

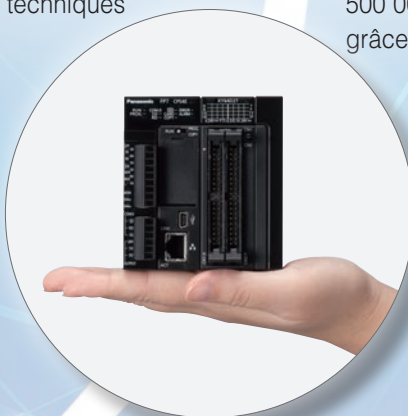


Avec le savoir-faire de Panasonic !

Panasonic dispose d'un grand nombre d'usines à travers le monde. Tous nos automates industriels bénéficient de l'expérience et de l'expertise acquises dans les domaines du machinisme et des techniques de fabrication.

Très rapide & flexible

Un des automates les plus rapides au monde : 11ns par pas de programme ! Capacité de programme jusqu'à 220 000 pas, mémoire de données jusqu'à 500 000 mots et mémoire extensible jusqu'à 32Go, grâce à une carte SDHC.



FP7 : très compact & performant



Des connexions très longues distances

Possibilité de programmer, superviser, contrôler à distance et communiquer avec d'autres systèmes d'automatisme à travers le monde.

Ecologique

Panasonic a identifié 14 substances interdites et dangereuses qui ne sont pas utilisées dans nos produits. Pour les 6 substances les plus dangereuses, nos produits contiennent moins d'un dixième de la limite autorisée par la Directive RoHS. Nous avons également interdit 8 autres substances dangereuses non définies par la Directive RoHS.

Spécifications du FP7

Connectivité locale & distante

Conçu pour être entièrement intégré dans des applications Web

Sécurité & fiabilité

Sept niveaux de sécurité différents, sauvegarde automatique des programmes et actualisation des programmes uniquement après vérification des fonctionnalités

Design compact

Fonctionnalités et performances d'un automate modulaire dans un boîtier exceptionnellement compact

Traçabilité

Enregistre les valeurs des variables pendant l'exécution d'un programme

FP7 :
efficacité
puissance sept



Gestion des axes avancée (came & engrenage)

Diverses options de contrôle, du simple contrôle de positionnement au contrôle avancé de cames et d'engrenages en passant par le contrôle synchronisé de plusieurs axes

Performances

Large capacité de mémoire (jusqu'à 220k pas de programmes ou 500k mots de données) et processeur très rapide (11ns/pas)

Maintenance

De nombreuses fonctionnalités facilitant la maintenance, les diagnostics et la recherche des pannes

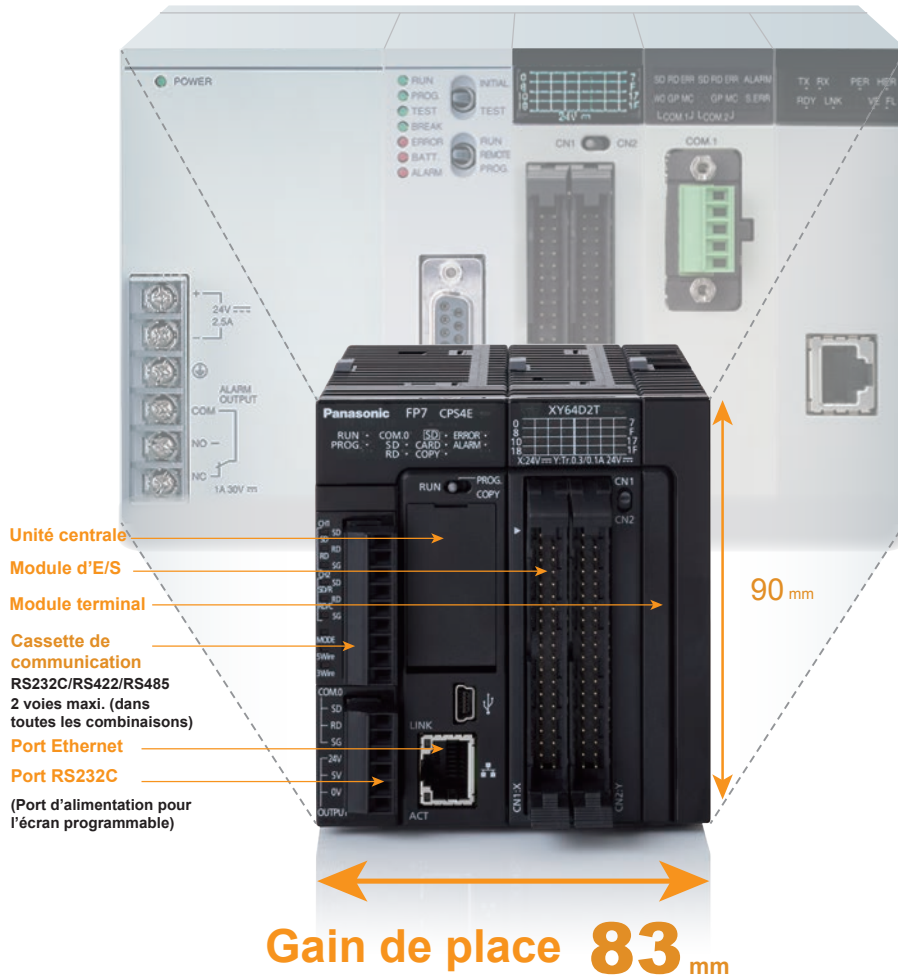
Sommaire

Vue d'ensemble FP7	2	Performances	9
Spécifications du FP7.....	3	Gestion des axes avancée	10
Design compact	4	Exemples d'applications	11
Connectivité locale & distante.....	5	Modules et accessoires du FP7	12-18
Sécurité & fiabilité.....	6	Control FPWIN Pro	19-20
Traçabilité	7	Références	21-22
Maintenance.....	8	Autres produits Panasonic	23



Design compact

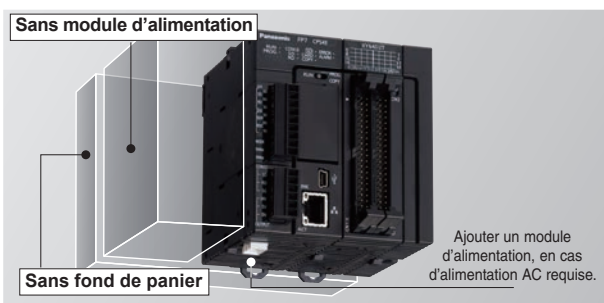
Le FP7 est un de nos automates les plus performants. Il offre toutes les fonctionnalités et les performances d'un automate modulaire dans un format extrêmement compact avec une hauteur de 90mm seulement !



Sans module d'alimentation

Vous pouvez directement connecter l'unité centrale à une source d'alimentation DC, un module d'alimentation n'est pas nécessaire. Les modules d'extension sont fixés les uns aux autres sans fond de panier.

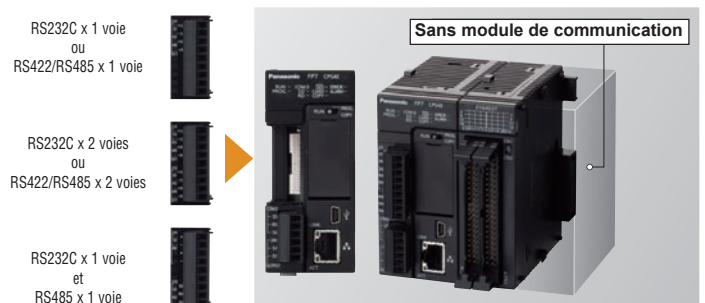
- Coûts réduits
- Peu encombrant



Sans module de communication

Des cassettes de communication permettent d'utiliser des fonctionnalités de communication avancées.

