



Brochure

Automates programmables industriels



La gamme des automates Panasonic

Avantages du contrôle A.P.I.

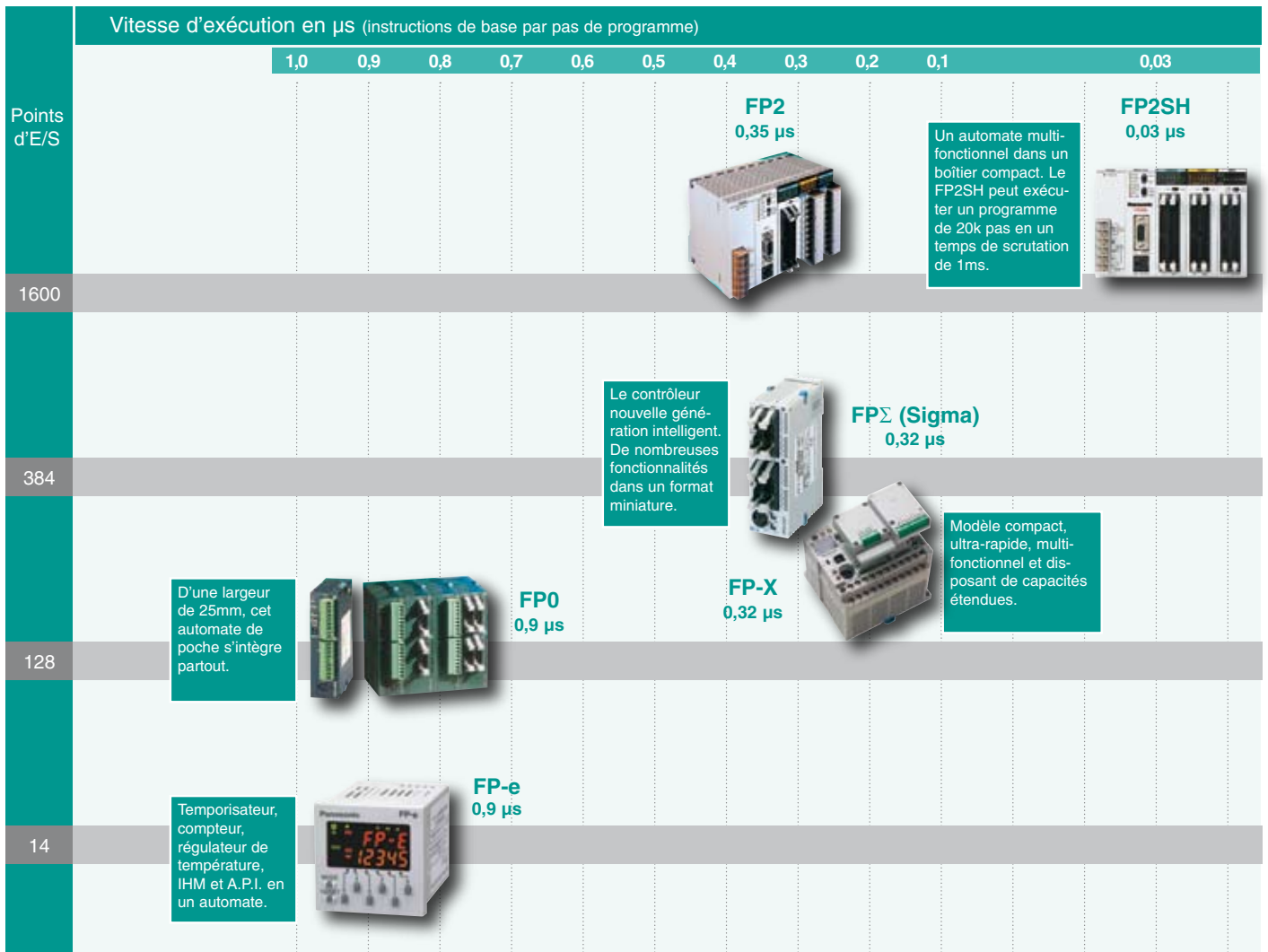
■ DES SOLUTIONS MATÉRIELLES PUISSANTES

Les automates Panasonic offrent un rapport qualité-prix exceptionnel et proposent de nombreuses fonctionnalités dans un boîtier très compact. Malgré leur petite taille et grâce à une multitude d'instructions, ils permettent au système de réaliser des tâches exigeantes telles que le contrôle analogique, la gestion de réseaux et le contrôle de positionnement.

■ UN LOGICIEL DE PROGRAMMATION INNOVANT

Notre logiciel de programmation d'A.P.I. a été l'un des premiers sur le marché à être homologué selon la norme internationale CEI 61131-3.

De nombreuses bibliothèques dotées de notre savoir-faire vous permettent de réutiliser des fonctions préprogrammées et des blocs fonctions. Vous gagnez ainsi un temps considérable en termes de programmation et de débogage.





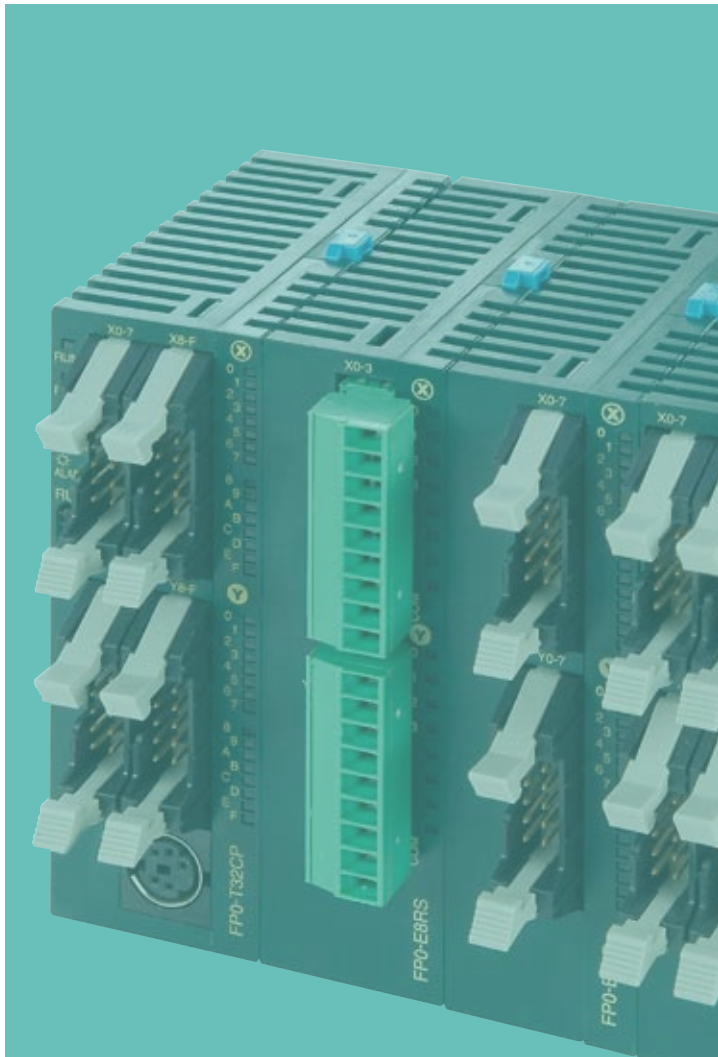
■ QUALITE ET LONGUE DURÉE DE VIE

Comme tous les produits de la gamme Panasonic, nos automates sont soumis à des essais les plus exigeants pendant leur développement garantissant ainsi une longue durée de vie dans leur application.

■ UNE ÉQUIPE À VOTRE SERVICE

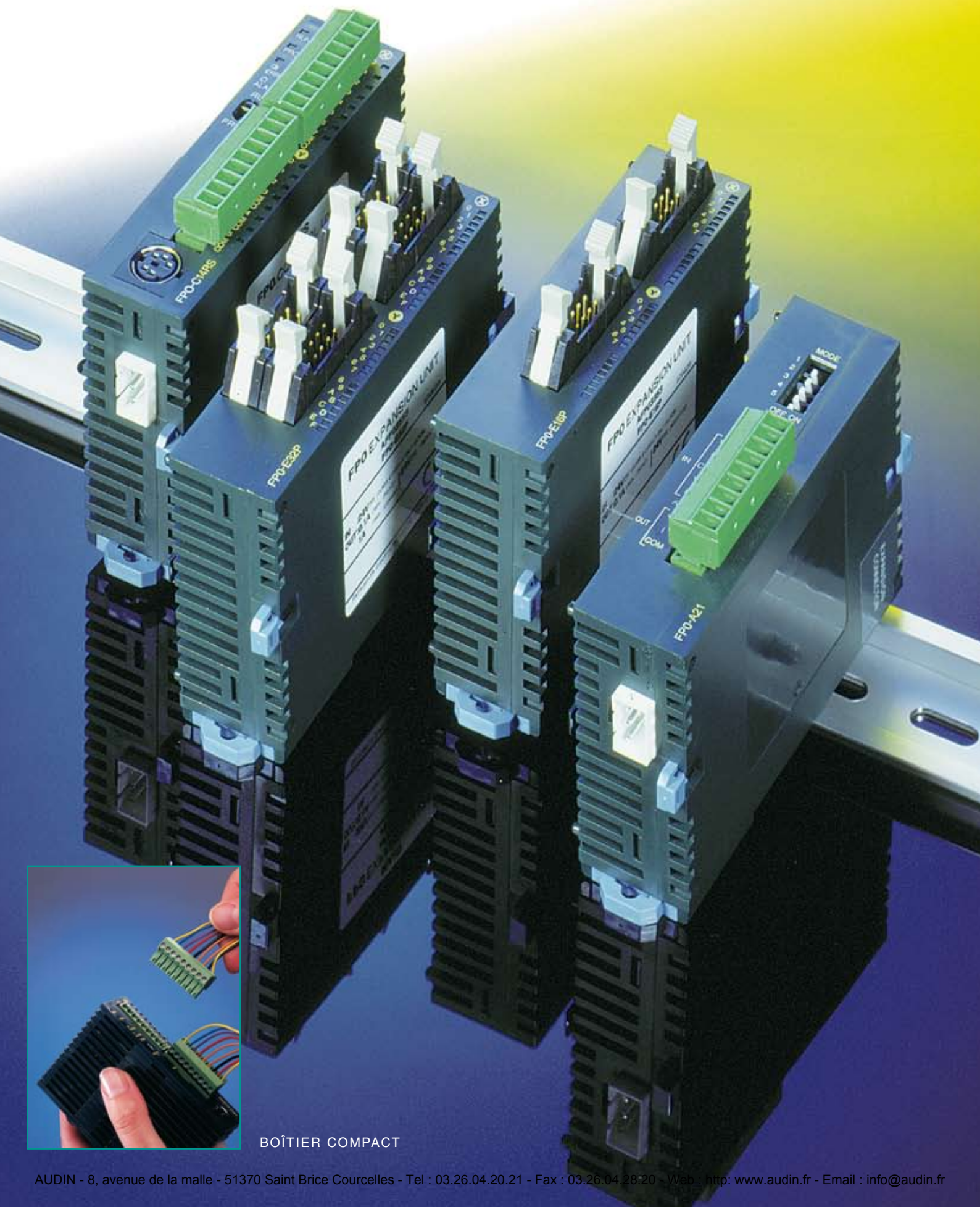
En plus d'une gamme d'automates complète, Panasonic vous offre un contrôle qualité de haute tenue, conforme à la norme ISO 9001.

