



Figure à titre d'exemple

SIPLUS S7-1500 CPU 1511F-1 PN basé sur 6ES7511-1FK02-0AB0 avec Conformal Coating, -25...+60°C, CPU avec 225 Ko de mémoire de travail le programme et 1 Mo pour les données, 1ère interface : PROFINET IRT avec commutateur 2 ports, performance sur bit 60 NS, carte mémoire SIMATIC nécessaire pièce de rechange écran : 6AG1591-1AB00-2AA0

Informations générales	
Désignation du type de produit	CPU 1511F-1 PN
Fonction du produit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Données I&amp;M</li> <li>Mode synchrone</li> </ul>	Oui; I&M0 à I&M3 Oui; Décentralisé et centralisé ; avec cycle OB min. 6x de 625 µs (décentralisé) et 1 ms (centralisé)
Ingénierie avec	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal configurable/intégré à partir de la version</li> </ul>	voir ID de contribution : 109746275
Gestion de la configuration	
par enregistrement	Oui
Ecran	
Diagonale d'écran [cm]	3,45 cm
Organes de commande	
Nombre de touches	8
Touches de mode de fonctionnement	2
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 contre l'inversion de polarité	Oui
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)	0,7 A
Consommation, maxi	0,95 A
Courant d'appel, maxi	1,9 A; Valeur nominale
I <sup>2</sup> t	0,02 A <sup>2</sup> .s
Puissance	
Puissance d'alimentation du bus de fond de panier	10 W
Puissance absorbée du bus de fond de panier (bilancé)	5,5 W
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	5,7 W
Mémoire	
Nombre de logements pour Memory Card SIMATIC	1
carte mémoire SIMATIC nécessaire	Oui
Mémoire de travail	

• intégré (pour programme)	225 kbyte
• intégré (pour données)	1 Mbyte
<b>Mémoire de chargement</b>	
• enfichable (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
<b>Sauvegarde</b>	
• sans maintenance	Oui
<b>Temps de traitement CPU</b>	
pour opérations sur bits, typ.	60 ns
pour opérations sur mots, typ.	72 ns
pour opérations à virgule fixe, typ.	96 ns
pour opérations à virgule flottante, typ.	384 ns
<b>CPU-blocs</b>	
Nombre d'éléments (total)	2 000; Blocs (OB, FB, FC, DB) et UDT
<b>DB</b>	
• Plage de numérotation	1 ... 60 999 ; subdivisée en : plage de numérotation à la disposition de l'utilisateur : 1 ... 59 999 et plage de numérotation via DB créés par SFC 86 : 60 000 ... 60 999
• Taille, maxi	1 Mbyte; la taille max. est de 64 octets pour des DB adressés de façon absolue
<b>FB</b>	
• Plage de numérotation	0 ... 65 535
• Taille, maxi	150 kbyte
<b>FC</b>	
• Plage de numérotation	0 ... 65 535
• Taille, maxi	150 kbyte
<b>OB</b>	
• Taille, maxi	150 kbyte
• Nombre d'OB de cycle libres	100
• Nombre d'OB d'alarme horaire	20
• Nombre d'OB d'alarme temporisée	20
• Nombre d'OB d'alarme cyclique	20; avec cycle min. OB 3x de 500 µs
• Nombre d'OB d'alarme process	50
• Nombre d'OB d'alarme DPV1	3
• Nombre d'OB d'isochronisme	2
• Nombre d'OB d'alarme synchrone technologique	2
• Nombre d'OB de démarrage	100
• Nombre d'OB d'erreur asynchrone	4
• Nombre d'OB d'erreur synchrone	2
• Nombre d'OB d'alarme de diagnostic	1
<b>Profondeur d'imbrication</b>	
• par classe de priorité	24; jusqu'à 8 possibles pour blocs F
<b>Compteurs, temporisations et leur rémanence</b>	
<b>Compteurs S7</b>	
• Nombre	2 048
<b>Rémanence</b>	
— réglable	Oui
<b>Compteurs CEI</b>	
• Nombre	illimité (limitation uniquement par mémoire de travail)
<b>Rémanence</b>	
— réglable	Oui
<b>Temporisations S7</b>	
• Nombre	2 048
<b>Rémanence</b>	
— réglable	Oui
<b>Temporisateurs CEI</b>	
• Nombre	illimité (limitation uniquement par mémoire de travail)
<b>Rémanence</b>	
— réglable	Oui