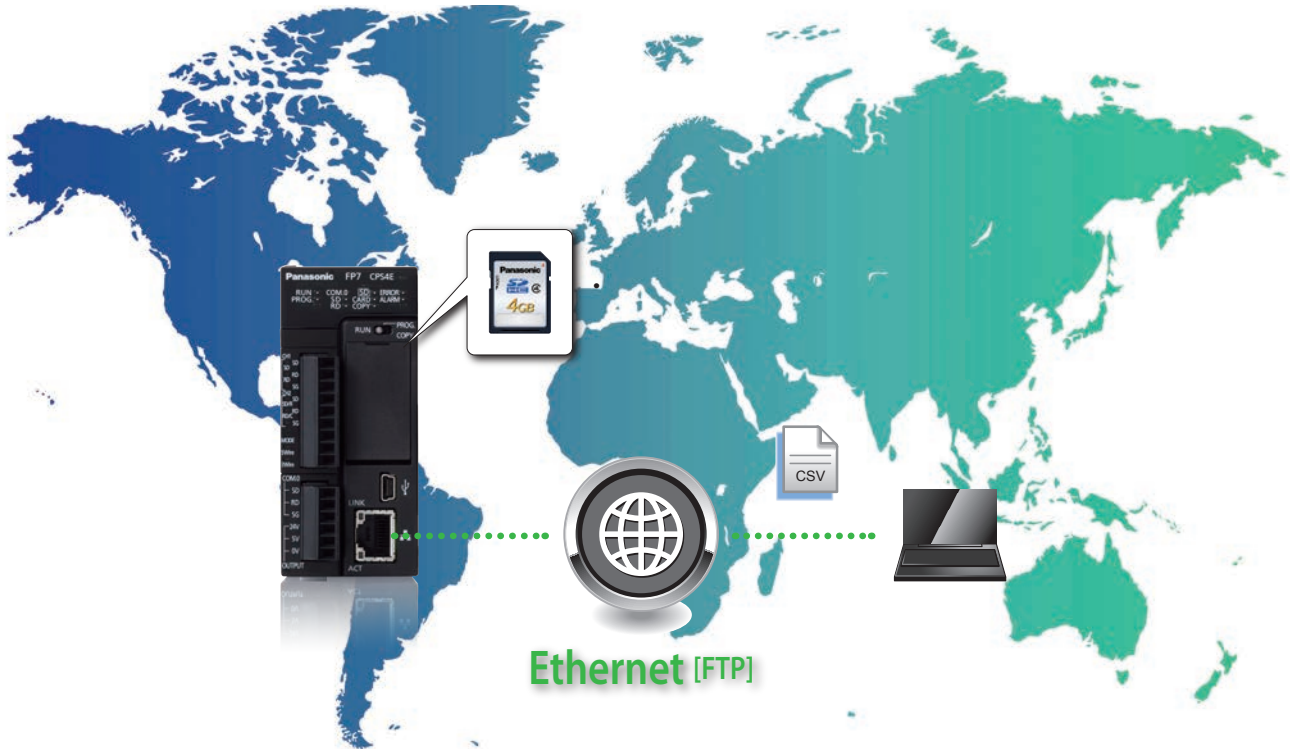
- Coûts réduits
- Peu encombrant



2

Connectivité locale & distante

Le FP7 est conçu pour être totalement intégré dans des applications Web. De la programmation à la supervision à distance et de l'enregistrement des données (data logging) au serveur FTP et Modbus TCP, l'unité centrale standard avec interface Ethernet offre des possibilités de connectivités sans limites.



Décuplez les possibilités de connectivité du FP7 en l'associant au FP Web-Server Panasonic

Web-Server :

- Données API présentées en pages HTML
- Accès via un navigateur Internet standard
- Zone d'entrée HTML pour modifier les données API
- Protection par mot de passe en option
- Bibliothèque de fonctions applets Java

Enregistrement des données (data logger) :

- Enregistrement des données API et sauvegarde de ces données sur carte mémoire SD ou transfert des données via FTP (possible uniquement avec le module d'extension FPWEBEXP)

E-mail :

- L'automate peut envoyer des e-mails avec données API jointes
- Accès au serveur e-mail via LAN ou connexion Internet
- Texte e-mail pré-enregistré ou défini dans l'automate

Redirecteur RS232C/Ethernet :

- Passerelle Ethernet <=> RS232C (MEWTOCOL)
- Tunneling transparent de données RS232C via Ethernet
- Accès via Ethernet pour programmation et visualisation



Passerelle modem / Ethernet :

- Possibilité de connecter le FP Web-Server via modem pour un accès local ou en réseau
- Passerelle à distance pour plusieurs FP Web-Server dans un réseau Ethernet local
- Gestion du mot de passe à distance

Communication Modbus-TCP :

- Serveur ou client Modbus-TCP pour un automate



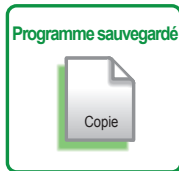
Sécurité & fiabilité

Vous pouvez protéger les programmes de votre automate à l'aide d'un mot de passe et définir sept niveaux de sécurité ! L'unité centrale permet de faire une sauvegarde du programme qui peut être directement chargée en cas d'erreur. Vous n'avez pas besoin de carte mémoire SD pour récupérer un programme préalablement sauvegardé.

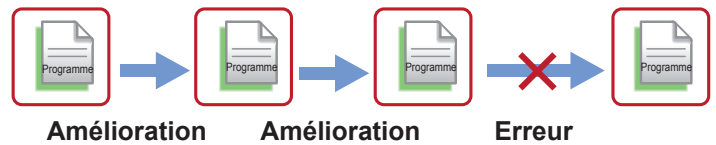
Sauvegarde de programmes intégrée

- La production n'est pas interrompue en cas d'erreur.
- Le programme original est immédiatement disponible.

Deux zones de programmes



Programme 1 Programme 2 Programme 3 Programme 4

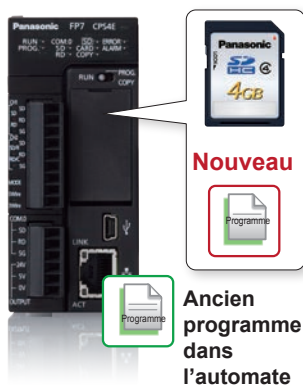


Amélioration Amélioration Erreur

Chargez une sauvegarde de votre programme en cas d'erreur

Programme API actualisé après test de fonctionnement

- Possibilité de tester le programme de la carte mémoire SD



- 1 Exécuter le nouveau programme de la carte mémoire SD sur le FP7.



- 2 Vérifier le fonctionnement avec le nouveau programme.



- 3 Si le nouveau programme a été testé avec succès, remplacer l'ancien programme par le nouveau.



4

Traçabilité

L'enregistrement automatique d'évènements, des modifications, transferts et chargements de programmes livre des informations particulièrement utiles notamment pour le débogage des programmes.

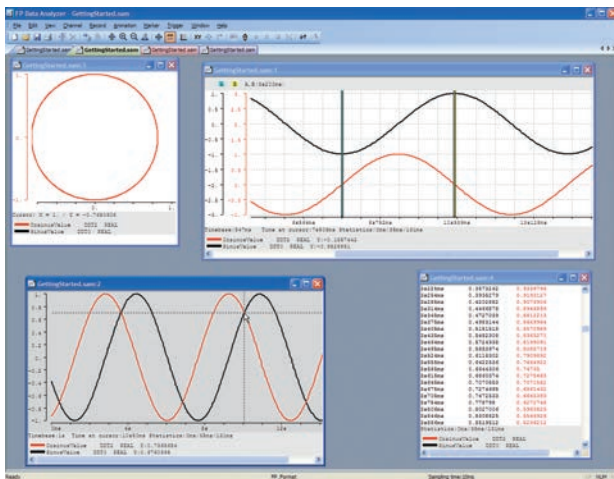
Enregistrement automatique de l'historique des programmes

- Utile pour le débogage



Date de l'évènement	Heure	Déclencheur
2012/11/21	14:05:35	Alimentation : ON
2012/11/21	14:07:13	Cache pour carte SD ouvert
2012/11/21	14:20:25	Carte mémoire SD insérée
2012/11/21	14:30:19	Cache pour carte SD fermé
2012/11/21	14:31:00	Programme transféré
2012/11/21	14:33:10	Commutation en mode RUN
2012/11/21	14:35:12	Programme édité en mode RUN
2012/11/21	14:35:32	Programme chargé
2012/11/21	14:40:07	Alimentation : OFF

Visualisation avec le logiciel gratuit FP Data Analyzer



Le superviseur de données de la série FP peut être utilisé pour sauvegarder des données API enregistrées et pour les analyser en mode hors ligne. Le logiciel offre les fonctionnalités suivantes :