Les ingénieurs d'applications extrêmement qualifiés peuvent vous conseiller sur les systèmes adaptés à vos besoins. Par ailleurs, le personnel de vente participe régulièrement à des formations sur le matériel et les logiciels.



■ SOMMAIRE :

Série FP0	4-7
Alimentations électriques	8
Série FPΣ (Sigma).....	9-11
Série FP-X	12-15
Série FP-e	16-17
Série FP2	18-25
Mise en réseau.....	26-27
FP Web-Server.....	28
FP Modem-EU.....	29
Logiciel de programmation FPWIN Pro.....	30
FP OPC Server	31
FP Data Analyzer	32
Control CommX.....	33
Interfaces Homme/Machine Série GT.....	34



BOÎTIER COMPACT



Série FP0

Incroyablement compact, avec ou sans extension

■ PARFAIT POUR LES PETITS DISPOSITIFS

L'unité centrale du FP0 présente des dimensions de 25 x 90 x 60mm. Avec jusqu'à 3 modules d'extension, le FP0 peut atteindre un maximum de 128 points. Même ainsi, il ne mesure que 105 x 90 x 60 mm, une compacité exemplaire qui lève toutes les barrières de la miniaturisation dans le domaine des microautomates. Doté d'un principe de fixation aux dimensions réduites, le FP0 s'adapte à la perfection aux petites machines, installations et tableaux de commande où la miniaturisation est de règle.

Le FP0 offre des performances et une flexibilité exceptionnelles :

- Configuration flexible de 10 à 128 E/S
- Vitesse d'exécution rapide de 0,9µs/pas
- Grande capacité mémoire de 2,7k, 5k et 10k pas
- Mémoire programme utilisée : EEPROM ou RAM
- Modules analogiques avec plusieurs voies en entrée et sortie
- Un second port série RS232C pour connecter des dispositifs intelligents ou des modems pour des applications de télégestion
- Fonctions intégrées pour le traitement d'interruptions, le comptage rapide et la gestion de sorties impulsives pour le contrôle des axes

Caractéristiques					
Type d'automate	FP0-C10RS FP0-C10CRS	FP0-C14RS FP0-C14CRS	FP0-C16 FP0-C16C	FP0-C32 FP0-C32C	FP0-T32C
Entrées/sorties	Total : 10 6 entrées/4 sorties	Total : 14 8 entrées/6 sorties	Total : 16 8 entrées/8 sorties	Total : 32 16 entrées/16 sorties	Total : 32 16 entrées/16 sorties
Entrées/sorties max. : Identiques à UC Mixtes (relais/transistor)	58 106	62 110	112 112	128 128	128 128
Mémoire programme	EEPROM (sans pile de sauvegarde)				RAM (avec pile de sauvegarde)
Capacité programme	2720 pas			5000 pas	10000 pas
Vitesse d'exécution	0,9 µs/pas (instruction de base)				
Mémoire					
Relais interne (R)	1008 points				
Temporisateur/compteur (T/C)	144 points				
Registre de données (DT)	1660 mots			6144 mots	16 384 mots
Relais maîtres (MCR)	32 points				
Étiquettes (JMP + LOOP)	64				255
Nombre d'étapes Grafset	128				704
Nombre de sous-programmes	16				100
Fonctions spéciales					
Compteur rapide	1 phase / 4 points (10kHz) ou 2 phases / 2 points (2kHz)				
Sortie impulsives	-		2 points (fréquence de sortie jusqu'à 10kHz)		
Entrée de capture d'impulsions/ Entrée interruptive	6 entrées (capture d'impulsions de 50µs)				
Programme d'interruption	7 programmes (6 entrées externes + interruption périodique)				
Interruption périodique	0,5ms à 30s				
Scrutation constante	Disponible				
Autres fonctions	Edition en Run, gestion de mots de passe				
Horloge calendaire	Non disponible				Disponible

Caractéristiques générales

Tension nominale	24V DC
Plage de tension nominale	21,6 à 26,4V DC
Température ambiante	0°C à +55°C
Température de stockage	-20°C à +70°C

Caractéristiques d'entrées

Type d'entrée	+/- commuté
Tension nominale d'entrée	24V DC
Tension à l'état 1	> 19,2V DC
Tension à l'état 0	< 2,4V DC

Caractéristiques de sorties – Relais

Type de sortie	Normalement ouvert (1 contact NO)
Pouvoir de coupure nominal	2A 250V AC, 2A 30V DC

Caractéristiques de sorties – Transistor

Type d'isolation	Optocoupleur
Type de sortie	Collecteur ouvert (P=PNP, T=NPN transistor)
Tension de charge nominale	24V DC (5 à 24V DC)
Courant de charge max.	0,1A



Série FP0

Une large gamme d'unités centrales et d'extensions

■ UNITÉS CENTRALES

Sorties relais



10 points	
Entrée 6 points	Sortie 4 points
FP0-C10RSA	

10 points	
Entrée 6 points	Sortie 4 points
FP0-C10CRSA avec 2ème RS232C	

14 points	
Entrée 8 points	Sortie 6 points
FP0-C14RSA	

14 points	
Entrée 8 points	Sortie 6 points
FP0-C14CRSA avec 2ème RS232C	

Sorties transistor



16 points	
Entrée 8 points	Sortie 8 points
FP0-C16PA (PNP) FP0-C16TA (NPN)	

16 points	
Entrée 8 points	Sortie 8 points
FP0-C16CPA (PNP) FP0-C16CTA (NPN) avec 2ème RS232C	

32 points	
Entrée 16 points	Sortie 16 points
FP0-C32PA (PNP) FP0-C32TA (NPN)	

32 points	
Entrée 16 points	Sortie 16 points
FP0-C32CPA (PNP) FP0-C32CTA (NPN) avec 2ème RS232C	

■ UNITÉS CENTRALES 10K

FP0-T32

Cette unité centrale FP0 offre les caractéristiques suivantes :

- Mémoire programme de 10 000 pas
- Pile de sauvegarde RAM
- Horloge calendaire
- Registre de données de 16 383 mots



32 points	
Entrée 16 points	Sortie 16 points
Sorties PNP et NPN avec 2ème RS232C	

■ CHARGEUR DE MÉMOIRE FP

AFP8670

- Lecture ou écriture de programmes (jusqu'à 60k pas) à partir ou vers un A.P.I.
- Pas d'ordinateur nécessaire
- Utilisable avec FP0, FPΣ (Sigma), FP-X, FP-e, FP2 et FP2SH



■ UC MAÎTRE S-LINK

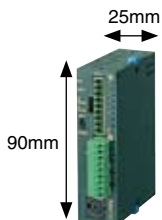
FP0-SL1

- Possibilité de contrôler 64 entrées et 64 sorties avec une seule unité
- Connexion simple de dispositifs d'E/S S-Link
- Des connecteurs enfichables facilitent la connexion des capteurs



De 10 E/S...

...à 128 E/S



La photo présente une unité centrale de 14 E/S.

Les dimensions sont les mêmes pour toutes, sauf pour les unités de 32 E/S.

Port COM :
2ème interface RS232C
(en option pour toutes les unités centrales pour une communication série)

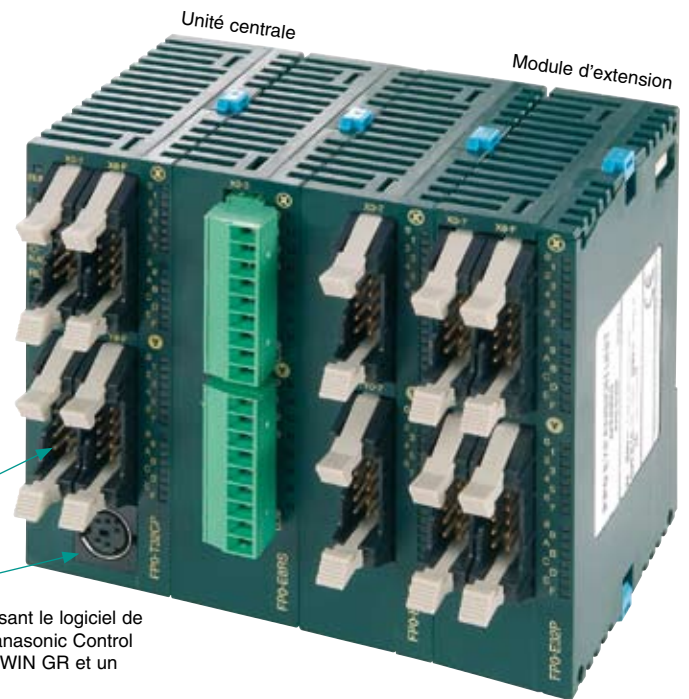


La photo présente un exemple d'extension combinant trois modules d'extension avec une unité centrale de 32 E/S.

Bornier d'entrée/sortie

Port TOOL

Connexion en utilisant le logiciel de programmation Panasonic Control FPCWIN Pro ou FPCWIN GR et un simple câble.