<b>Zones de données et leur rémanence</b>	
Zone de données rémanentes (y compris temporisations,	128 kbyte; au total ; mémoire rémanente utilisable pour mementos,

compteurs, mémentos), max.	temporisations, compteurs, DB et données technologiques (axes) : 88 ko
Zone de données rémanentes étendue (y compris temporisations, compteurs, mémentos), max.	1 Mbyte; Avec utilisation de PS 60 W 24/48/60 V CC HF
<b>Mémentos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taille, maxi</li> <li>• Nombre de mémentos de cadence</li> </ul>	16 kbyte 8; 8 bit de memento d'horloge, réunis dans un octet de memento d'horloge
<b>Blocs de données</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rémanence réglable</li> <li>• Rémanence pré réglée</li> </ul>	Oui Non
<b>Données locales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• par classe de priorité, maxi</li> </ul>	64 kbyte; max. 16 ko par bloc
<b>Plage d'adresses</b>	
Nombre de modules IO	1 024; nombre max. de modules / sous-modules
<b>Plage d'adresses de périphérie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrées</li> <li>• Sorties</li> </ul>	32 kbyte; toutes les entrées se trouvent dans la mémoire image du processus 32 kbyte; toutes les sorties se trouvent dans la mémoire image du processus
dont par sous-système IO intégré	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Entrées (volumes)</li> <li>— Sorties (volumes)</li> </ul>	8 kbyte 8 kbyte
dont par CM/CP	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Entrées (volumes)</li> <li>— Sorties (volumes)</li> </ul>	8 kbyte 8 kbyte
<b>Mémoires images process partielles</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de mémoires images process partielles, max.</li> </ul>	32
<b>Configuration matérielle</b>	
Nombre de systèmes IO décentralisés	32; par système IO décentralisé en entend l'intégration de la périphérie décentralisée via des modules de communication PROFINET ou PROFIBUS ainsi que le couplage de la périphérie via des modules maître AS-i ou des links (p. ex. IE/PB-Link)
<b>Nombre de systèmes maîtres DP</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• via CM</li> </ul>	4; il est possible d'enficher au total 4 CMs/CPs (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet)
<b>Nombre de contrôleurs IO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégré</li> <li>• via CM</li> </ul>	1 4; il est possible d'enficher au total 4 CMs/CPs (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet)
<b>Profilé-support</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modules par châssis, maxi</li> <li>• Nombre de ligne, maxi</li> </ul>	32; CPU + 31 modules 1
<b>PtP CM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de PtP CM</li> </ul>	le nombre de modules PtP CM raccordables est limités par le nombre d'emplacements
<b>Heure</b>	
<b>Horloge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type</li> <li>• Durée de sauvegarde</li> <li>• Ecart journalier, maxi</li> </ul>	Horloge matérielle 6 wk; pour une température ambiante de 40 °C, typ. 10 s; typ. : 2 s
<b>Compteur d'heures de fonctionnement</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> </ul>	16
<b>Synchronisation de l'heure</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pris en charge</li> <li>• dans l'AP, maître</li> <li>• dans l'AP, esclave</li> <li>• sur Ethernet via NTP</li> </ul>	Oui Oui Oui Oui
<b>Interfaces</b>	
Nombre d'interfaces PROFINET	1
<b>1. Interface</b>	

<b>Réalisation physique de l'interface</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● RJ 45(Ethernet)</li> </ul>	Oui; X1