- Diagnostics des erreurs
- Recherche et isolement des erreurs
- Analyses des performances
- Optimisation du système
- Réduction du temps de scrutation
- Documentation des processus
- Maintenance
- Amélioration du développement

Champs d'application

- Diagnostic de comportements inattendus et d'erreurs sur une machine
Vous pouvez connecter le superviseur de données de la série FP à l'automate, configurer les données à analyser et paramétrer un déclencheur pour lancer l'analyse lorsque le drapeau d'erreur apparaît. Vous pouvez également définir une période préalable au déclenchement pour contrôler les évènements précédant l'erreur.
- Archivage des données du process
Vous pouvez connecter le logiciel à l'automate, lire les données à archiver et définir le temps de scrutation pour lire les données selon un intervalle sélectionnable. Le superviseur de données de la série FP vous permet tout d'abord d'enregistrer les données collectées dans l'automate sous forme de tableau (ARRAY). Ces données sont ensuite transmises à l'ordinateur ou elles seront archivées et analysées.
- Observation des mouvements multi-axes
Avec le mode XY, vous pouvez observer les mouvements multi-axes par interpolation linéaire ou circulaire.

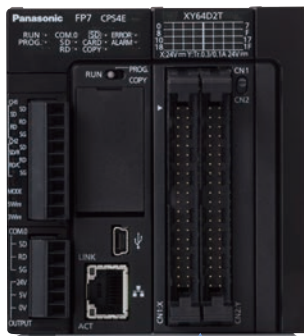


Maintenance

Le FP7 est doté de nombreuses fonctionnalités facilitant la maintenance, les diagnostics et la recherche des pannes. Vous pouvez établir des plans de maintenance à partir des données mesurées automatiquement telles que les cycles de commutation des contacts ou les données du compteur horaire.

Fonction compteur horaire

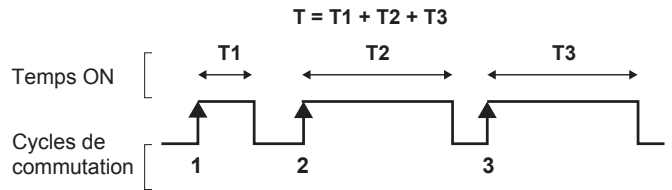
- Indication des plans de maintenance en fonction de la durée de vie restante des automates et autres périphériques



Supervision des contacts d'E/S
Compteur horaire

Supervision des contacts d'E/S

L'enregistrement automatique des cycles de commutation et de la durée d'activation (temps ON) des dispositifs d'E/S permettent d'optimiser les plans de maintenance des capteurs, relais, moteurs, etc.

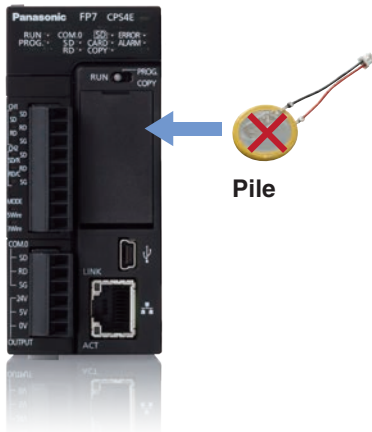


Compteur horaire de l'automate

Le compteur horaire permet d'estimer la durée de vie restante de l'automate à partir du nombre d'heures de fonctionnement et de planifier la maintenance pendant la mise à l'arrêt prévue.

Sauvegarde des données sans pile

- Maintenance de l'équipement simplifiée



Pile

Élément	Sans pile	Avec pile
Maintien du programme	Oui	Oui
Maintien des registres de données	Oui	Oui
Fonctionnement de l'horloge calendaire	Non*	Oui

* L'horloge calendaire fonctionne encore une semaine après la mise hors tension de l'automate.

La fonction horloge calendaire peut être ajustée via Ethernet.

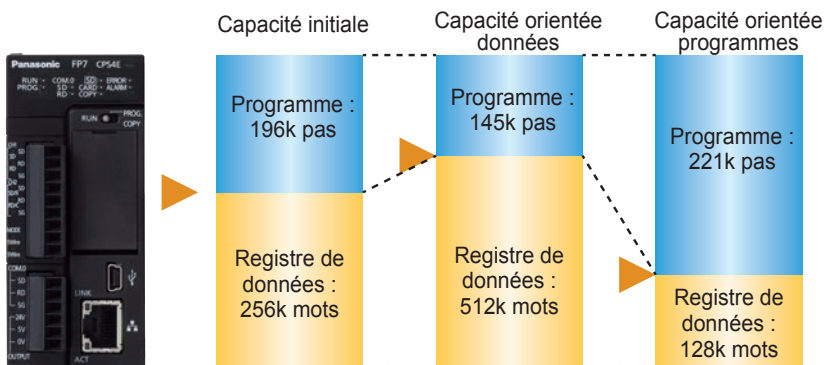


Performances

Le FP7 est doté d'une large capacité de mémoire (jusqu'à 220k pas de programme ou jusqu'à 500k mots de données) et d'un processeur extrêmement rapide (11ns/pas) Le logiciel de programmation Control FPWIN Pro est compatible (chargements et transferts) avec tous les automates de Panasonic.

Mémoire commune aux programmes et aux données

- Mémoire extensible lorsqu'une capacité supérieure est requise
- Pas de mise à niveau nécessaire



Pour les unités centrales de type 196k pas (AFP7CPS4E)

Par ex. des données d'enregistrement consécutives

Par ex. des programmes complexes

AFP7CPS41E

Programme	Registres de données
234k pas env.	64k mots env.
221k pas env.	128k mots env.
196k pas env.	256k mots env.
145k pas env.	512k mots env.
52k pas env.	976k mots env.

AFP7CPS31E/AFP7CPS31

Programme	Registres de données
120k pas env.	128k mots env.
96k pas env.	256k mots env.
64k pas env.	416k mots env.
32k pas env.	576k mots env.

Nota : Pour les registres de données (DT), possibilité de sauvegarder jusqu'à 256k mots.



Nouveaux modules analogiques avec conversion D/A et A/D rapide

- Vitesse de conversion 20 fois supérieure aux modèles précédents (25µs/voie)
- Contrôle haute précision ($\pm 0,05\%$ de la pleine échelle)
- Immunité aux bruits avec voies isolées



Gestion des axes avancée (came & engrenage)

Les automates programmables FP7 sont parfaitement adaptés aux servosystèmes de la série MINAS A5 et aux applications complexes jusqu'à 64 axes.

Les accélérations et les décélérations linéaires ou sinusoïdales sont exécutées facilement. Les automates FP7 permettent également de modifier la vitesse de démarrage/d'arrêt dans des applications à charges d'inertie élevée.

Les modules de positionnement FP7 permettent d'exécuter des tâches de gestion des axes complexes telles que :

- Contrôle de positionnement et de vitesse
- Contrôle de cames électroniques
- Opérations de synchronisation des axes (fonctions engrenages et embrayages)
- Interpolation linéaire, circulaire et spirale (2/3 axes)



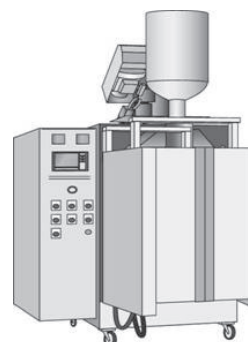
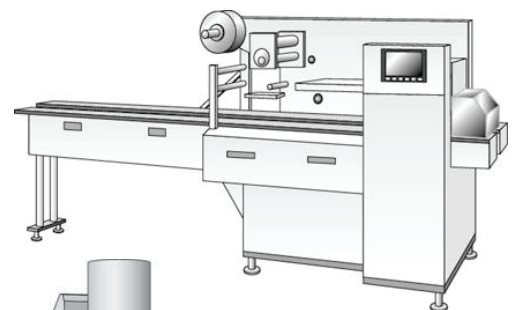
Contrôle de cames électroniques

Le contrôle de cames électronique permet des mouvements rapides et précis, et augmente la productivité et la dynamique de tous les mouvements non linéaires. A l'aide d'un logiciel de configuration, il est possible de créer des profils de mouvements complexes rapidement et facilement. Le logiciel offre la possibilité d'insérer des profils de cames électroniques pour les axes maîtres et esclaves, soit jusqu'à 16 profils de cames par axe esclave et 20 sections différentes par axe maître. L'axe maître peut être un axe physique ou virtuel ou encore un codeur externe.