Unité centrale

Module d'extension

Série FP0

3 modules d'extension maximums peuvent être ajoutés à l'unité centrale

■ MODULES D'E/S NUMÉRIQUES

Sorties relais



8 points	
Entrée 4 points	Sortie 4 points
FP0-E8RSA	
Option	
Sortie 8 points	
FP0-E8YRSA	

16 points	
Entrée 8 points	Sortie 8 points
FP0-E16RSA	

32 points	
Entrée 16 points	Sortie 16 points
FP0-E32RS	

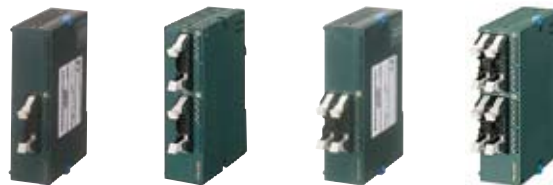
Entrées



8 points
Entrée 8 points
FP0-E8XA

16 points
Entrée 16 points
FP0-E16XA

Sorties transistor



8 points
Sortie 8 points
FP0-E8YPA (PNP) FP0-E8YTA (NPN)

16 points	
Entrée 8 points	Sortie 8 points
FP0-E16PA (PNP) FP0-E16TA (NPN)	

16 points
Sortie 16 points
FP0-E16YPA (PNP) FP0-E16YTA (NPN)

32 points	
Entrée 16 points	Sortie 16 points
FP0-E32PA (PNP) FP0-E32TA (NPN)	

■ MODULES D'E/S ANALOGIQUES



3 points	
Entrée 2 points	Sortie 1 point
FP0-A21A	

4 points
Sortie 4 points
FP0-A04I

4 points
Sortie 4 points
FP0-A04V

8 points
Entrée 8 points
FP0-A80A

- Entrée (12 bits) :
 - ± 10 V, 0-5 V
 - 0-20 mA
- Sortie (12 bits) :
 - ± 10 V, 0-20 mA
 - 4-20 mA
 - ± 10 V
 -

■ MODULES DE RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE



4 points
Entrée 4 points
FP0-TC4

8 points
Entrée 8 points
FP0-TC8

6 points
Entrée 6 points
FP0-RTD6

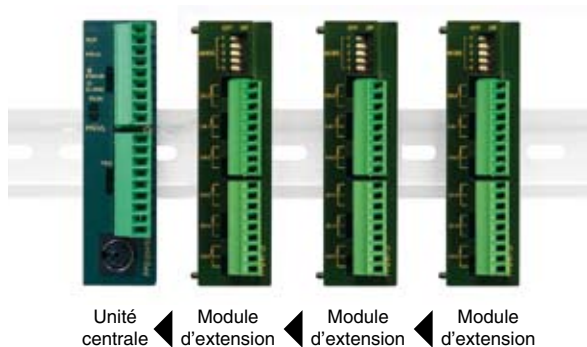
- Utilisation possible de thermocouples de types K, J, T, R
- Résolution : 0,1°C
- Précision : 0,8°C (type R : 3°C)
- Plage de température : -100 à 1500°C
- Pt100, Pt1000, Ni1000
- Plage de température : -200 à 500°C

■ MODULES DE COMMUNICATION



■ FACILITÉ D'EXTENSION

Le module d'extension se fixe facilement à l'unité centrale sans l'aide d'un câble. Câbles d'extension, fond de panier ou autre sont inutiles puisque les modules d'extension utilisent un système d'empilement avec connecteurs d'extension inclus dans chaque module.



(Trois modules d'extension maximums possibles)



FP0-PSA2 / FP-PS24-050E

Alimentations 24 V DC

CARACTÉRISTIQUES

Des dimensions ultra-miniatures :

- Alimentation FP0 : 90 x 60 x 30,4mm
- Alimentation FP : 115 x 75 x 42mm

Courant de sortie maximum :

- Alimentation FP0 : 0,7A (24 V DC)
- Alimentation FP : 2,1A (24 V DC)

Entrée multi-tension :

- 85 à 265 V AC

Protection optimale :

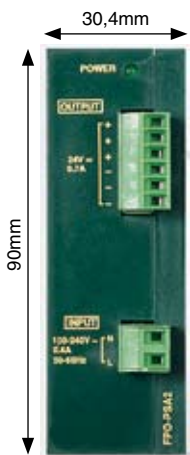
- Surtension, surintensité, surchauffe, etc.

Certifications internationales :

- UL/cUL, EN, marquage CE

Montage sur rail DIN

- (Alimentation FP0 montage latéral aussi)



Alimentation FP0
FP0-PSA2



Alimentation FP
FP-PS24-050 E

Caractéristiques		
Référence :	FP0-PSA2	FP-PS24-050E
Primaire :		
Tension nominale	115/230 V AC	
Plage de tension nominale	85 à 265 V AC	
Fréquence nominale	50/60Hz	
Plage de fréquence nominale	40 à 70Hz	
Courant d'appel	< 50A à 55°C	< 50A à 25°C / < 70A à 55°C
Consommation de courant	145mA (à 230 V AC et courant de sortie de 0,7A)	400mA (à 230 V AC et courant de sortie de 2,1A)
Protection surtension	PROTÉGÉE	
Secondaire :		
Tension de sortie nominale	24 V DC	
Plage de tension de sortie	23,5 V à 24,5 V DC	
Courant de sortie nominal	0,7 A	2,1 A
Plage de courant de sortie	0 à 0,7 A	0 à 2,1 A
Ondulation résiduelle	< 60 mVpp	< 240 mVpp
Protection court-circuit	Démarrage électronique, automatique	Continu
Protection surtension	Oui	
Protection surintensité	Oui (coupure à env. 0,8A et plus)	Oui (coupure à env. 3,5 A et plus)
Temps de maintien	20 ms min. à 230 V AC	110 ms min. à 230 V AC
Signalisation alimentation	-	Oui

Caractéristiques générales		
Température ambiante	0 °C à +55 °C	
Température de stockage	-20 °C à +70 °C	
Humidité ambiante	5 à 95 % sans condensation	
Humidité de stockage	5 à 95 % sans condensation	
Résistance aux vibrations	10 à 55 Hz, 1 cycle/min. : amplitude double de 0,75 mm, 10 min. sur 3 axes	
Résistance à l'onde de choc	10 g min., 4 fois sur 3 axes	
Durée de vie min.	7 ans à charge nominale, température d'utilisation de 25 °C, 20000 h à 55 °C en fonctionnement continu/à pleine charge	
Montage	Rail DIN ou plaque de fixation FP0 plate	Rail DIN
Dimensions	90 x 60 x 30,4 mm	115 x 75 x 42 mm
Connexion d'entrée, côté AC	Connecteur MC, 2 broches	2 broches
Connexion de sortie, côté DC	Connecteur MC, 6 broches, 3 broches pour "+" et 3 broches pour "-"	5 broches, 2 broches pour "+" et 2 broches pour "-"; 1 broche pour "Signalisation alimentation"
Indicateur d'état	LED (verte) sur la face avant indiquant la tension secondaire	
Efficacité	≥ 80 %	≥ 85%

Normes		
CEM	EN 50082-2, EN50082-1, EN 50081-2, EN 50081-1	EN 55011/B, EN 55022/B, EN 61000-4-2, -4-3, -4-4, -4-5, -4-6, -4-11
LVD	EN 60950, EN 50178 (catégorie de surtension 3)	EN 60950, EN 50178 (catégorie de surtension 2)
Autres	Homologuée UL selon UL 508, UL 1950, homologuée cUL selon CAN/CSA-C22.2 N° 950.95	
Protection	IP30	IP20 à l'extérieur/IP67 à l'intérieur

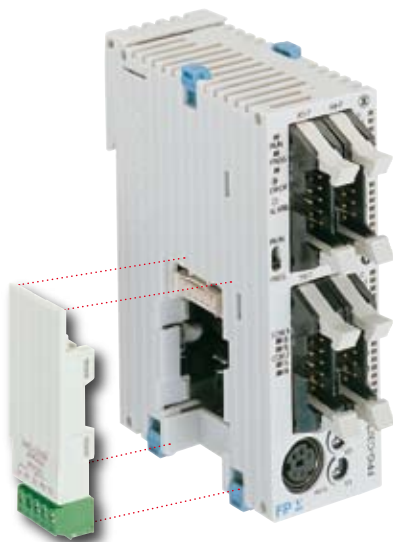
NOTA :

- Laisser un espace entre l'alimentation FP0 et l'unité centrale FP0 pour permettre l'évacuation de la chaleur.
- Pour le montage latéral, 2 clips bleus supplémentaires sont nécessaires : référence 677-021-17101 (1pce.) pour FP0-PSA2
- Laisser un espace entre l'alimentation FP-PS24-050E et les autres dispositifs pour permettre l'évacuation de la chaleur.

FPΣ (Sigma)

L'automate compact nouvelle génération

■ FPΣ (SIGMA) – L'A.P.I. À LA POINTE DE LA TECHNOLOGIE



- ▶ **Capacité programme élevée**
 - 32k pas
- ▶ **Capacité mémoire élevée**
 - 32k mots
- ▶ **Caractéristiques de communication étendues**
 - Jusqu'à 3 interfaces série
- ▶ **Fonction de positionnement performante**
 - Entrée comptage rapide de 50 kHz
 - Sortie impulsionnelle de 100 kHz
- ▶ **Capacité d'extension étendue**
 - Jusqu'à 384 E/S
- ▶ **Protection contre les courts-circuits Sorties transistor**
 - NPN : 12 points sur 16 • PNP : 8 points sur 12
- ▶ **2 entrées analogiques de volume**
- ▶ **Vitesse d'exécution rapide**
 - 0,32 µs/pas, instructions de base
- ▶ **Instructions multiples performantes**
- ▶ **Dimensions ultra-miniatures :**
 - L 30 x H 90 x P 60 mm