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre de ports</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Commutateur intégré</li> </ul>	Oui
<b>Protocoles</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protocole IP</li> </ul>	Oui; IPv4
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Automate PROFINET IO</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Périphérique PROFINET IO</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Communication SIMATIC</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Communication IE ouverte</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Serveur Web</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Redondance des média</li> </ul>	Oui; MRP Automanager selon CEI 62439-2 édition 2.0
<b>Automate PROFINET IO</b>	
<b>Services</b>	
— Communication PG/OP	Oui
— Mode synchrone	Oui
— IRT	Oui
— PROFIenergy	Oui
— Démarrage prioritaire	Oui; max. 32 appareils PROFINET
— Nombre de périphériques IO raccordables, max.	128; au total, il est possible de raccorder max. 256 périphériques décentralisés via AS-i, PROFIBUS ou PROFINET
— dont périphériques d'E/S avec IRT, max.	64
— Nombre de périphériques d'E/S raccordables pour RT, maxi	128
— dont en ligne, maxi	128
— Nombre de périphériques IO activables/désactivables simultanément, maxi	8; au total sur toutes les interfaces
— Nombre de périphériques d'E/S par outil, maxi	8
— Temps de rafraîchissement	La valeur minimale du temps d'actualisation dépend aussi du temps paramétré pour la communication PROFINET IO, du nombre de périphériques IO et du nombre de données utiles configurées
<b>Temps d'actualisation avec IRT</b>	
— avec cadence d'émission 250 µs	250 µs à 4 ms ; Remarque : pour IRT en mode synchrone, la période d'actualisation minimale de 625 µs de l'OB avec synchronisme d'horloge est déterminante
— avec cadence d'émission 500 µs	500 µs à 8 ms ; Remarque : pour IRT en mode synchrone, la période d'actualisation minimale de 625 µs de l'OB avec synchronisme d'horloge est déterminante
— avec cadence d'émission 1 ms	1 ms à 16 ms
— avec cadence d'émission 2 ms	2 ms à 32 ms
— avec cadence d'émission 4 ms	4 ms à 64 ms
— pour IRT et paramétrage Cycles d'émission "impair"	Temps d'actualisation = cycle d'émission "impair" réglé (multiple quelconque de 125 µs : 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
<b>Temps d'actualisation avec RT</b>	
— avec cadence d'émission 250 µs	250 µs à 128 ms
— avec cadence d'émission 500 µs	500 µs à 256 ms
— avec cadence d'émission 1 ms	1 ms à 512 ms
— avec cadence d'émission 2 ms	2 ms à 512 ms
— avec cadence d'émission 4 ms	4 ms à 512 ms
<b>Périphérique PROFINET IO</b>	
<b>Services</b>	
— Communication PG/OP	Oui
— Mode synchrone	Non
— IRT	Oui
— PROFIenergy	Oui
— Shared Device	Oui
— Nombre de périphériques IO pour Shared Device, max.	4
— Enregistrement de la gestion des actifs	Oui; via le programme utilisateur
<b>Réalisation physique de l'interface</b>	
<b>RJ 45(Ethernet)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 100 Mbit/s</li> </ul>	Oui
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Autonégociation</li> </ul>	Oui

• Autocrossing	Oui
• LED d'état Industrial Ethernet	Oui
<b>Protocoles</b>	
Supporte le protocole pour PROFISafe	Oui
<b>Nombre de liaisons</b>	
• Nombre de liaisons, max.	96; via interfaces intégrées de la CPU et CP / CM raccordés
• Nombre de liaisons réservées pour ES/HMI/Web	10
• Nombre de liaisons via interfaces intégrées	64
• Nombre de liaison de routage S7	16
<b>Mode redondant</b>	
