales 	1 021 124 1 021 124
Configuration matérielle	
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de modules par système, maxi 	63; centralisés
Profilé support	
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de rails profilés utilisables • Longueur des rails profilés, maxi 	1 Largeur du poste : ≤ 1 m ou < 2 m
Heure	
Horloge	
<ul style="list-style-type: none"> • Horloge matérielle (horloge temps réel) • secourue et synchronisable • Durée de sauvegarde • Ecart journalier, maxi • Comportement de l'horloge à la mise sous tension • Comportement de l'horloge après écoulement de la durée de sauvegarde 	Oui Oui 6 wk; pour une température ambiante de 40 °C, typ. 10 s; typ. : 2 s L'horloge continue de fonctionner après la MISE HORS TENSION l'horloge continue de fonctionner après MISE HORS TENSION
Compteur d'heures de fonctionnement	
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Numéro/plage de numéros • Plage de valeurs • Granularité • rémanent 	1 0 0 à 2^31 heures (en utilisant la SFC 101) 1 h Oui; doit être redémarré à chaque démarrage à chaud.
Synchronisation de l'heure	
<ul style="list-style-type: none"> • pris en charge • sur MPI, maître • sur MPI, périphérique • sur DP, maître • sur DP, périphérique • dans l'AP, maître • dans l'AS, périphérique • sur Ethernet via NTP 	Oui Non Non Oui; avec module maître DP Oui; avec module maître DP Non Non Oui; en tant que client

1. Interface	
Type d'interface	PROFINET
avec séparation galvanique	Oui
Détermination automatique de la vitesse de transmission	Oui
Autonégociation	Oui
Autocrossing	Oui
Modification de l'adresse IP en service, supportée	Oui
Réalisation physique de l'interface	
• RJ 45(Ethernet)	Oui
• Nombre de ports	3; RJ45
• Commutateur intégré	Oui
Protocoles	
• MPI	Non
• Automate PROFINET IO	Oui; également avec fonctionnalité de périphérique IO
• Périphérique PROFINET IO	Oui; aussi en même temps avec fonctionnalité de contrôleur IO
• PROFINET CBA	Oui
• Maître PROFIBUS DP	Non
• PROFIBUS DP device	Non
• Communication IE ouverte	Oui; via TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Serveur Web	Oui
• Couplage point à point	Non
Automate PROFINET IO	
• Vitesse de transmission, maxi	100 Mbit/s; Duplex intégral
Services	
— Communication PG/OP	Oui
— Routage	Oui; avec module maître DP
— Communication S7	Oui; avec FB chargeables
— Mode synchrone	Oui; OB 61 ; uniquement avec PROFINET IO
— IRT	Oui
— Shared Device	Oui
— Démarrage prioritaire	Oui
— Nombre de périphériques IO avec démarrage priorisé, max.	32
— Nombre de périphériques IO raccordables, max.	128
— dont périphériques d'E/S avec IRT, max.	64
— dont en ligne, maxi	64
— Nombre de périphériques d'E/S avec IRT et l'option "haute flexibilité", maxi	128
— dont en ligne, maxi	61
— Nombre de périphériques d'E/S raccordables pour RT, maxi	128
— dont en ligne, maxi	128
— 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	250 µs, 500 µs, 1 ms ; 2 ms, 4 ms (sauf pour IRT avec option "Haute flexibilité")
— 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 à 512 ms (selon le mode de fonctionnement ; pour de plus amples informations, voir les instructions de service "Coupleur IM151-8 PN/DP CPU")
Plage d'adresses	
— Entrées, maxi	2 kbyte
— Sorties, maxi	2 kbyte
— Cohérence des données utiles, maxi	1 024 byte; pour PROFINET IO
Périphérique PROFINET IO	
Services	
— Communication PG/OP	Oui