Caractéristiques

Élément	Description		
Type d'unité centrale	Sorties transistor NPN	Sorties transistor PNP	Sorties relais
Référence	FPG-C32T2H/FPG-C32T2HTM	FPG-C28P2H/FPG-C28P2HTM	FPG-C24R2H/FPG-C24R2HTM
Nombre d'E/S			
Sans extension	32 (16 entrées / 16 sorties)	28 (16 entrées / 12 sorties)	24 (16 entrées / 8 sorties)
Avec extension	384 max.	380 max.	376 max.
Mémoire programme	Mémoire flash intégrée		
Capacité programme	32 000 pas		
Vitesse d'exécution	0,32 µs/pas, instructions de base		
Mémoire pour exécution			
Relais interne (R)	4096 points (R0 à R255F)		
Temporisateur/compteur (T/C)	1024 points ^{1,2} / au reset, temporisateur : 1008 points (T0-T1007), compteur 16 points (C1008-C1023) Les temporisateurs présentent des instructions de 1 ms, 10 ms, 100 ms, 1 s / compteurs : 1 à 32 767 comptages		
Registre de données (DT)	32765 mots (DT0-DT32764) ¹⁾		
Relais maîtres (MCR)	256 points		
Étiquettes (JP+LOOP)	256 étiquettes		
Nombre d'étapes Grafset	1000 étapes		
Nombre de sous-programmes	100 sous-programmes		
Compteur rapide	Monophasée : 1 voie : 50 kHz/2 voies : 30 kHz/3 ou 4 voies : 20 kHz / biphasée : 1 voie : 20 kHz/2 voies : 15 kHz		
Sortie impulsionnelle	1 voie : 100 kHz / 2 voies : 60 kHz		
Sortie MLI	2 voies, 1,5 à 12,5 kHz (résolution de 1000) / 15,6 à 41,7 kHz (résolution de 100)		
Entrée de capture d'impulsions	8 points (X0-X7)		
Programme d'interruption	9 programmes (8 points externes, 1 interruption périodique de 0,5 ms-30 s)		
Fonctions auto-diagnostic	Temporisateur chien de garde, contrôle de syntaxe du programme, etc.		
Fonctions calendaires	Année, mois, jour, heure, minute, seconde et jour de la semaine ³⁾		
Entrée de volume	2 entrées, résolution 10 bits (K0-K1000)		
Entrée thermistance	2 points, résolution : 10 bits (0 à 1000) (pour C32T2HTM, C24R2HTM, et C28P2HTM uniquement)		
Durée de vie pile (en option)	220 jours ou plus* (pour un usage habituel : env. 840 jours à 25 °C). Intervalle de remplacement suggéré : 1 an		
Sauvegarde des commentaires	Tous les types de commentaires, y compris les commentaires d'E/S, remarques et commentaires bloc, peuvent être sauvegardés (sans pile de sauvegarde)		
Interpolation linéaire/circulaire pour le positionnement	Disponible	Disponible	Non disponible
Autres fonctions	Edition de programme en mode RUN, scrutation constante, forçage d'E/S, mot de passe, opération sur nombres réels à virgule flottante, processus PID, mémoire commentaire 128K octets		

Nota : 1) Lorsque l'automate est utilisé sans pile, seule la zone fixe est sauvegardée (compteur : C1008-C1023, relais interne : R900-R97F, registre de données : DT32710-DT32764).
Lorsque l'automate est utilisé avec pile, possibilité de sauvegarde : possibilité de configurer la zone maintenue ou non maintenue par le registre système.

2) Possibilité d'augmenter le nombre de points à l'aide d'un temporisateur auxiliaire.

3) Pile optionnelle nécessaire pour utiliser la fonction calendaire. Précision du temporisateur calendaire : à 25 °C = 77 °F, erreur de moins de 51 secondes par mois / à 0 °C = 32 °F, erreur de moins de 119 secondes par mois / à 55 °C = 131 °F, erreur de moins de 148 secondes par mois.



FPΣ (Sigma) – Unités centrales

Hautes performances dans un design compact

FPΣ (Sigma) – Sorties transistor



28 points	
Entrée 16 points	Sortie PNP 12 points
Connecteur MIL FPG-C28P2H	

32 points	
Entrée 16 points	Sortie NPN 16 points
Connecteur MIL FPG-C32T2H	

FPΣ (Sigma) – Sorties relais



24 points	
Entrée 16 points	Sortie 8 points
Bornier à vis FPG-C24R2H	

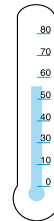
FPΣ (Sigma) – Sorties transistor avec entrée thermistance



28 points	
Entrée 16 points	Sortie PNP 12 points
2 entrées thermistance FPG-C28P2HTM	

32 points	
Entrée 16 points	Sortie NPN 16 points
2 entrées thermistance FPG-C32T2HTM	

Régulation de la température



FPΣ (Sigma) – Sorties relais avec entrée thermistance



24 points	
Entrée 16 points	Sortie 8 points
2 entrées thermistance FPG-C24R2HTM	

■ CAPACITÉ D'EXTENSION ÉTENDUE

FPΣ (Sigma) et les nouveaux modules FPΣ (Sigma) à sa gauche.

4 modules d'extension max. avec
64 E/S chacun = 256 E/S

...JUSQU'À 384 E/S !

Unité centrale
32 E/S max.

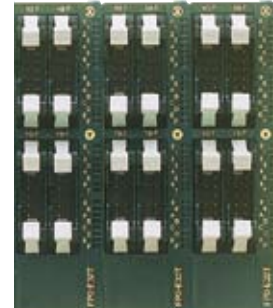
3 modules d'extension max. avec
32 E/S chacun = 96 E/S



BUS
parallèle
d'extension



BUS série
d'extension





FPΣ (Sigma) – Modules d'extension

Large palette de modules d'extension

FPΣ (Sigma) Modules d'extension d'E/S



64 points	
Entrée 32 points	Sortie PNP 32 points
Connecteur MIL FPG-XY64D2P	



64 points	
Entrée 32 points	Sortie NPN 32 points
Connecteur MIL FPG-XY64D2T	

FPΣ (Sigma) Modules de communication



FPG-SL
Module S-Link maître



FPG-CCSL
Module CC-Link esclave



FPG-FNS
Module esclave de communication flexible (pour PROFIBUS, DeviceNet, CANOpen)

FPΣ (Sigma) – Modules d'extension de positionnement



1 axe
Sortie transistor FPG-PP11 Sortie line driver FPG-PP12



2 axes
Sortie transistor FPG-PP21 Sortie line driver FPG-PP22

FPΣ (Sigma) – Modules d'extension de positionnement RTEX



2 axes	4 axes	8 axes
FPG-PN2AN	FPG-PN4AN	FPG-PN8AN
Positionnement multi-axes extrêmement précis avec les servomoteurs Panasonic MINAS A4N en réseau.		

FPΣ (Sigma) – Cassettes de communication



FPG-COM1 :	RS232C, 1 voie
FPG-COM2 :	RS232C, 2 voies
FPG-COM3 :	RS485, 1 voie
FPG-COM4 :	RS232C, 1 voie & RS485, 1 voie

Modules de communication enfilables pour modules d'extension FNS FPΣ (Sigma)



AFPN-AB6200 :	Module enfilable PROFIBUS
AFPN-AB6201 :	Module enfilable DeviceNet
AFPN-AB6202 :	Module enfilable CANopen

FPΣ (Sigma) Module d'extension mémoire



FPG-EM1
Mémoire : 256k mots FPG-EM1





Série FP-X

Un modèle compact perfectionné

■ VITESSE D'EXÉCUTION ULTRA-RAPIDE

Scrutation rapide de 0,32 µs pour des instructions de base (temps de scrutation de 1,9 ms pour 5k pas^{*1})

Sa vitesse d'exécution de 0,32 µs, exceptionnelle pour un automate compact, permet au FP-X de répondre aux exigences des applications nécessitant un temps de scrutation rapide.

*1: Un programme de 5k pas, composé de 35 % d'instructions de base et 65 % d'instructions avancées (transfert de données, calculs numériques)

■ LARGE CAPACITÉ MÉMOIRE

Capacité de programme de 32k pas (soit 64 Ko) et une zone pour les commentaires ^{*2}

Grâce à sa capacité de programme de 32k pas, supérieure à celle de la plupart des automates compacts, la polyvalence du FP-X lui permet de traiter une grande variété d'applications susceptibles d'être étendues ultérieurement.

*2: C14 : 16k pas, C30 et C60 : 32k pas

■ CAPACITÉ D'EXTENSION REMARQUABLE

Jusqu'à 382 E/S avec cassettes d'extension

Une variété de cassettes d'extension à prix avantageux offrent au FP-X une extrême souplesse. L'adaptateur FP0 permet de connecter jusqu'à 3 modules d'extension FP0 supplémentaires.

SÉCURITÉ ÉLEVÉE

Protection des programmes par mot de passe à 8 caractères et fonction interdisant les chargements

PORT USB ^{*3}

Connexion directe rapide avec un ordinateur via un câble USB du commerce (type AB)

*3: Non disponible sur C14

Type d'automate	AFPX-C14	AFPX-C30	AFPX-C60
Nombre d'entrées	8	16	32
Nombre de sorties	6 relais ou transistor	14 relais ou transistor	28 relais ou transistor
Pouvoir de coupure	Sorties relais : 2 A, sorties transistor : 0,5 A		
Nombre max. d'E/S numériques	336	352	382
Nombre max. d'E/S analogiques	26		
Vitesse d'exécution	0,32 µs/pas (instruction de base)		
Mémoire	Mémoire flash intégrée		
Type de mémoire	C14 : 16k pas, C30/C60 : 32k pas		
Capacité programme	C14 : 12285 mots, C30/C60 : 32 765 mots		
Registre de données	C14 : 12285 mots, C30/C60 : 32 765 mots		
Fonctions spéciales	<p>Entrée de l'unité principale : Versions sorties transistor : 1 phase, 8 voies (50 kHz x 4 voies + 10 kHz x 4 voies), 2 phases, 4 voies (35 kHz x 1 voie, 25 kHz x 1 voie, 5 kHz x 2 voies) Versions sorties relais : 1 phase, 8 voies (10 kHz x 8 voies) / 2 phases, 4 voies (5 kHz x 4 voies), Cassette d'E/S impulsionnelles AFPX-PLS (pour versions sorties relais) 1 phase : 2 voies x 80 kHz ou 4 voies x 50 kHz 2 phases : 1 voie x 30 kHz ou 2 voies x 25 kHz</p>		
Compteur rapide	<p>Sorties transistor intégrées : 100 kHz x 2 voies + 20 kHz x 2 voies Cassette d'E/S impulsionnelles AFPX-PLS (uniquement pour versions sorties relais) : Une cassette (un axe) 100 kHz, ou deux cassettes (deux axes) 80 kHz</p>		
Sortie impulsionnelle	Jusqu'à 3 interfaces série, C30/C60 avec port USB également		
Interfaces série	Disponible lorsque AFPX-MRTC est installée		
Horloge calendrier	Mot de passe (4 caractères, 8 caractères), protection contre le chargement, sauvegarde de commentaires (328 kOctets)		
Autres fonctions	85 à 264 V AC (versions AC), 20,4 à 28,8 V DC (versions DC)		
Plage de tension nominale			



Série FP-X

Extrême souplesse

■ DES CASSETTES D'EXTENSION POUR RÉPONDRE À TOUS VOS BESOINS

Les cassettes d'extension s'installent facilement sur l'unité centrale, jusqu'à 2 cassettes sur le C14 ou 3 cassettes sur les C30/C60. En fixant une cassette de communication sur une autre cassette d'extension, vous pouvez même étendre la capacité de communication du FP-X.