Vous pouvez également gérer des mouvements complexes dans des processus avec mouvements ininterrompus du matériau tels que le traitement du bois, textile, plastique ou papier avec des scies volantes.

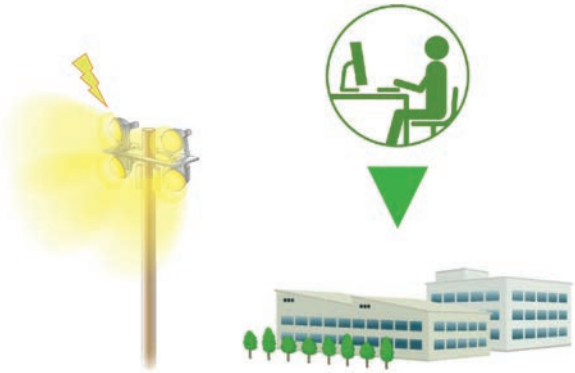
Applications typiques

- Machines de conditionnement et d'emballage
- Machines d'embouteillage
- Relieuses
- Systèmes de mise en place (Pick and place)
- Machines d'assemblage
- Machines à mouler et sceller
- Machines de traitement du bois et du métal
- Machines de textiles
- Machines à découper, souder, scie



Exemples d'application FP7

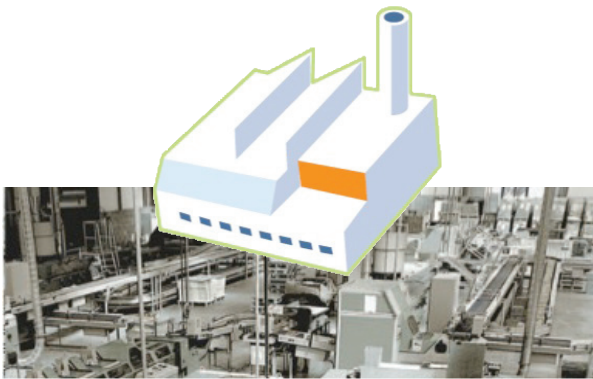
Contrôle des systèmes d'éclairage



Le FP7 peut être utilisé en combinaison avec un compteur d'énergie Eco-POWER METER tel que le KW2G et un module sans fil pour collecter des données de systèmes d'éclairage extérieurs et pour superviser la consommation d'énergie. Les données peuvent être enregistrées et visualisées à distance sur un ordinateur avec le logiciel FP Data Analyzer.

- Contrôle à distance du FP7 avec un ordinateur
- Enregistrement des données sur carte mémoire SD
- Supervision aisée de l'ensemble du système d'éclairage
- Systèmes sans fil réduisant les coûts d'installation

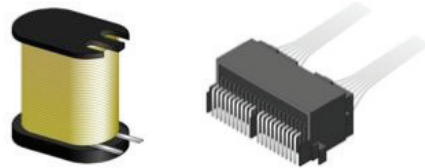
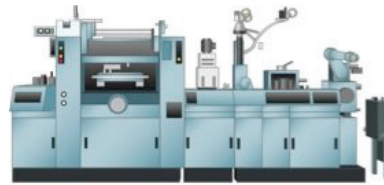
Visualisation de la consommation d'énergie dans les usines de fabrication



Le FP7 et le module Web Datalogger peuvent être utilisés pour superviser chaque partie d'une usine.

- Les données électriques peuvent être collectées à différents emplacements.
- Possibilité d'accéder simultanément à plusieurs modules Web Datalogger
- Communication simultanée possible entre l'unité centrale et 16 emplacements différents via le réseau local
- Des tableaux Excel peuvent être créés à partir des résultats de la supervision de la consommation d'énergie et affichés avec le logiciel Data Analyzer
- Possibilité d'enregistrer les données mesurées sur carte mémoire SD.

Contrôle analogique (régulation de température rapide)



Des contrôleurs de chaleur à impulsion avec régulation PID rapide sont utilisés dans des applications tels que le soudage thermique, le soudage par compression thermique, etc.

- Conversion du signal d'entrée thermocouple permettant une régulation PID rapide extrêmement précise
- Echantillonnage analogique rapide de 25µ/s
- Haute précision avec une linéarité de $\pm 0,05\%$ de la pleine échelle

Supervision de la consommation d'énergie des bâtiments



Le FP7 peut être utilisé avec un compteur d'énergie Eco-POWER METER pour superviser la consommation d'énergie de chaque étage d'un bâtiment.

- Possibilité de visualiser et superviser la consommation d'énergie (éclairage, air conditionné, etc.) de chaque étage.
- Une seule unité centrale suffit grâce à la capacité de programme étendue du FP7 et au port LAN.
- Possibilité d'enregistrer les données mesurées sur carte mémoire SD.

Unités centrales FP7

Dimensions compactes avec modules d'extension

- Dotée d'une interface pour cassette de communication
Des cassettes d'extension peuvent être installées sur l'unité centrale pour améliorer les fonctionnalités sans augmenter la largeur de l'unité. Les cassettes de communication prennent en charge la communication série RS232C, RS422 et RS485.
- Possibilité de connecter jusqu'à 16 modules différents à une unité centrale.
- Prise en charge de cartes mémoire SD (SDHC) haute capacité jusqu'à 32Go.
- Haute performance (temps de scrutation mini. de 1ms, 20µs maxi. pour 60k pas) ; vitesse de traitement optimisée même en cas de communication Ethernet fréquente.
- Bornier d'alimentation pour connecter des écrans programmables de la série GT de type 5V ou 24V DC



Performances

Élément	AFP7CPS41E	AFP7CPS31E	AFP7CPS31
Mémoire programme	Mémoire flash ROM intégrée (pas besoin de pile de sauvegarde)		
Capacité programme	196k pas	120k pas	
Vitesse d'exécution	Instruction de base : 11ns mini./pas		
Entrée (X)/sortie(Y) externe	8192 E/S, selon la configuration du matériel		
Relais internes (R)	32 768		
Relais système (SR)	Indicateur d'état pour divers relais		
Relais de liaison (L)	16 384		
Temporisateurs (T)	4096		
Compteurs (C)	1024		
Registre de données (DT)	256k mots		
Registres de données de liaison (LD)	16 384 mots		
Registres de données système (SD)	Indicateur d'état pour divers registres		
Registres d'index (I0 à IE)	15 doubles mots		
Nombre de sous-programmes	65 535 pour chaque bloc de programmes (PB)		
Nombre de programmes d'interruption	1 programme d'interruption cyclique		
Fonction carte mémoire SD	Prise en charge de cartes mémoire SDHC jusqu'à 32Go.		
Scrutation constante	Disponible (0-125ms)		
Horloge calendaire	Année (deux derniers digits), mois, jour, heure (affichage 24 heures), minute, seconde et jour de la semaine		
Sauvegarde via pile	Pour l'horloge calendaire		
Autonomie de la pile	3,3 ans minimum (sans alimentation électrique), durée de vie réelle : 20 ans env. (à 25°C)		
Fonction d'autodiagnostic	Temporisateur chien de garde, contrôle de syntaxe du programme		
Mémoire de commentaires	3Mo (sans pile de sauvegarde)		
Liaison API (MEWNET-WØ)	16 unités maxi., relais de liaison : 1024, registres de liaison : 128 mots (transfert des données et programmation à distance non pris en charge)		
Coupage d'alimentation temporaire admissible	4ms (à 20,4V), 7ms (à 24V), 10ms (à 28.8V) en cas de connexion directe à une alimentation 24V DC 10ms avec le module d'alimentation AC AFP7PSA1/AFP7PSA2		

Caractéristiques de communication

Élément	Port COM
Interface	RS232C, 1 voie
Distance de transmission	15m
Vitesse de transmission	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400 bits/s
Type de communication	Half duplex
Format de transmission	Bit de stop : 1 bit/2 bits
	Parité : aucune/impair/paire
	Taille des données : 7 bits/8 bits
	En-tête : avec STX/sans STX
Mode de communication	Communication contrôlée via le programme API, MEWTOCOL-COM et MODBUS-RTU