• H-Sync-Forwarding	Oui
<b>Redondance des média</b>	
— MRP	Oui; en tant que gestionnaire de la redondance MRP et/ou client MRP ; nombre max. de périphériques dans l'anneau : 50
— MRPD	Oui; Condition : IRT
— Temps de commutation en cas de rupture de câble, typ.	200 ms; avec MRP ; sans à coup avec MRPD
— Nombre d'abonnés dans l'anneau, max.	50
<b>Communication SIMATIC</b>	
• Communication S7, en tant que serveur	Oui
• Communication S7, en tant que client	Oui
• Données utiles par requête, maxi	voir aide en ligne (communication S7, taille des données utilisateur)
<b>Communication IE ouverte</b>	
• TCP/IP	Oui
— Longueur de données, maxi	64 kbyte
— plusieurs liaisons passives par port, supportées	Oui
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Oui
— Longueur de données, maxi	64 kbyte
• UDP	Oui
— Longueur de données, maxi	2 kbyte; 1 472 octets en diffusion UDP Broadcast
— UDP-Multicast	Oui; max. 5 circuits Multicast
• DHCP	Non
• SNMP	Oui
• DCP	Oui
• LLDP	Oui
<b>Serveur Web</b>	
• HTTP	Oui; Applications standard et personnalisées
• HTTPS	Oui; Applications standard et personnalisées
<b>OPC UA</b>	
• Licence Runtime nécessaire	Oui
• Client OPC UA	Oui
— Authentification d'application	Oui
— Security Policies	Security Policies disponibles : None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Authentification d'utilisateur	"Anonyme" ou par nom d'utilisateur et mot de passe
— Nombre de liaisons, max.	4
— Nombre de nœuds des interfaces client, max.	1 000
— Nombre d'éléments pour un appel de OPC-UA_NodeGetHandleList/OPC-UA_ReadList/C max.	300
— Nombre d'éléments pour un appel de OPC-UA_NameSpaceGetIndexList, max.	20
— Nombre d'éléments pour un appel de OPC-UA_MethodGetHandleList, max.	100
— Nombre d'appels simultanés des instructions client par liaison (sauf OPC-UA_ReadList,OPC-UA_WriteList,OPC-UA_M max.	1
— Nombre d'appels simultanés des instructions client OPC-UA_ReadList,OPC-UA_WriteList et OPC-UA_MethodCall, max.	5
— Nombre de nœuds enregistrables, max.	5 000

— Nombre d'appels de méthode enregistrables de OPC-UA_MethodCall, max.	100
— Nombre d'entrées/sorties pour appel OPC-UA_MethodCall, max.	20
• Serveur OPC UA	Oui; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space
— Authentification d'application	Oui
— Security Policies	Security Policies disponibles : None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— Authentification d'utilisateur	"Anonyme" ou par nom d'utilisateur et mot de passe
— Nombre de sessions, max.	32
— Nombre de variables accessibles, max.	50 000
— Nombre de nœuds enregistrables, max.	10 000
— Nombre de souscriptions par session, max.	20
— Intervalle de scrutation, min.	100 ms
— Intervalle d'émission, min.	500 ms
— Nombre de méthodes de serveur, max.	20
— Nombre d'entrées/sorties par méthode de serveur, max.	20
— Nombre d'éléments surveillés (monitored items), max.	1 000; pour période d'échantillonnage de 1 s et période d'émission de 1 s
— Nombre d'interfaces de serveur, max.	10
— Nombre de nœuds pour interfaces de serveur définies par l'utilisateur, max.	1 000
<b>Autres protocoles</b>	
• MODBUS	Oui; MODBUS TCP
<b>Mode synchrone</b>	
Equidistance	Oui
<b>Fonctions de signalisation S7</b>	
Nombre de stations pouvant être déclarées pour les fonctions de signalisation, max.	32
Messages de programme	Oui
Nombre de messages de programme configurables, max.	5 000; Les messages de programme sont générés par le bloc "Program_Alarm", ProDiag ou GRAPH
Nombre de messages de programme chargeables en RUN, max.	2 500
Nombre de messages actifs simultanément, max.	