Démontable facilement (deux vis pour fixer la cassette)

■ SORTIE IMPULSIONNELLE INTÉGRÉE POUR CONTRÔLE DE 4 AXES : DOUBLE INTERPOLATION LINÉAIRE À 2 AXES SIMULTANÉE

La version sortie transistor C14 est dotée d'une sortie impulsionnelle pour contrôle de 3 axes tandis que les versions C30/60 sont dotées d'une sortie impulsionnelle pour contrôle de 4 axes, intégrée dans l'unité centrale. Alors qu'auparavant un automate de niveau supérieur ou des modules de positionnement supplémentaires ou encore deux ou plusieurs automates étaient nécessaires à un contrôle multi-axes, aujourd'hui, une seule unité de la version transistor du FP-X suffit. Vous pouvez ainsi contrôler plusieurs axes dans des espaces réduits et ce, à faible coût.

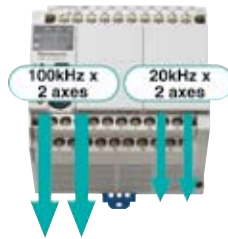
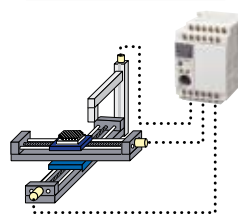
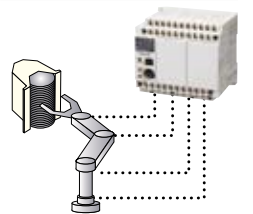


Tableau XY + Tête de traitement



Contrôle 3 axes avec C14

Bras de manutention pour wafers

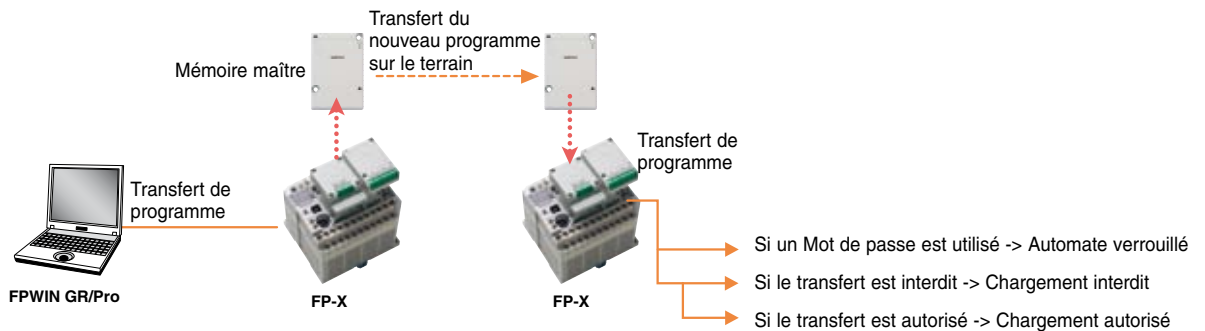


Contrôle 4 axes avec C30/C60

La version sortie transistor du FP-X permet une interpolation linéaire à 2 axes simultanée, une première mondiale avec un automate doté de sorties impulsionnelles aussi compact.

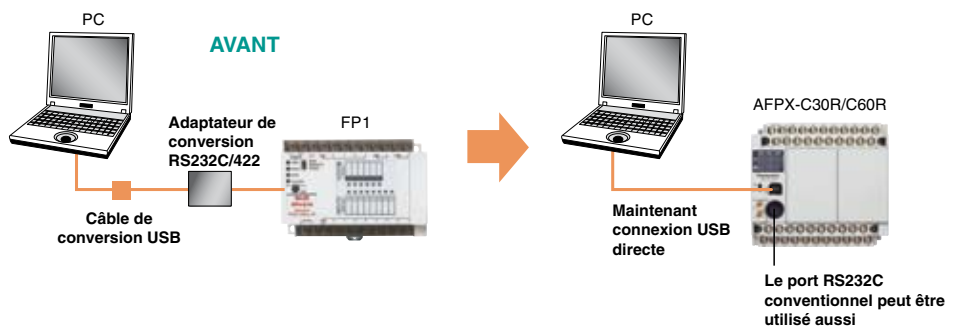
■ UNE CASSETTE MÉMOIRE MÂÎTRE POUR FACILITER LE TRANSFERT DE PROGRAMME ET UNE HORLOGE CALENDRAIRE

- La mémoire flash intégrée de 1Mo permet de sauvegarder un programme de 32k pas et les commentaires du fichier source de FPWIN Pro.
- La cassette "mémoire maître" vous permet de transférer un programme dans un automate "sur le terrain" sans l'utilisation de PC.
- Dotée d'une protection par mot de passe, la cassette mémoire offre au FP-X une sécurité optimale même lorsque vous l'utilisez pour transférer un nouveau programme (sur le terrain) vers un automate.
- L'horloge calendaire intégrée vous permet de gérer des actions périodiques ou encore d'assurer une traçabilité de vos informations.



■ CÂBLE/ADAPTATEUR DE CONVERSION USB COÛTEUX INUTILES






Maintenant, vous pouvez connecter votre ordinateur directement au port USB du FP-X C30 ou C60.








Série FP-X

Pour satisfaire presque toutes les exigences

■ UN ENSEMBLE EXTENSIBLE RÉPONDANT À TOUS LES BESOINS

Unités centrales			
	Unité centrale FP-X C14 Entrées : 8 (24 V DC) Sorties : 6 relais ou transistor Capacité programme : 16k pas Port de programmation : RS232C Potentiomètres : 2 Cassettes d'extension à fixer : 2	Alimentation DC, sorties relais 2 A	AFPX-C14RD
		Alimentation DC, sorties transistor PNP 0,5 A	AFPX-C14PD
		Alimentation DC, sorties transistor NPN 0,5 A	AFPX-C14TD
		Alimentation AC, sorties relais 2 A	AFPX-C14R
		Alimentation AC, sorties transistor PNP 0,5 A	AFPX-C14P
		Alimentation AC, sorties transistor NPN 0,5 A	AFPX-C14T
	Unité centrale FP-X C30 Entrées : 16 (24 V DC) Sorties : 14 relais ou transistor Capacité programme : 32k pas Port de programmation : USB & RS232C Potentiomètres : 2 Cassettes d'extension à fixer : 3	Alimentation DC, sorties relais 2 A	AFPX-C30RD
		Alimentation DC, sorties transistor PNP 0,5 A	AFPX-C30PD
		Alimentation DC, sorties transistor NPN 0,5 A	AFPX-C30TD
		Alimentation AC, sorties relais 2 A	AFPX-C30R
		Alimentation AC, sorties transistor PNP 0,5 A	AFPX-C30P
		Alimentation AC, sorties transistor NPN 0,5 A	AFPX-C30T
	Unité centrale FP-X C60 Entrées : 32 (24 V DC) Sorties : 28 relais ou transistor Capacité programme : 32k pas Port de programmation : USB & RS232C Potentiomètres : 4 Cassettes d'extension à fixer : 3	Alimentation DC, sorties relais 2 A	AFPX-C60RD
		Alimentation DC, sorties transistor PNP 0,5 A	AFPX-C60PD
		Alimentation DC, sorties transistor NPN 0,5 A	AFPX-C60TD
		Alimentation AC, sorties relais 2 A	AFPX-C60R
		Alimentation AC, sorties transistor PNP 0,5 A	AFPX-C60P
		Alimentation AC, sorties transistor NPN 0,5 A	AFPX-C60T
Modules d'extension			
	Entrées : 8 (24 V DC) Sorties : 8 relais ou transistor Nota : il n'est pas possible de connecter plusieurs modules E16R en série.	Pas d'alimentation, sorties relais 2 A	AFPX-E16R
		Pas d'alimentation, sorties transistor PNP 0,5 A	AFPX-E16P
		Pas d'alimentation, sorties transistor NPN 0,5 A	AFPX-E16T
	Entrées : 16 (24V DC) Sorties : 14 relais ou transistor Nota : possibilité de connecter jusqu'à 8 modules y compris E16, E30 et EFP0.	Alimentation DC, sorties relais 2 A	AFPX-E30RD
		Alimentation DC, sorties transistor PNP 0,5 A	AFPX-E30PD
		Alimentation DC, sorties transistor NPN 0,5 A	AFPX-E30TD
		Alimentation AC, sorties relais 2 A	AFPX-E30R
		Alimentation AC, sorties transistor PNP 0,5 A	AFPX-E30P
		Alimentation AC, sorties transistor NPN 0,5 A	AFPX-E30T

Cassettes d'extension (cassettes de communication)		
	AFPX-COM1	RS232C, 5 conducteurs, 1 voie
	AFPX-COM2	RS232C, 3 conducteurs, 2 voies
	AFPX-COM3	RS485C / RS422 (isolés), 1 voie
	AFPX-COM4	RS485C (isolé), 1 voie + RS232C, 3 conducteurs, 1 voie
	AFPX-COM5	RS232C, 1 voie + Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX, 1 voie
	AFPX-COM6	RS485C (isolé), 2 voies
Cassettes d'application		
	AFPX-IN8	8 entrées 24 V DC
	AFPX-TR8	8 sorties transistor NPN 0,3 A
	AFPX-TR6P	6 sorties transistor PNP 0,5 A
	AFPX-IN4TR3	4 entrées 24 V DC, 3 sorties
	AFPX-AD2	2 entrées 0-10 V, 0-20 mA

Cassettes d'application		
	AFPX-PLS	2 entrées compteur rapide + 1 sortie impulsionnelle
	AFPX-MRTC	Mémoire maître + horloge calendaire
Adaptateur pour modules d'extension FFP0		
	AFPX-EFP0	Jusqu'à 3 modules d'extension FFP0 peuvent être connectés.
Pile de sauvegarde		
	AFPX-BATT	Possibilité de connecter une pile pour C14, deux pour C30 et trois pour C60.