— Routage	Oui
— Communication S7	Oui; avec FB chargeables
— Mode synchrone	Non
— IRT	Oui
— PROFInergy	Oui; Avec SFB 73 / 74 préparé pour FB standard PROFInergy chargeables pour périphérique
— Shared Device	Oui
— Nombre de périphériques IO pour Shared Device, max.	2
Mémoire de transfert	
— Entrées, maxi	1 440 byte; Par contrôleur IO pour Shared Device
— Sorties, maxi	1 440 byte; Par contrôleur IO pour Shared Device
Cartouches	
— nombre de sous-modules / sur l'interface 1 / en tant que PROFINET IO device / max.	64
— Données utiles par cartouche, max.	1 024 byte
PROFINET CBA	
• Transfert acyclique	Oui
• Transfert cyclique	Oui
Communication IE ouverte	
• Nombre de liaisons, max.	8
• Numéros de ports locaux utilisés du côté système	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 443, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
2. Interface	
Type d'interface	Interface externe via module maître 6ES7138-4HA00-0AB0
avec séparation galvanique	Oui
Réalisation physique de l'interface	
• RS 485	Oui
• Courant de sortie de l'interface, max.	Non
Protocoles	
• MPI	Non
• Automate PROFINET IO	Non
• Périphérique PROFINET IO	Non
• PROFINET CBA	Non
• Maître PROFIBUS DP	Oui
• PROFIBUS DP device	Non
• Communication IE ouverte	Non
• Serveur Web	Non
Maître PROFIBUS DP	
• Vitesse de transmission, maxi	12 Mbit/s
• nombre de DP devices, max.	32; par station
Services	
— 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	Oui
— Mode synchrone	Non
— SYNC/FREEZE	Oui
— activation/désactivation de DP devices	Oui
— nombre de DP devices activables/désactivables simultanément, max.	8
— Echange direct de données (inter-esclaves)	Oui
— DPV1	Oui
Plage d'adresses	
— Entrées, maxi	2 048 byte
— Sorties, maxi	2 048 byte
Données utiles par DP device	
— Entrées, maxi	244 byte

— Sorties, maxi	244 byte
Protocoles	
Mode redondant	
Redondance des média	
— MRP	Oui
— Temps de commutation en cas de rupture de câble, typ.	200 ms; PROFINET MRP
— Nombre d'abonnés dans l'anneau, max.	50
Communication IE ouverte	
• 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	1 460 byte
— Longueur de données pour le type de liaison 11H, maxi	32 768 byte
— plusieurs liaisons passives par port, supportées	Oui
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Oui; via interface PROFINET intégrée et FB chargeables
— Nombre de liaisons, max.	8
— Longueur de données, maxi	32 768 byte
• UDP	Oui; via interface PROFINET intégrée et FB chargeables
— Nombre de liaisons, max.	8
— Longueur de données, maxi	1 472 byte
Serveur Web	
• pris en charge	Oui
• Pages Web définies utilisateur	Oui
• Nombre de clients HTTP	5
fonctions de communication / titre	
Communication PG/OP	Oui
Routage d'enregistrements	Oui; avec module maître DP
Communication par données globales	
• pris en charge	Non
Communication de base S7	
• pris en charge	Oui; uniquement blocs I
• Données utiles par requête, maxi	76 byte
• Données utiles par requête (dont cohérentes), maxi	76 byte
Communication S7	
• 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	voir l'Aide en ligne de STEP 7 (Paramètres communs des SFB/FB et des SFC/FC de la communication S7)
fonctions de communication / PROFINET CBA (pour charge de communication de consigne) / titre	
• Réglage de la charge de communication de la CPU	50 %
• Nombre de partenaires de connexion à distance	32
• nombre de fonctions maître/périphérique	30
• somme de tous les raccordements maître/périphérique	1 000
• longueur de données de tous les raccordements maître/périphérique entrants, max.	4 000 byte
• longueur de données de tous les raccordements maître/périphérique sortants, max.	4 000 byte
• Nombre de connexions PROFIBUS et internes aux appareils	500
• Longueur de données des connexions PROFIBUS et internes aux appareils, maxi	4 000 byte
• Longueur de données par raccordement, max.	1 400 byte
caractéristiques de performance / PROFINET CBA / connexion à distance / avec transmission acyclique / titre	
— Intervalle de scrutation, min.	500 ms
— Nombre de connexions entrantes	100
— Nombre de connexions sortantes	100
— Longueur de données de toutes les connexions entrantes, maxi	2 000 byte
— Longueur de données de toutes les connexions sortantes, maxi	2 000 byte
— Longueur de données par raccordement, max.	1 400 byte