• Nombre de messages de programme	300
• Nombre de messages pour diagnostic système	100
• Nombre de messages pour objets technologiques Motion	80
<b>Fonctions de test et de mise en service</b>	
Mise en service groupée (team engineering)	Oui; accès en ligne parallèle possible pour jusqu'à 5 systèmes d'ingénierie
Etat du bloc	Oui; jusqu'à 8 simultanément (au total sur tous les clients ES)
Pas unique	Non
Nombre de points d'arrêt	8
<b>Visualisation/forçage</b>	
• Visualisation/forçage de variables	Oui
• Variables	Entrées/sorties, mémentos, DB, entrées/sorties de périphérie, temporisations, compteurs
• Nombre de variables, max.	
— dont pour Visualiser variables, maxi	200; par contrat
— dont pour Forcer variables, maxi	200; par contrat
<b>Forçage permanent</b>	
• Forçage permanent, variables	Entrées/sorties de périphérie
• Nombre de variables, max.	200
<b>Tampon de diagnostic</b>	
• présente	Oui
• Nombre d'entrées, max.	1 000
— dont protégé en cas de panne secteur	500
<b>Traces</b>	
• Nombre de traces configurables	4; jusqu'à 512 ko de données sont possibles par trace

Alarmes/diagnostic/information d'état	
Signalisation de diagnostic par LED	
• LED RUN/STOP	Oui
• LED ERROR	Oui
• LED MAINT	Oui
• ACTIVE-LED STOP	Oui
• Indicateur de liaison LINK TX/RX	Oui
Objets technologiques supportés	
Motion Control	Oui; Nota : le nombre d'axes influence le temps de cycle du programme API ; aide à la sélection via l'outil TIA Selection Tool ou SIZER
• Nombre de ressources Motion Control disponibles pour objets technologiques	800
• Ressources Motion Control nécessaires	
— par axe rotatif	40
— par axe de positionnement	80
— par axe de synchronisme	160
— par capteur externe	80
— par came	20
— par piste de came	160
— par palpeur de mesure	40
• Axe de positionnement	
— Nombre d'axe de positionnement avec cycle Motion Control de 4 ms (valeur typique)	5
— Nombre d'axe de positionnement avec cycle Motion Control de 8 ms (valeur typique)	10
Régulateur	
• PID_Compact	Oui; régulateur PID universel avec optimisation intégrée
• PID_3Step	Oui; régulateur PID avec optimisation intégrée pour vannes
• PID-Temp	Oui; Régulateur PID avec optimisation intégrée pour température
Comptage et mesure	
• Compteur grande vitesse	Oui
Normes, homologations, certificats	
Classe de sécurité maximale pouvant être atteinte en mode de sécurité	
• Performance Level selon ISO 13849-1	PLe
• SIL selon CEI 61508	SIL 3
Probabilité de défaillance (pour une durée d'utilisation de 20 ans et une durée de réparation de 100 heures)	
— Mode Low demand : PFDavg selon SIL3	< 2,00E-05
— Mode High demand / continuous : PFF selon SIL3	< 1,00E-09
Conditions ambiantes	
Température ambiante en service	
• Montage horizontal, mini	-25 °C; = Tmin (avec condensation/gel)
• Montage horizontal, maxi	60 °C; = Tmax ; afficheur : 50 °C, l'afficheur est coupé à une température de service typique de 50 °C
• Montage vertical, mini	-25 °C; = Tmin (avec condensation/gel)
• Montage vertical, maxi	40 °C; Afficheur: 40 °C, l'afficheur est coupé à une température de service typique de 40 °C
Température ambiante à l'entreposage / au transport	
• mini	-40 °C
• max.	70 °C
Altitude en service par rapport au niveau de la mer	
• Altitude d'installation, max.	5 000 m; Restrictions pour altitude d'implantation > 2 000 m, voir manuel
• Température ambiante - Pression atmosphérique - Altitude d'installation	Restrictions pour altitude d'implantation > 2 000 m, voir numéro de contribution : 109763260