Série FP-e

Temporisateur, compteur, compteur horaire, régulateur de température et A.P.I. en un module.

Tout en un !

L'AUTOMATE POLYVALENT.

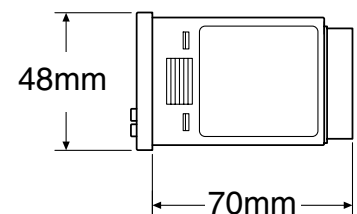
- Temporisateur
- Régulateur de température
- Minuterie
- Compteur horaire
- Automate programmable
- Compteur

CARACTÉRISTIQUES

- 1. Affichage tricolore, 5 caractères, 2 lignes**
 Possibilité d'afficher des lettres ainsi que des valeurs numériques, des messages d'erreur simples, des instructions et des valeurs de temporisation/comptage.
- 2. Bouton en face avant**
 Les valeurs de consigne du temporisateur/compteur peuvent être modifiées à l'aide de commutateurs en façade. Ces derniers peuvent également simuler des entrées (X30 à X3F). L'installation d'interrupteurs externes n'est ainsi pas nécessaire.
- 3. Un automate intelligent, comparable au FP0-C14**
 Il dispose de toutes les fonctions d'un FP0-C14. Communication simple via deux interfaces série : port OUTIL (RS232C) et port COM (RS232C/RS485).
- 4. Automate compact**
 Montage en façade, faible encombrement sur le panneau de commande. Des dimensions de 48 x 48 x 70 mm seulement (sans la façade).
- 5. Commutateurs intégrés**
 Ils permettent de modifier les valeurs de consigne et peuvent être utilisés pour les entrées.
- 6. Type montage en façade**
 La façade de l'unité est étanche (conformément à l'indice IP66, la norme CEI). Elle est disponible en gris ou en noir.

TYPE

Nom	Type	Horloge calendaire	Entrée thermo-couple	Port COM.	Réf. produit
Unité centrale FP-e	Type standard (RS232C)	Non disponible	Non disponible	RS232C	AFPE224300
	Type temporisateur calendaire (RS232C)	Disponible	Non disponible	RS232C	AFPE224305
	Type entrée thermocouple (RS232C)	Disponible	Disponible	RS232C	AFPE214325
	Type standard (RS485)	Non disponible	Non disponible	RS485	AFPE224302
	Type entrée thermocouple (RS485)	Non disponible	Disponible	RS485	AFPE214322



Série FP-e

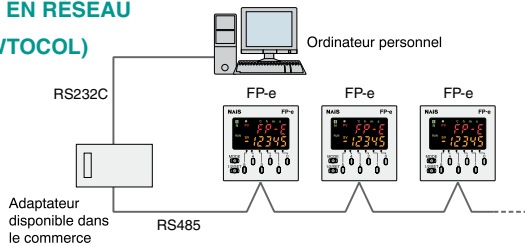
Adapté à un grand nombre d'applications

■ AVEC INTERFACES RS485 ET RS232C

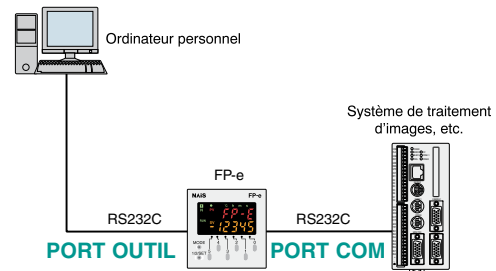
Possibilité de connecter jusqu'à 99 stations esclaves en RS485 via notre protocole MEWTOCOL-COM (type RS485)

Un adaptateur C-NET permet de connecter 32 stations (MEWTOCOL) et un adaptateur du commerce permet d'en connecter jusqu'à 99. Vous pouvez ainsi gérer l'état de fonctionnement ou effectuer des contrôles.

MISE EN RÉSEAU (MEWTOCOL)



Avec une interface RS232C, le FP-e dispose de deux ports de communication. (Type RS232C)

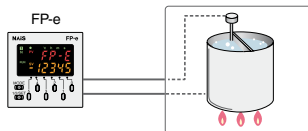


■ FONCTIONS DE RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

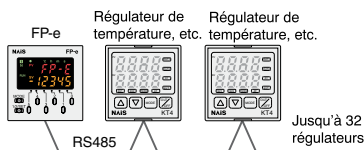
Possibilité de connecter deux thermocouples de type K (-30 à 300 °C, pour le modèle équipé d'entrées thermocouples)

L'automate peut être utilisé à la place d'un régulateur de température ou pour les contrôler.

En tant que régulateur de température



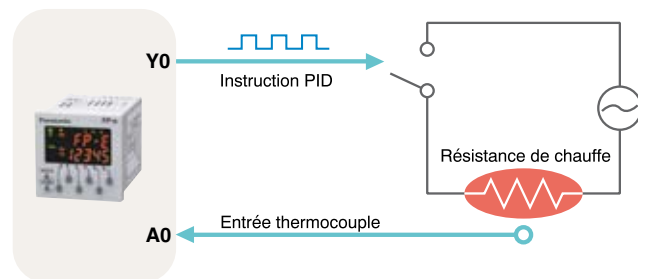
En tant que contrôleur pour régulateurs de température



* Compatible avec MODBUS, il peut être utilisé comme esclave.

Fonction PID

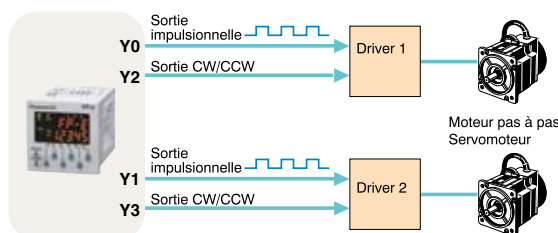
Régulation de la température optimale grâce aux instructions PID faciles à mettre en œuvre.



■ AVEC COMPTEUR RAPIDE POUR POSITIONNEMENT INDÉPENDANT DE 2 AXES

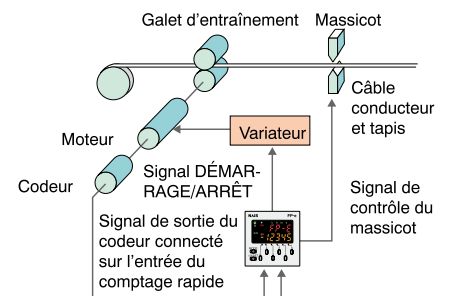
Fonction sortie impulsionnelle

Le module est équipé de deux canaux de sorties impulsionnelles pouvant atteindre 10 kHz. Ces deux voies pouvant être contrôlées séparément, le FP-e est adapté au positionnement indépendant de 2 axes.



Fonction comptage rapide

En monophasé, la fréquence totale des quatre voies atteint 10 KHz et en deux voies (en biphasé), la vitesse peut atteindre 2 kHz. Le FP-e est parfaitement approprié pour des commandes moteurs. (Ces vitesses sont divisées de moitié lors de l'utilisation d'un modèle avec entrées thermo-couples).







Série FP2

Unités centrales aux performances standard

■ UNE NOUVELLE DIMENSION

Le FP2 offre de nombreuses fonctionnalités performantes avec seulement 36 % du volume des autres automates de même catégorie.

Unité centrale

- Unité centrale standard
- Unité centrale avec bus de terrain S-LINK intégré
- Unité centrale avec 64 entrées numériques

Jusqu'à 28 modules d'extension, soit 1600 (2048) entrées et sorties

- Des supports standard permettent de combiner 5, 7, 9, 12 ou 14 modules présentant jusqu'à 1600 entrées et sorties (2048 via E/S déportées)

Deux interfaces RS232C (ports OUTIL et COM) intégrées dans l'unité centrale

- Communication simple grâce à des terminaux opérateurs, un micro-ordinateur ou tout autre périphérique hétérogène RS232C
- Débit max. de 115,2 kbit/s
- Le FP2 permet un télécontrôle via un modem et offre de nombreuses fonctionnalités d'accès à distance



Unité centrale standard FP2-C1



Unité centrale avec entrée 64 points FP2-C1D



Unité centrale avec S-LINK FP2-C1SL

Caractéristiques	
Type d'automate	FP2-C1, FP2-C1D, FP2-C1SL
Entrées/sorties	Avec fond de panier : 1600 max. (avec 25 modules), déportées : 2048 max. (via MEWNET-F ou S-LINK)
Mémoire	RAM (EPROM ou mémoire flash en option)
Mémoire programme	16000 pas extensibles à 32000 pas
Nbre d'instructions	
Instructions de base	96
Instructions avancées	428
Vitesse d'exécution	0,35 µs par instruction de base
Relais interne (R)	4048
Mémoire	
Temporisateur/compteur (T/C)	1024
Registre de données (DT)	6000 mots
Registre de fichiers (FL)	0 à 14333 mots, en option jusqu'à 30717 mots
Relais maître (MCR)	256
Etiquettes (JMP + LOOP)	256
Nombre d'étapes Grafcet	1000
Nombre de sous-programmes	100
Programme d'interruption	1
Temps d'interruption	0,5 ms à 1,5 s
Autres fonctions	Edition en mode RUN, fonction chien de garde, fonctions contrôle d'erreur d'E/S, pile, mémoire et mot de passe, mode test, langage machine, scrutation constante



Série FP2SH

Unité centrale ultra-haute performance

■ UN MODULE ULTRA-PERFORMANT

... pour des opérations ultra-rapides.

Un temps de scrutation de 1 ms pour 20k pas et une vitesse d'exécution au sommet de sa catégorie permettent un traitement ultra-rapide. Le temps de cycle est ainsi considérablement réduit.

Large capacité de programmation jusqu'à 120k pas

Deux capacités de programmation de 60k et 120k sont disponibles selon le modèle.

Une conception permettant de combiner divers dispositifs au choix

Les modules d'E/S numériques, modules intelligents, module d'alimentation et fonds de panier peuvent être utilisés à la fois par le FP2 et le FP2SH.

Le module d'E/S peut être installé librement sur chaque fond de panier.

Une carte CI est également disponible en option

Grâce à cette carte CI, il est possible de sauvegarder un programme ou d'étendre la mémoire. Elle permet ainsi de traiter un grand nombre de données.