Élément	Port LAN sans AFP7CPS31
Interface de communication	Ethernet 100BASE-TX/10BASE-TX
Vitesse de transmission	100Mbps/s, 10Mbps/s, négociation automatique
Longueur totale du câble	100m (500m avec répéteur)
Nombre de noeuds	254 stations maxi.
Nombre de connexions simultanées	20 connexions maxi. (connexions utilisateurs : 16, connexions système : 4)
Protocole	TCP/IP, UDP
DNS	Prend en charge les serveurs de nom
DHCP/DHCPV6	Acquisition automatique d'adresse IP
Serveur FTP	Transfert de fichiers, fonction serveur, nombre d'utilisateurs : 3
Sntp	Synchronisation du temps

Élément	Port USB
Standard	USB 2.0 full speed 12Mbps/s (type USB miniB)
Mode de communication	MEWTOCOL-COM (esclave)



Cassettes de communication FP7

Pour communiquer avec les écrans programmables ou les ordinateurs et pour l'échange de données entre automates

- Autres fonctions communication série pour l'unité centrale. 6 cassettes sont disponibles. Elles prennent en charge les interfaces suivantes : RS232C, soit RS422/RS485 soit Ethernet ainsi que toute combinaison de RS232C et RS485.
- Prise en charge de MODBUS-RTU. Des instructions de communication simples à utiliser facilitent la communication.

Cassettes de communication

Caractéristiques techniques	Référence produit
RS232C, 1 voie (isolée)	AFP7CCS1
RS232C, 2 voies (isolées)	AFP7CCS2
RS422 ou RS485, 1 voie (isolée)	AFP7CCM1
RS422 ou RS485, 2 voies (isolées)	AFP7CCM2
RS232C, 1 voie (isolée) et RS485, 1 voie (isolée)	AFP7CCS1M1
Ethernet 100Base-TX/10Base-T	AFP7CCET1



Cassettes d'application FP7

Avec entrées analogiques et thermocouples

- Des cassettes avec E/S analogiques et entrées thermocouples peuvent être installées sur l'unité centrale. Elles permettent d'étendre facilement les fonctionnalités analogiques de l'unité centrale et de réduire l'espace d'encombrement.
- Des solutions économiques Comparées aux modules d'entrées et de sorties analogiques, les cassettes d'application prennent peu de place et offrent une solution économique.

Cassettes d'application

Caractéristiques techniques	Référence produit
2 entrées analogiques 0-10V/0-5V/0-20mA, résolution 12 bits, vitesse de conversion 1ms/voie (non isolée)	AFP7FCAD2
2 entrées analogiques 0-5V/0-10V/0-20mA, résolution 12 bits, vitesse de conversion 1ms/voie (non isolée) ; 1 sortie analogique 0-10V/0-20mA	AFP7FCA21
2 entrées thermocouples, type K/J, résolution 0,1°C, vitesse de conversion 100ms/2 voies (isolée)	AFP7FCTC2

Modules d'entrées et de sorties analogiques FP7

Isolation des voies sélectionnable pour prendre en charge divers dispositifs

- Conversion 20 fois plus rapide que les modèles précédents
Le taux de conversion de 25µs/voie est 20 fois supérieur au taux de conversion de 500µs/voie des modèles précédents. Un contrôle précis permet d'améliorer l'efficacité de la production. Un échantillonnage rapide est possible indépendamment du temps de scrutation de l'automate.
- Contrôle haute précision
Les modules offrent une extrême précision de ±0,05% (à 25°C) de la pleine échelle. La résolution élevée permet un contrôle fiable.
- Immunité aux bruits avec voies isolées
Les voies peuvent être isolées pour prévenir l'interférence des autres voies. Ainsi, les systèmes d'alimentation des objets à mesurer ne risquent pas d'influencer les mesures.



Caractéristiques techniques	Référence produit
4 entrées analogiques, tension/courant, taux de conversion 25µs/voie, résolution 16 bits maxi., précision ±0,05% maxi. de la pleine échelle (à 25°C)	AFP7AD4H
4 sorties analogiques, tension/courant, taux de conversion 25µs/voie, résolution 16 bits maxi., précision ±0,05% maxi. de la pleine échelle (à 25°C)	AFP7DA4H

Modules thermocouples & RTD FP7

Nombreuses versions de modules thermocouples et RTD disponibles

- Dix versions de modules thermocouples (K, J, T, N, R, S, B, E, PLII et WRe5-26) sont prises en charge. Ces modules peuvent être utilisés en combinaison avec des entrées tension et courant.
- Chaque voie peut prendre en charge trois versions de détecteurs thermorésistants (Pt100, JPt100 et Pt1000).
- Les versions capteurs peuvent être définies dans le logiciel de programmation ou un programme utilisateur.



Caractéristiques techniques	Référence produit
8 voies, entrée analogique, résolution 0,1°C, versions K, J, T, N, R, S, B, E	AFP7TC8
8 voies, entrée analogique, résolution 0,1°C, Pt100/JPt100/Pt1000	AFP7RTD8

Modules d'entrées, de sorties, d'E/S mixtes

Possibilité d'ajouter des entrées/sorties si nécessaire

- Des modules d'E/S mixtes sont disponibles.
Un module d'E/S mixtes est doté de 32 entrées et 32 sorties. Vous pouvez ainsi disposer du nombre d'entrées/sorties requis dans un automate compact, à moindre coût. Bien évidemment, des modules d'entrées ou de sorties dédiés sont également disponibles.
- Les modules de sorties transistor ont un pouvoir de coupure de 300mA.
Le module de sorties transistor (64 sorties) est doté de 8 sorties avec pouvoir de coupure de 300mA. Il permet ainsi de contrôler directement des lampes indicatrices, des contacts magnétiques, etc. pour lesquels des sorties relais ou des relais externes étaient précédemment nécessaires.
- Constantes de temps d'entrée configurables
Selon le périphérique externe utilisé, vous avez le choix entre un temps de réponse de 0,1ms, 0,5ms, 1ms, 5ms, 10ms, 20ms ou 70ms.



Modules d'entrées, de sorties, d'E/S mixtes

Version	Nombre d'entrées/sorties	Mode de connexion	Caractéristiques techniques	Référence produit
Entrée DC	16	Bornier	12 à 24 V DC, constante de temps d'entrée configurable	AFP7X16DW
	32	Connecteur MIL	24V DC, constante de temps d'entrée configurable	AFP7X32D2
	64	Connecteur MIL	24V DC, constante de temps d'entrée configurable	AFP7X64D2
Sortie relais	16	Bornier	Relais, 2A/sortie, 5A/ligne commune, 16 sorties/ligne commune	AFP7Y16R
Sortie transistor, courant absorbé (NPN)	16	Bornier	Courant de charge 1,0A, 5A/ligne commune, 16 sorties/ligne commune	AFP7Y16T
	32	Connecteur MIL	Courant de charge 0,3A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7Y32T
	64	Connecteur MIL	Courant de charge 0,3A/0,1A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7Y64T
Sortie transistor, courant de source (PNP)	16	Bornier	Courant de charge 1,0A, 5A/ligne commune, 16 sorties/ligne commune	AFP7Y16P
	32	Connecteur MIL	Courant de charge 0,3A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7Y32P
	64	Connecteur MIL	Courant de charge 0,3A/0,1A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7Y64P
Entrée DC, sortie transistor, courant absorbé (NPN)	32 entrées, 32 sorties	Connecteur MIL	Entrées : 24V DC, 32 entrées/ligne commune Sorties : courant de charge 0,3A/0,1A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7XY64D2T
Entrée DC, sortie transistor, courant de source (PNP)	32 entrées, 32 sorties	Connecteur MIL	Entrée : 24V DC, 32 entrées/ligne commune Sorties : courant de charge 0,3A/0,1A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7XY64D2P

Modules de positionnement FP7

Contrôle de positionnement extrêmement précis à coûts réduits

- Avec fonctions cames et engrenages électroniques
Des axes virtuels peuvent être contrôlés sans connexion à des codeurs externes.
- Logiciel de configuration dédié
Les paramètres de positionnement se configurent facilement. Des tests peuvent être exécutés. Des positionnements peuvent être contrôlés alors que l'unité centrale est en mode PROG.