Humidité relative de l'air	
• avec condensation, essai selon CEI 60068-2-38, max.	100 %; RH condensation/gel inclus (aucune mise en service en cas de condensation), position de montage verticale
Tenue	
Produits de refroidissement et lubrifiants	
— Résistant aux produits de refroidissement et lubrifiants courants du commerce	Oui; y compris gazole et gouttelettes d'huile dans l'air

<b>Utilisation dans des installations industrielles stationnaires</b>	
— aux substances biologiquement actives selon EN 60721-3-3	Oui; Classe 3B2 spores fongiques (faune exceptée) ; classe 3B3 sur demande
— aux substances chimiquement actives selon EN 60721-3-3	Oui; Classe 3C4 (HR < 75 %) y compris brouillard salin selon EN 60068-2-52 (niveau de sévérité 3) ; *
— aux substances mécaniquement actives selon EN 60721-3-3	Oui; Classe 3S4 y compris sable, poussière ; *
<b>Utilisation sur des bateaux/en mer</b>	
— aux substances biologiquement actives selon EN 60721-3-6	Oui; Classe 6B2 spores fongiques (faune exceptée)
— aux substances chimiquement actives selon EN 60721-3-6	Oui; Classe 6C3 (HR < 75 %) y compris brouillard salin selon EN 60068-2-52 (niveau de sévérité 3) ; *
— aux substances mécaniquement actives selon EN 60721-3-6	Oui; Classe 6S3 y compris sable, poussière ; *
<b>Utilisation dans les processus industriels</b>	
— aux substances chimiquement actives selon EN 60654-4	Oui; Classe 3 (à l'exclusion des trichloréthylènes)
— conditions environnementales pour les systèmes de mesure et de contrôle des processus selon ANSI/ISA-71.04	Oui; Niveau GX Groupe A/B (à l'exclusion des trichloréthylènes ; concentration de gaz agressifs admissible jusqu'aux limites d'EN 60721-3-3 classe 3C4) ; niveau LC3 (brouillard salin) et niveau LB3 (huiles)
<b>Remarque</b>	
— Remarque pour la classification de conditions d'environnement selon EN 60721, EN 60654-4 et ANSI/ISA-71.04	* Les capots de connecteur fournis doivent rester en place sur les interfaces non utilisées !
<b>Conformal coating</b>	
• Revêtements pour circuits imprimés équipés selon EN 61086	Oui; Classe 2 pour une fiabilité élevée
• Protection contre l'encrassement selon EN 60664-3	Oui; Protection de type 1
• Military Testing selon MIL-I-46058C, Amendment 7	Oui; Possibilité de changement de couleur du revêtement au cours de la durée de vie
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies selon IPC-CC-830A	Oui; Conformal Coating, classe A
<b>configuration / titre</b>	
configuration / programmation / titre	
Langage de programmation	
— CONT	Oui; y compris Failsafe
— LOG	Oui; y compris Failsafe
— LIST	Oui
— SCL	Oui
— GRAPH	Oui
<b>Protection du savoir-faire</b>	
• Protection des programmes utilisateur / protection par mot de passe	Oui
• Protection contre la copie	Oui
• Protection des blocs	Oui
<b>Protection d'accès</b>	
• Mot de passe pour affichage	Oui
• Niveau de protection: protection en écriture	Oui; protection en écriture spécifique pour standard et pour Failsafe
• Niveau de protection: protection écriture/lecture	Oui
• Niveau de protection: protection complète	Oui
<b>programmation / surveillance de durée de cycle / titre</b>	
• Limite inférieure	durée min. de cycle réglable
• Limite supérieure	durée max. de cycle réglable
<b>Dimensions</b>	
Largeur	35 mm
Hauteur	147 mm
Profondeur	129 mm
<b>Poids</b>	
Poids approx.	405 g
<b>dernière modification :</b>	01/04/2022 