Fonctions commentaires et temporisateur calendaire intégrées

En option sur le FP2, ces fonctions sont intégrées dans le FP2SH.



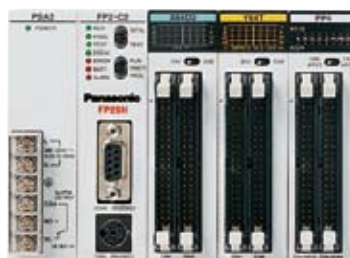
■ UNE UNITÉ CENTRALE AVEC INTERFACE POUR CARTE MÉMOIRE CI EST AUSSI DISPONIBLE



Carte mémoire CI
SRAM 2Mo



Carte mémoire CI
Mémoire flash 2Mo



Boîtier compact !
Les 5 modules combinés affichent des dimensions de 140x100x108,3 mm (LxHxP)

Série FP2SH

Caractéristiques techniques



LARGE CAPACITÉ DE PROGRAMME

120k (60k ou 120k selon le modèle)

RAPIDITÉ D'EXÉCUTION

30 ns (par pas d'instruction de base)

TEMPS DE SCRUTATION RÉDUIT

1 ms (lorsqu'un programme d'env. 20k pas est exécuté)

Caractéristiques

Type d'automate	FP2-C2, FP2-C2P, FP2-C3P
Entrées/sorties	Avec fond de panier : 1600 max. (avec 25 modules), Déportées : 8192 max (via MEWNET-F ou S-LINK)
Mémoire	RAM (EPROM ou mémoire flash et carte mémoire CI en option)
Mémoire programme	FP2-C2, FP2-C2P : 60 000 pas, FP2-C3P : 120 000 pas
Nbre d'instructions	
Instructions de base	95
Instructions avancées	434
Vitesse d'exécution	0,03 µs par instruction de base
Relais interne (R)	14 192
Mémoire	
Temporisateur/compteur (T/C)	3072
Registre de données (DT)	10240 mots
Registre de fichiers (FL)	32765 mots x 3 bancs de mémoire
Relais maître (MCR)	256 (1er programme : 256 points / 2ème programme : 256 points)
Étiquettes (JMP + LOOP)	256 (1er programme : 256 points / 2ème programme : 256 points)
Nombre d'étapes Grafset	1000
Nombre de sous-programmes	100
Programme d'interruption	1
Temps d'interruption	0,5 ms à 1,5 s
Autres fonctions	Opération en mode test, forçage d'entrées/sorties, processus d'interruption, traitement de conversion, fonction pour instructions multiples en mode RUN, horloge calendaire, mise en réseau (MEWTOCOL et modem) via les ports OUTIL et COM, carte CI, SRAM de 2Mo, flash-EEPROM, opération ROM, fonction entrée de commentaires



Séries FP2 / FP2SH

Modules d'extension et modules intelligents



Modules d'alimentation

P/N	Tension	Courant nominal (côté 5V)
FP2-PSA1	100–120 V AC	2,5 A
FP2-PSA2	200–240 V AC	2,5 A
FP2-PSA3	100–240 V AC	5 A
FP2-PSD2	24 V DC	5 A



Modules d'entrées

Nombre d'E/S	Tension	Connexion
16	12–24 V DC	Bornier à vis
32	24 V DC	Connecteur MIL
64	24 V DC	Connecteur MIL
Référence produit		
FP2-X16D2	16 entrées	
FP2-X32D2	32 entrées	
FP2-X64D2	64 entrées	



Modules de sorties

Nombre d'E/S	Tension	Connexion	Courant nominal
6 relais	250 V AC	Bornier	5 A
16 relais	250 V AC	Bornier	2 A
16 transistor	12–24 V DC	Bornier	0,5 A
32 transistor	5–24 V DC	Connecteur	0,1 A
64 transistor	5–24 V DC	Connecteur	0,1 A
Référence produit			
FP2-Y6R	6 sorties relais		
FP2-Y16R	16 sorties relais		
FP2-Y16T	16 sorties transistor NPN		
FP2-Y16P	16 sorties transistor PNP		
FP2-Y32T	32 sorties transistor NPN		
FP2-Y32P	32 sorties transistor PNP		
FP2-Y64T	64 sorties transistor NPN		
FP2-Y64P	64 sorties transistor PNP		



Séries FP2 / FP2SH

Modules d'extension et modules intelligents

Modules d'E/S mixtes

Nombre d'E/S	Tension	Connexion	Courant nominal
32 E/32 S transistor	12-24V DC	Connecteur	0,1A

Un module d'E/S mixtes avec fonction capture d'impulsions est disponible. Cette fonction judicieuse permet de lire des impulsions de très courte durée.

Référence produit

FP2-XY64D2P	32 E/32 S PNP
FP2-XY64D7P	32 E/32 S PNP, capture d'impulsions
FP2-XY64D2T	32 E/32 S NPN
FP2-XY64D7T	32 E/32 S NPN, capture d'impulsions



Modules d'entrées analogiques

P/N	Entrées	Plage d'entrées
FP2-AD8VI	8	± 10 V, 1-5 V ± 20 mA, 4-20 mA
FP2-AD8X	8	± 100 m V, ± 10 V, 1-5 V thermocouple, RTD (Pt100, Pt1000)
FP2-RTD	8	Pt100, JPt100, Pt1000

Module de sorties analogiques

P/N	Sorties	Plage de sorties
FP2-DA4	4	± 10 V, 0-20mA

Vingt types de plages d'entrées peuvent être définis tels que des plages de tension et de température. Ils sont disponibles pour divers dispositifs (FP2-AD8X). Un module RTD et un thermocouple peuvent être connectés directement (FP2-AD8X, FP2-RTD).



Module comptage rapide

Compteur	4 voies, 200 kHz max.
Entrée interruptive	8 points
Référence produit	FP2-HSCP (type PNP) FP2-HSCT (type NPN)

Module d'E/S impulsionnelles

Compteur	4 voies, 200 kHz max.
Entrée interruptive	8 points
Sortie MLI	4 points, 1 Hz à 30 kHz
Sortie impulsionnelle	4 points, 100 kHz
Référence produit	FP2-PXYP (type PNP) FP2-PXYT (type NPN)





Séries FP2 / FP2SH

Modules d'extension et modules intelligents



Modules de positionnement

Pour contrôle de positionnement de 2 et 4 axes, intégré au système.
 Un positionnement extrêmement rapide et précis grâce à un maximum de 4 millions de pulsations par seconde. Vitesse d'exécution de 0,005ms pour un temps de cycle réduit. Comptage d'impulsions possible pour les codeurs, etc. à l'aide de la fonction retour codeur. 4 types de réglages accélération / décélération en S, pour un démarrage et un arrêt plus souples.

Référence produit

FP2-PP21	2 axes, sortie transistor
FP2-PP22	2 axes, sortie line driver
FP2-PP41	4 axes, sortie transistor
FP2-PP42	4 axes, sortie line driver



Modules de positionnement RTEX pour servomoteurs Minas A4N

Trois types de modules de positionnement permettent, à l'aide d'un automate FP2, de contrôler facilement des servomoteurs en réseau.
 Contrôle de positionnement multi-axes à une vitesse de transmission rapide de 100Mbps.
 Coûts de câblage réduits grâce à l'utilisation de câbles LAN disponibles dans le commerce. Logiciel de programmation ConfiguratorPM pour la configuration, le lancement et le monitoring des programmes. Entrée d'impulsions manuelle permettant un apprentissage précis.

Référence produit

FP2-PN2AN	Module de positionnement 2 axes RTEX
FP2-PN4AN	Module de positionnement 4 axes RTEX
FP2-PN8AN	Module de positionnement 8 axes RTEX



Module de communication série

Module de communication multiple FP2-MCU
 Modules d'interface détachables permettant de connecter un automate FP2 à divers dispositifs de communication série tels que les terminaux opérateurs, capteurs, systèmes de vision, régulateurs de température, le télécontrôle, les systèmes de diagnostic ou un automate supplémentaire.
 Une vitesse de communication élevée jusqu'à 230 Kbps.
 Un protocole de communication en option avec RS232C, RS422 ou RS485
 Double isolation des voies de communication. Jusqu'à 19 modules peuvent être connectés sur un automate. La distance de transmission peut atteindre jusqu'à 1200 m.



Séries FP2 / FP2SH

Modules d'extension et modules intelligents

Module de liaison multifilaire FP2-MW

Fonction liaison A.P.I : la communication de liaison peut être établie entre divers automates programmables utilisant des relais de liaison et des registres de liaison.
 Fonction transfert de données : des automates d'un même système reçoivent et envoient des informations relatives aux contacts et registres des programmes.
 Fonction programmation à distance : si les automates sont dans le système connecté par l'unité de liaison, l'automate de programmation peut être utilisé pour programmer d'autres automates et pour contrôler les divers contacts et registres.

Module S-LINK FP2-SL2

Le module S-LINK est utilisé en affectant les entrées (X) et les sorties (Y). Les entrées/sorties déportées du FP2 sont considérées comme des E/S normales (dispositifs d'E/S déportées S-LINK). Il permet de contrôler jusqu'à 2048 E/S déportées par système FP2.



Module Ethernet-LAN FP2-ET1

Le module FP2 ET-LAN permet d'échanger des données entre différents types d'automates avec un protocole indépendant et une vitesse d'exécution rapide.

Le TCP/IP établit une communication logique point à point entre deux dispositifs et fournit les bases pour l'échange d'informations parmi tous les secteurs de la production. Vous pouvez connecter 8 segments Ethernet avec une vitesse de transmission jusqu'à 100Mbits/sec.

Trois types d'interfaces de communication sont possibles : 10 BASE 5, 10 BASE-T, 100 BASE-TX.



Module esclave de communication flexible (FNS)

Les modules esclaves FNS sont des modules de communication interchangeables permettant de connecter un automate FP2 à divers bus de terrain, tels que PROFIBUS, DeviceNet ou CANopen. Plusieurs modules peuvent être connectés à l'unité centrale d'un FP2. Le nombre de modules est limité uniquement par la consommation de courant. Quelques minutes et un nouveau bloc fonction de FPWIN Pro suffisent pour changer de bus de terrain.