Caractéristiques techniques				Référence produit
Type de sortie	Nombre d'axes contrôlés	Vitesse de fonctionnement maxi.	Fonctions	
Transistor	2	1–500k pulsations/s	Fonctions engrenage et came électronique, interpolation linéaire, interpolation circulaire	AFP7PP02T
	4			AFP7PP04T
Line driver	2	1–4 millions de pulsations/s		AFP7PP02L
	4			AFP7PP04L

Modules de sorties impulsionsnelles FP7

Contrôle de positionnement ultra-rapide possible

- L'unité centrale reçoit la requête de sortie impulsionsnelle et réagit en 1 μ s, c.-à-d. avec le temps de démarrage le plus rapide du marché. Ainsi, pour des opérations de positionnement sur courtes distances répétées, la durée du cycle est réduite.
- Migration de la série FP2 facile
Le module de positionnement FP7 s'utilise de manière identique au module de positionnement FP2 bien établi (type multifonctions). Vous pouvez facilement transférer vos programmes.



Caractéristiques techniques				Référence produit
Type de sortie	Nombre d'axes contrôlés	Vitesse de fonctionnement maxi.	Fonctions	
Transistor	2 (indépendants)	1–500k pulsations par seconde	Contrôle d'accélération et de décélération linéaires, en S	AFP7PG02T
	4 (indépendants)			AFP7PG04T
Line driver	2 (indépendants)	1–4 millions de pulsations/s		AFP7PG02L
	4 (indépendants)			AFP7PG04L

Modules compteurs rapides FP7

Un des modules les plus rapides de sa catégorie ajouté à la gamme

- Leader sur le marché dans sa catégorie avec 16Mpps (pour mode d'entrée biphasée facteur 4)
Supervision précise d'un variateur et de la variation de la vitesse de rotation d'un moteur en temps réel.
- Prise en charge de signaux d'entrée de 5/12/24VDC et d'une entrée différentielle
Un seul module peut prendre en charge une large plage de signaux d'entrée de 12 à 24VDC, 5VDC et une entrée différentielle.
- Adapté pour des applications puissantes
Les fréquences d'impulsions d'entrée sont mesurées automatiquement dans le module et un compteur annulaire intégré peut détecter facilement des positions de tables indexables. Une horloge intégrée permet d'ajuster la vitesse de défilement et d'exécuter des mesures de longueurs avec précision.



Nombre de voies	Caractéristiques techniques	Référence produit
2 voies	16MHz (pour mode d'entrée biphasée facteur 4) 4MHz (pour mode d'entrée incrémentale/décrémentale)	AFP7HSC2T
4 voies		AFP7HSC4T

Module de communication série FP7

Un module de communication pour une ou deux cassettes de communication

- Vous pouvez combiner librement cinq types de cassettes différents, prenant en charge RS232C, RS422 ou RS485 et jusqu'à 4 voies.
- Nombreuses possibilités d'extension
L'unité centrale permet d'installer huit modules de communication série et offre ainsi un maximum de 35 voies de communication.



Caractéristiques techniques	Référence produit
Pour 2 cassettes de communication série, 8 modules maxi. peuvent être installés par unité centrale	AFP7NSC

Modules d'alimentation optionnels FP7

Alarme externe intégrée pour les erreurs système

- Module d'alimentation équipé d'un contact de sortie pour l'alarme externe signalant les erreurs système



Élément	Caractéristiques techniques	
	AFP7PSA1	AFP7PSA2
Référence produit	AFP7PSA1	AFP7PSA2
Tension d'entrée nominale	100 à 240V AC	
Plage de tension d'entrée autorisée	85 à 264V AC	
Alimentation d'entrée	47 à 63Hz	
Courant d'appel	40A ou moins	
Courant d'entrée	0,75A ou moins	1,25A ou moins
Courant nominal de sortie (à 24 V)	1,0A	1,8A
Capacité de contact d'alarme	1A (30V DC)	
Compteur de durée de vie restante	Non disponible	Disponible

Modules d'alimentation FP-PS24

Alimentations 24V DC

- Rendement atteignant jusqu'à 91,5% (FP-PS24-060E)
- Limitation de courant et protection contre les courts-circuits
- Densité de puissance élevée avec pertes minimales
- Large plage de température ambiante de -10°C à +70°C, sans perte de performance
- Conformité aux normes de sécurité (CEI60950, UL60950, CSA22.2-60950, EN60950)
- Classe de protection II, sans mise à la terre
- Facile à installer et à câbler
- Extrêmement compact avec refroidissement par air optimal



Élément	Caractéristiques techniques		
	FP-PS24-120E	FP-PS24-060E	FP-PS24-024E
Référence produit	FP-PS24-120E	FP-PS24-060E	FP-PS24-024E
Caractéristiques	Primaire : 100-240VAC, secondaire : 24V DC/5A	Primaire : 100-240VAC, secondaire : 24V DC/2,5 A	Primaire : 100-240VAC, secondaire : 24V DC/1A
Plage de tension d'entrée autorisée	<ul style="list-style-type: none"> Conformité aux normes (CEI 60950, UL 60950, CSA22.2-60950, EN 60950) Classe de protection II, sans mise à la terre Dimensions compactes avec refroidissement optimal Facilité d'installation sur rail DIN et câblage simple à réaliser 		

Control FPCWIN Pro

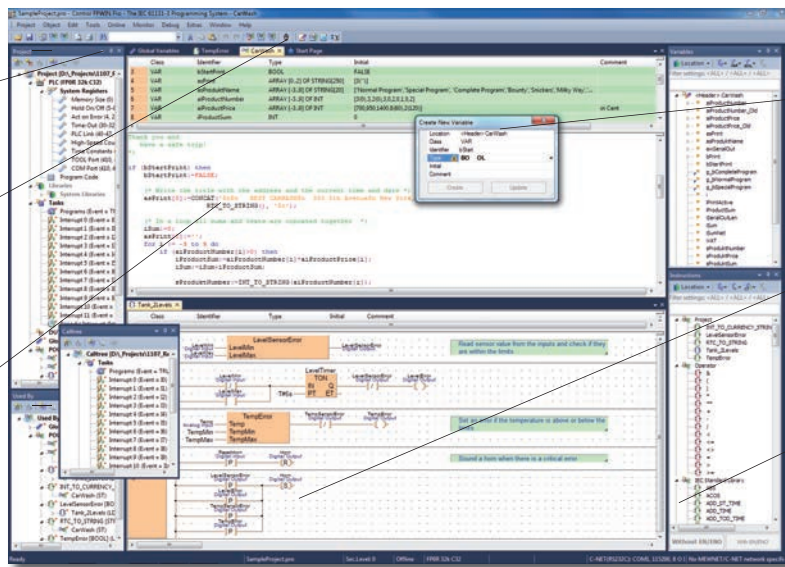
Control FPCWIN Pro est le logiciel de programmation développé par Panasonic conformément à la norme internationale CEI 61131-3 (pour Windows® XP/Vista/7/8). Control FPCWIN Pro est compatible avec tous les automates de Panasonic.

- Les programmes écrits avec Control FPCWIN Pro 6 ou des versions antérieures fonctionnent également avec Control FPCWIN Pro 7.
- Les programmes sont compatibles entre automates de la série FP, par ex. des programmes écrits pour FP0R peuvent être utilisés avec quelques ajustements sur les automates FPΣ (Sigma) et FP7.
- Les automates FP7 et Control FPCWIN Pro 7 offrent la même flexibilité d'édition et vous permettent de sélectionner le langage de programmation avec lequel vous êtes le plus familiarisé.