caractéristiques de performance / PROFINET CBA / connexion à distance / avec transmission cyclique / titre	
— 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	2 000 byte
— Longueur de données de toutes les connexions sortantes, maxi	2 000 byte
— Longueur de données par raccordement, max.	450 byte
caractéristiques de performance / PROFINET CBA / variables IHM via PROFINET / acyclique / titre	
— 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	2 000 byte
caractéristiques de performance / PROFINET CBA / fonctionnalité Proxy PROFIBUS / titre	
— pris en charge	Oui
— Nombre d'appareils PROFIBUS couplés	16
— Longueur de données par raccordement, max.	240 byte; en fonction de l'esclave
Serveur iPAR	
• pris en charge	Oui
Nombre de liaisons	
• 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; max.
Fonctions de signalisation S7	
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, max.	300
Fonctions de test et de mise en service	
Etat du bloc	Oui; jusqu'à 2 en même temps
Pas unique	Oui
Nombre de points d'arrêt	4
Visualisation/forçage	
• 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
Forçage permanent	
• Forçage permanent	Oui
• Forçage permanent, variables	E/S
• Nombre de variables, max.	10
Tampon de diagnostic	
• présente	Oui

<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'entrées, max. <ul style="list-style-type: none"> — réglable — dont protégé en cas de panne secteur 	500 Non 100; seules les 100 dernières inscriptions sont rémanentes	
Alarmes/diagnostic/information d'état		
Alarmes	Oui	
Fonctions de diagnostic	Oui	
Signalisation de diagnostic par LED		
<ul style="list-style-type: none"> • pour maintenance • Défaut de bus BF (rouge) • Signalisation groupée de défaut SF (rouge) • Surveillance de l'alimentation 24 V ON (verte) • Activité du bus PROFINET (verte) 	Oui; MT Oui; BF-PN Oui Oui Oui; P1-/P2-/P3-Link	
Séparation galvanique		
entre PROFIBUS DP et tous les autres circuits	Oui	
Isolation		
Isolation vérifiée avec	500 V CC	
Degré et classe de protection		
Indice de protection IP	IP20	
configuration / titre		
Logiciel de configuration		
<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 	Oui; à partir de V 5.5	
configuration / programmation / titre		
<ul style="list-style-type: none"> • Jeu d'opérations • Niveaux de parenthèses • Fonctions système (SFC) • Blocs fonctionnels système (SFB) 	voir liste des opérations 8 voir liste des opérations voir liste des opérations	
Langage de programmation		
<ul style="list-style-type: none"> — CONT — LOG — LIST — SCL — CFC — GRAPH — HiGraph® 	Oui Oui Oui Oui; en option Oui; en option Oui; en option Oui; en option	
Protection du savoir-faire		
<ul style="list-style-type: none"> • Protection des programmes utilisateur / protection par mot de passe • Cryptage des blocs 	Oui Oui; avec S7-Block Privacy	
programmation / surveillance de durée de cycle / titre		
<ul style="list-style-type: none"> • Limite inférieure • Limite supérieure • réglable • Par défaut 	1 ms 6 000 ms Oui 150 ms	
Dimensions		
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	
Classifications		
	Version	Classification
eClass	14	27-24-26-07
eClass	12	27-24-26-07
eClass	9.1	27-24-26-07
eClass	9	27-24-26-07
eClass	8	27-24-26-07
eClass	7.1	27-24-26-07
eClass	6	27-24-26-07
ETIM	10	EC001603

ETIM	9	EC001603
ETIM	8	EC001603
ETIM	7	EC001603
IDEA	4	3565
UNSPSC	15	32-15-17-05

Homologations / Certificats

General Product Approval	other
--------------------------	-------



[Miscellaneous](#)



[Confirmation](#)

other	Dangerous goods	Environment
-------	-----------------	-------------



[Transport Information](#)

[Environmental Con-
firmations](#)

dernière modification :

31/07/2025