Navigateur offrant une vue d'ensemble même des projets très complexes

Barre d'outils avec icônes pour les menus fréquemment utilisés

Editeur de programmation en texte structuré (ST)



Déclaration de variables

Editeur de programmation en schéma à contacts (LD)

Sélection des instructions

Points forts de Control FPCWIN Pro

- Un logiciel pour tous les automates de la série FP
- 5 langages de programmation : IL (liste d'instructions), LD (schéma à contacts), FBD (diagramme de blocs fonctions), SFC (diagramme de fonctions séquentielles), ST (texte structuré)
- Interface utilisateur disponible en 8 langues : français, anglais, allemand, italien, espagnol, japonais, coréen et chinois.
- Organisation du projet structurée grâce à l'utilisation de gestions de tâches et d'objets avancées
- Programmation, entretien et diagnostics à distance par modem ou Ethernet
- Commentaires détaillés et documentation en ligne pouvant être rédigés lors de la programmation
- Taille des programmes réduite grâce à un compilateur optimisé
- De puissants outils de débogage et de surveillance fournissent des informations sur l'état actuel de l'API
- La documentation complète sur papier et la prise en charge des blocs fonctions et des bibliothèques vous permettent de mettre votre équipement en service en un temps record tout en maintenant des normes de qualité rigoureuses
- Gain de temps grâce à la réutilisation des fonctions et des blocs fonctions

Control FPWIN Pro et ses bibliothèques performantes et complètes

Le logiciel de programmation pour automates Control FPWIN Pro ainsi que ses bibliothèques sont en permanente évolution depuis plus de 15 ans. Ainsi, la dernière version du logiciel comprend davantage d'instructions vous permettant de programmer votre automate efficacement.

Parmi les innovations de cette version, vous trouverez de nombreuses nouvelles fonctionnalités implémentées pour le FP7 :

- L'horloge calendaire de l'automate peut être définie avec le logiciel.
- Prise en charge de toutes les fonctionnalités CEI telles que les POU, éditeurs, types de données et instructions
- Nouvelle série de fonctions surchargées et de types de données sécurisés pour les automates de type 32 bits (FP7) et les automates de type 16 bits
- Instructions pour carte SD

Blocs fonctions supplémentaires simplifiant le travail avec des valeurs analogiques, par ex. :

- Mise à l'échelle
- Calcul des moyennes
- Adressage des modules d'extension

Avec le FP7, ces nouvelles fonctions ont simplifié la gestion des données encore davantage. Les données peuvent être transmises via Ethernet ou sauvegardées sur cartes SD. Des instructions spéciales d'enregistrement et de trace par échantillonnage permettent de superviser les données et le process.



Bibliothèques performantes, programmées par des experts

La **bibliothèque FP Web-Server Control FPWIN Pro** permet de bénéficier des fonctionnalités du FP Web-Server de manière simple et rapide, telles que l'envoi d'un e-mail, le contrôle d'un client FTP, l'établissement d'une connexion PPP ou la synchronisation de l'horloge avec NTP.

La **bibliothèque Motion Control Control FPWIN Pro** permet de réduire les temps requis pour la mise en service, de réinitialiser un servomoteur ou un codeur externe par rapport à l'automate et, grâce à une plage de fréquence de sortie élevée, d'assurer une extrême précision en matière de positionnement et de mouvement.

Liste des références

Unités centrales FP7

Description	Référence produit
120k pas, vitesse de traitement 11ns, Ethernet non pris en charge	AFP7CPS31
120k pas, vitesse de traitement 11ns, communication Ethernet prise en charge	AFP7CPS31E
196k pas, vitesse de traitement 11ns, communication Ethernet prise en charge	AFP7CPS41E

Cassettes de communication FP7

Description	Référence produit
RS232C, 1 voie (isolée)	AFP7CCS1
RS232C, 2 voies (isolées)	AFP7CCS2
RS422 ou RS485, 1 voie (isolée)	AFP7CCM1
RS422 ou RS485, 2 voies (isolées)	AFP7CCM2
RS232C, 1 voie (isolée) et RS485, 1 voie (isolée)	AFP7CCS1M1
Ethernet 100Base-TX/10Base-T	AFP7CCET1

Cassettes d'application FP7

Description	Référence produit
2 entrées analogiques, tension/courant	AFP7FCAD2
2 entrées analogiques, 1 sortie analogique	AFP7FCA21
2 entrées thermocouples, type K/J	AFP7FCTC2

Modules d'entrées, de sorties, d'E/S mixtes

Description	Référence produit
16 entrées, 12–24V DC, constante de temps d'entrée configurable	AFP7X16DW
32 entrées, 12–24V DC, constante de temps d'entrée configurable	AFP7X32D2
64 entrées, 12–24V DC, constante de temps d'entrée configurable	AFP7X64D2
16 sorties relais, 2A/sortie, 5A/ligne commune, 16 sorties/ligne commune	AFP7Y16R
16 sorties, transistor, PNP, courant de charge 1,0A, 5A/ligne commune, 16 sorties/ligne commune	AFP7Y16P
16 sorties, NPN, courant de charge 1,0A, 5A/ligne commune, 16 sorties/ligne commune	AFP7Y16T
32 sorties, transistor, PNP, courant de charge 0,3A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7Y32P
32 sorties, NPN, courant de charge 0,3A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7Y32T
64 sorties, transistor, PNP, courant de charge 0,3A/0,1A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7Y64P
64 sorties, courant de charge 0,3A/0,1A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7Y64T
32 entrées, 32 sorties, transistor, PNP ; entrées : 24V DC, 32 entrées/ligne commune ; sorties : courant de charge 0,3A/0,1A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7XY64D2P
32 entrées, 32 sorties, NPN ; entrées : 24V DC, 32 entrées/ligne commune ; Sorties : courant de charge 0,3A/0,1A, 3,2A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	AFP7XY64D2T

Modules d'entrées et de sorties analogiques FP7

Description	Référence produit
Module d'entrées, 4 voies, tension/courant, taux de conversion : 25µs/voie, résolution maxi. 16 bits, précision maxi. ±0,05% de la pleine échelle (à 25°C)	AFP7AD4H
Module de sorties, 4 voies, tension/courant, taux de conversion : 25µs/voie, résolution maxi. 16 bits, précision maxi. ±0,05% de la pleine échelle (à 25°C)	AFP7DA4H

Modules thermocouples et RTD FP7

Description	Référence produit
8 entrées, résolution 0,1°C, versions K, J, T, N, R, S, B, E	AFP7TC8
8 entrées, résolution 0,1°C, Pt100/JPt100/Pt1000	AFP7RTD8

Liste des références

Modules compteurs rapides FP7

Description	Référence produit
2 voies, 16MHz (pour mode d'entrée biphasée facteur 4)/4MHz (pour mode d'entrée incrémentale/décrémentale)	AFP7HSC2T
4 voies, 16MHz (pour mode d'entrée biphasée facteur 4)/4MHz (pour mode d'entrée incrémentale/décrémentale)	AFP7HSC4T

Modules de positionnement FP7

Description	Référence produit
Line driver, 2 axes, 1–4 millions de pulsations par seconde, fonctions engrenage et came électronique, interpolation linéaire, interpolation circulaire	AFP7PP02L
Line driver, 4 axes, 1–4 millions de pulsations par seconde, fonctions engrenage et came électronique, interpolation linéaire, interpolation circulaire	AFP7PP04L
Transistor, 2 axes, 1–500k pulsations par seconde, fonctions engrenage et came électronique, interpolation linéaire, interpolation circulaire	AFP7PP02T
Transistor, 4 axes, 1–500k pulsations par seconde, fonctions engrenage et came électronique, interpolation linéaire, interpolation circulaire	AFP7PP04T

Modules de sorties impulsionnelles FP7

Description	Référence produit
Line driver, 2 axes, 1–4 millions de pulsations par seconde	AFP7PG02L
Line driver, 4 axes, 1–4 millions de pulsations par seconde	AFP7PG04L
Transistor, 2 axes, 1–500k pulsations par seconde	AFP7PG02T
Transistor, 4 axes, 1–500k pulsations par seconde	AFP7PG04T

Module de communication série FP7

Description	Référence produit
2 cassettes par module, 8 modules maxi. peuvent être installés par unité centrale	AFP7NSC

Modules d'alimentation FP7

Description	Référence produit
Module d'alimentation, entrée 100–240VAC, sortie 24V DC 1,0A	AFP7PSA1
Module d'alimentation, entrée 100–240VAC, sortie 24V DC 1,8A	AFP7PSA2
Module d'alimentation 24W (primaire 100 à 240V AC, 2 x secondaires 24V DC/1A, protégé contre les courts-circuits)	FP-PS24-024E
Module d'alimentation 60W (primaire 100 à 240V AC, 2 x secondaires 24V DC/2,5A, protégé contre les courts-circuits)	FP-PS24-060E
Module d'alimentation 120W (primaire 100 à 240V AC, 2 x secondaires 24V DC/5A, protégé contre les courts-circuits)	FP-PS24-120E

Control FPWIN Pro

Description	Référence produit
Logiciel de programmation Control FPWIN Pro 7, version 7 pour tous les automates de la série FP	FPWINPRO7S
Control FPWIN Pro, mise à niveau vers la version 7	FPWINPRO7S-UP
Câble de programmation (port outil FP0R/FP0/FP-e/FPG/FPX/FP2 vers l'ordinateur), connecteur miniDIN5 à connecteur Sub-D 9 broches ; 2m	AFC8513D
Câble USB 1.1 à RS232C avec convertisseur Sub-D 9 broches ; 2m	CABUSBSER9D
Câble de programmation : USB A à USB B, 2m	AFPXCABUSB2D
Câble de programmation pour FP7, USB A à mini USB B (5 broches), 2m, compatible USB2.0	CABMINIUSB5D

Autres produits Panasonic

Panasonic Electric Works propose un ensemble de solutions adaptées à vos applications, des composants aux systèmes complets. Les ingénieurs d'application spécialisés de Panasonic vous offrent par ailleurs une assistance technique et vous conseillent en matière de conception et d'intégration, d'installation et de mise en service.



Interfaces Homme/Machine

Nos interfaces Homme/Machine compactes, lumineuses et extrêmement lisibles permettent de visualiser les résultats des inspections. Vous pouvez même utiliser un écran tactile pour remplacer la console de paramétrage standard.



Servomoteurs

Les servomoteurs Panasonic proposent des solutions de gestion des axes hautes performances, applicables à presque tout type de machines y compris les machines de pose de puce et les machines industrielles.



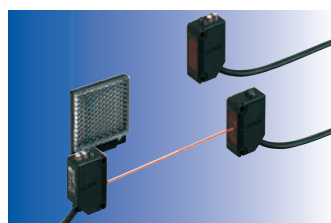
Système de polymérisation par UV

Aicure UJ30 est un système de polymérisation à LED permettant de durcir rapidement les résines sensibles aux UV, telles que des adhésifs, encres et enduits. Basé sur une technologie à LED des plus modernes, ce système est particulièrement adapté à une polymérisation haute intensité précise.



Composants d'automatisme

Des composants tels que les compteurs d'énergie Eco-POWER METERS, temporisateurs/compteurs, régulateurs de température, interrupteurs de fin de course et ventilateurs complètent notre large gamme de produits d'automatisme industriel.



Capteurs

Pionnier dans la fabrication des capteurs, Panasonic propose des capteurs hautes performances pour un large éventail d'applications facilitant l'automatisation de différents types de lignes de production, par exemple pour la fabrication de semiconducteurs.



Lasers de marquage

Les lasers de marquage sont parfaitement adaptés au marquage sans contact et indélébile du plastique, du verre par ex. et des matériaux naturels tels que le papier, le bois et le cuir. Les lasers de marquage CO₂ et les lasers de marquage FAYb s'intègrent facilement à des systèmes de production existants pour effectuer les marquages les plus divers.

North America

Europe

Asia Pacific

China

Japan

Panasonic Electric Works

Please contact our Global Sales Companies in:

Europe

▶ Headquarters	Panasonic Electric Works Europe AG	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Tel. +49 (0) 8024 648-0, Fax +49 (0) 8024 648-111, www.panasonic-electric-works.com
▶ Austria	Panasonic Electric Works Austria GmbH	Josef Madersperger Str. 2, 2362 Biedermansdorf, Tel. +43 (0) 2236-26846, Fax +43 (0) 2236-46133 www.panasonic-electric-works.at
	Panasonic Industrial Devices Materials Europe GmbH	Ennschafenstraße 30, 4470 Enns, Tel. +43 (0) 7223 883, Fax +43 (0) 7223 88333, www.panasonic-electronic-materials.com
▶ Benelux	Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V.	De Rijn 4, (Postbus 211), 5684 PJ Best, (5680 AE Best), Netherlands, Tel. +31 (0) 499 372727, Fax +31 (0) 499 372185, www.panasonic-electric-works.nl
▶ Czech Republic	Panasonic Electric Works Europe AG	Administrative centre PLATINIUM, Veveří 3163/111, 616 00 Brno, Tel. +420 541 217 001, Fax +420 541 217 101, www.panasonic-electric-works.cz
▶ France	Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V.	Succursale française, 10, rue des petits ruisseaux, 91370 Verrières Le Buisson, Tél. +33 (0) 1 6013 5757, Fax +33 (0) 1 6013 5758, www.panasonic-electric-works.fr
▶ Germany	Panasonic Electric Works Europe AG	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Tel. +49 (0) 8024 648-0, Fax +49 (0) 8024 648-111, www.panasonic-electric-works.de
▶ Hungary	Panasonic Electric Works Europe AG	Magyarországi Közvetlen Kereskedelmi Képviselet, 1117 Budapest, Neumann János u. 1., Tel. +36 1 999 89 26 www.panasonic-electric-works.hu
▶ Ireland	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Irish Branch Office, Dublin, Tel. +353 (0) 14600969, Fax +353 (0) 14601131, www.panasonic-electric-works.co.uk
▶ Italy	Panasonic Electric Works Italia srl	Via del Commercio 3-5 (Z.I. Ferlina), 37012 Bussolengo (VR), Tel. +39 0456752711, Fax +39 0456700444, www.panasonic-electric-works.it
▶ Nordic Countries	Panasonic Electric Works Europe AG Panasonic Eco Solutions Nordic AB	Filial Nordic, Knarrarnäsgatan 15, 164 40 Kista, Sweden, Tel. +46 859476680, Fax +46 859476690, www.panasonic-electric-works.se
▶ Poland	Panasonic Electric Works Polska sp. z o.o.	Jungmansgatan 12, 21119 Malmö, Tel. +46 40 697 7000, Fax +46 40 697 7099, www.panasonic-fire-security.com
▶ Spain	Panasonic Electric Works España S.A.	ul. Wołoska 9A, 02-583 Warszawa, Tel. +48 22 338-11-33, Fax +48 22 338-12-00, www.panasonic-electric-works.pl
▶ Switzerland	Panasonic Electric Works Schweiz AG	Barajas Park, San Severo 20, 28042 Madrid, Tel. +34 913293875, Fax +34 913292976, www.panasonic-electric-works.es
▶ United Kingdom	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Grundstrasse 8, 6343 Rotkreuz, Tel. +41 (0) 41 7997050, Fax +41 (0) 41 7997055, www.panasonic-electric-works.ch
		Sunrise Parkway, Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6LF, Tel. +44 (0) 1908 231555, Fax +44 (0) 1908 231599, www.panasonic-electric-works.co.uk

North & South America

▶ USA	Panasonic Industrial Devices Sales Company of America	629 Central Avenue, New Providence, N.J. 07974, Tel. 1-908-464-3550, Fax 1-908-464-8513, www.pewa.panasonic.com
--------------	--	---

Asia Pacific/China/Japan

▶ China	Panasonic Electric Works Sales (China) Co. Ltd.	Level 2, Tower W3, The Towers Oriental Plaza, No. 2, East Chang An Ave., Dong Cheng District, Beijing 100738, Tel. +86-10-5925-5988, Fax +86-10-5925-5973
▶ Hong Kong	Panasonic Industrial Devices Automation Controls Sales (Hong Kong) Co., Ltd.	RM1205-9, 12/F, Tower 2, The Gateway, 25 Canton Road, Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong, Tel. +852-2956-3118, Fax +852-2956-0398
▶ Japan	Panasonic Corporation	1048 Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8686, Japan, Tel. +81-6-6908-1050, Fax +81-6-6908-5781, www.panasonic.net
▶ Singapore	Panasonic Industrial Devices Automation Controls Sales Asia Pacific	300 Beach Road, #16-01 The Concourse, Singapore 199555, Tel. +65-6390-3811, Fax +65-6390-3810