Référence produit

FP2-FNS	Module d'extension FP2 FNS
AFPN-AB6200	Module enfichable PROFIBUS
AFPN-AB6201	Module enfichable DeviceNet
AFPN-AB6202	Module enfichable CANopen





Réseaux / décentralisation

Les réseaux des automates FP

MEWNET-W0

RS485 à deux conducteurs

Mise en réseau sans programmation de 16 automates max. tels que FPΣ (Sigma), FP-X ou FP2/FP2SH. Echange de données via l'interface RS485.

Vitesse de transmission : 115,2 kbit/s

Nombre de stations max. : 16

Distance max. : 1200 m

MEWNET-W

RS485 à deux conducteurs

Communication entre les systèmes A.P.I. grâce à des câbles à paire torsadée économiques. Transmission de données via l'interface RS485 (Token Bus).

Vitesse de transmission : 500 kbit/s

Nombre de stations max. : 32

Distance max. : 800 m

Distance max. entre les stations : 200 m

MEWNET-W2

RS485 à deux conducteurs

Liaison A.P.I. performante avec câbles à paire torsadée économiques. Echange possible de 4096 points et 4096 mots entre les automates.

Vitesse de transmission : 500 ou 250 kbit/s sélectionnable

Nombre de stations max. : 32

Distance max. : 1200 m (à 250 kbit/s)

MEWNET-F

Système d'E/S déportées

Déport d'E/S au meilleur coût. Câblage minimum. Les fonctions diagnostic, analyse et programmation de l'unité maître peuvent être effectuées sur site.

Vitesse de transmission : 500 kbit/s

Nombre de stations max. : 32

Distance max. : 700 m (avec câbles à paire torsadée)

Module S-Link

Système d'E/S déportées

A l'aide de câbles à deux conducteurs, le bus série d'E/S pour 128 composants maximums par port permet de connecter les composants au système multipoint et de réduire les coûts de communication.

Vitesse de transmission : 28,5 kbits/s

Nombre d'E/S max. : 128/voie

Distance max. : 200 m (400m)

Les réseaux de Panasonic pour des applications industrielles

NIVEAU "BUREAU"

Qualité globale, planification de la production, etc.



NIVEAU ATELIER

Ordinateur production, centre de contrôle



FP-X

NIVEAU MACHINE

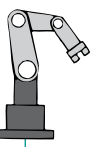
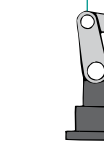
Machines, installations (fonctionnement, supervision, commande)



FP2/2SH

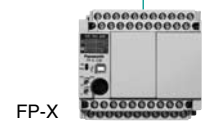
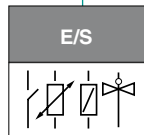


FP2/2SH



NIVEAU TERRAIN

Capteurs/actionneurs



FP-X



FP0

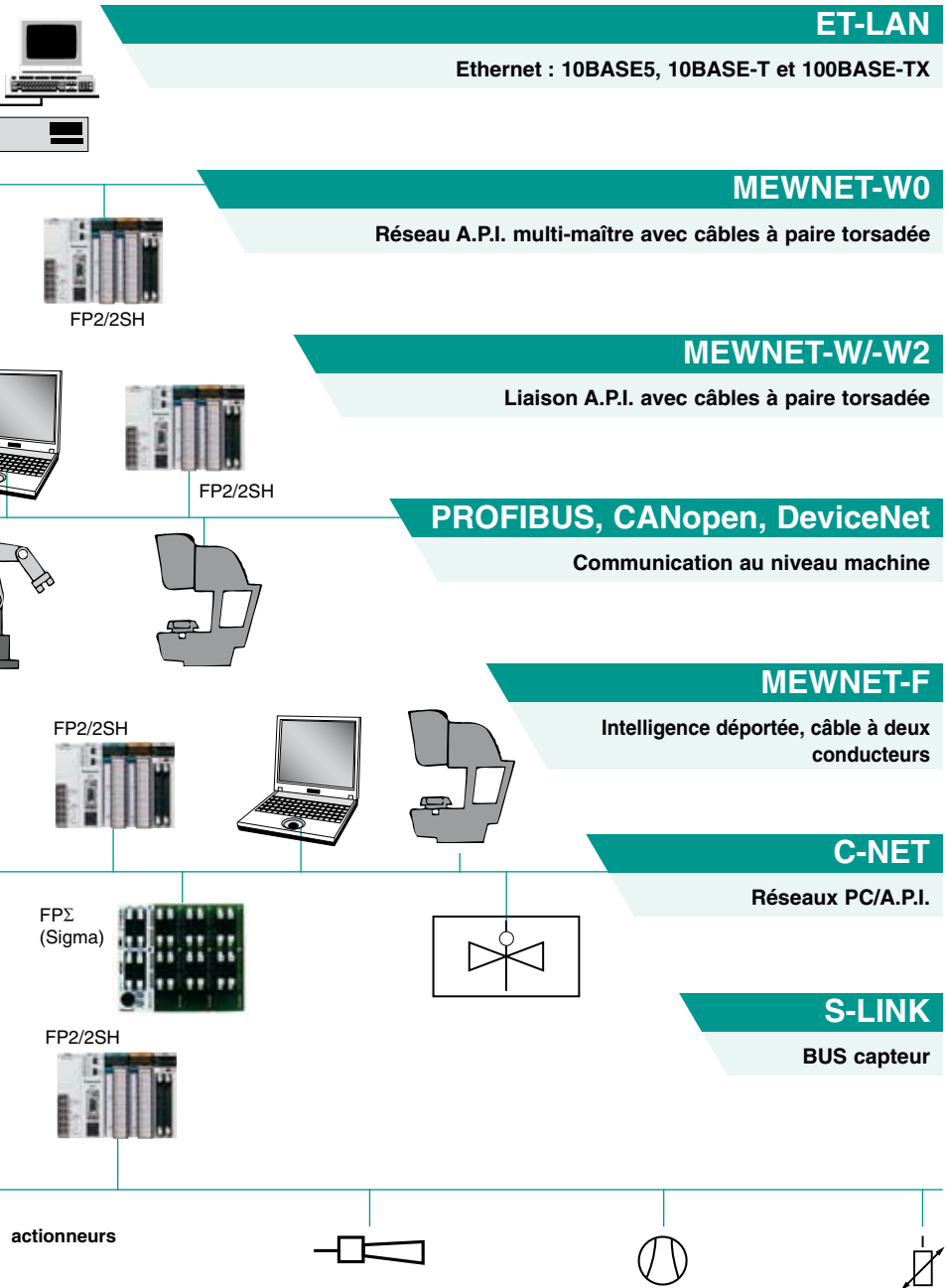


capteurs /





une communication continue dans



ETHERNET

La norme en matière de réseaux bureautiques et industriels. Communication possible entre ordinateurs ou PC de "niveau atelier" et les automates de la série FP au niveau machine via ET-LAN.

Vitesse de transmission : 10MBd, 100MBd
10 BASE 5, 10 BASE-T, 100 BASE-TX
Protocoles TCP/IP ou protocoles UDP/IP.

FP Web-Server

Il permet de connecter tous les automates de la série FP via Ethernet. Il offre un accès à distance à partir de votre PC à l'aide d'un navigateur standard tel que MS Internet Explorer ou Netscape Navigator.

Système de communication CEI 60870

Basé sur le même matériel que le FP Web-Server, le système de communication assure un télécontrôle en toute sécurité avec les automates de la série FP, conformément à la norme CEI 60870-5 sur le télécontrôle.

FP Modem-EU

Il comprend de nombreuses fonctionnalités de contrôle de la communication. Un accès au réseau local est possible en appelant le Web-Server via un modem.

PROFIBUS

Profibus permet de communiquer au niveau terrain, quel que soit le fabricant du dispositif homologué. La norme EN50170 garantit leur compatibilité. Plusieurs centaines de sociétés proposent plus de 2000 produits dotés des interfaces Profibus.

Caractéristiques selon la norme EN50170 :
- Esclave DP pour FP0/FPΣ (Sigma)/FP2/FP2SH
- Maître DP pour FP2/FP2SH/FPΣ (Sigma)

CANopen

Basé sur des profils standardisés, le bus CANopen permet d'accéder à des dispositifs de différents fabricants, tels que des modules d'E/S, servomoteurs, capteurs ou automates.

Vitesse de transmission sélectionnable :
de 10 kbit/s à 1 Mbit/s.

DeviceNet

DeviceNet offre une solution de communication standardisée simple pour l'installation à faible coût de dispositifs d'automatisme industriel, par ex. d'interrupteurs fin de course, valves, servomoteurs ou terminaux opérateurs. Trois vitesses de transmission différentes sont disponibles : 125, 250, 500 kbit/s

C-NET

Communication économique en mode maître-esclave entre ordinateur et automates.

Vitesse de transmission : 9,6/19,2 Kbauds
Nombre de stations max. : 32
Distance max. : 1,2 km
Distance max. entre les stations : 1,2 km





FP Web-Server

Communication M2M : fiable, simple et économique

■ COMMUNICATIONS INTERNATIONALES

Le module FP Web-Server permet de connecter tous les automates de la série FP à Ethernet. Les programmes A.P.I. n'ont pas besoin d'être modifiés : il suffit d'affecter une adresse IP au FP Web-Server et de connecter ce dernier à l'automate via l'interface série RS232C. Un navigateur standard tel que MS Internet Explorer peut être utilisé pour accéder à l'automate. Le logiciel FP Web Configurator, à commander séparément, permet de configurer facilement le module.

Principales caractéristique du FP Web-Server :

Web-Server :

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

E-mail :

- L'automate peut envoyer des e-mails avec données A.P.I. 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 (TCP ou UDP) pour programmation et visualisation

Passerelle modem / Ethernet :

- Le FP Web-Server peut être connecté via modem pour un accès local ou en réseau
- Passerelle à distance pour plusieurs FP Web-Servers dans un réseau Ethernet local
- Gestion du mot de passe à distance

Communication Modbus-TCP

- Serveur ou client Modbus-TCP pour un automate
- Serveur Modbus-TCP pour plusieurs automates
- Passerelle serveur Modbus-TCP pour unité(s) Modbus-RTU esclave(s)
- Passerelle client Modbus-TCP pour tout Modbus-RTU maître
- Interface Modbus-TCP maître ou esclave pour un automate

Autres fonctions :

- Fichier XML pour transfert de données A.P.I.
- Fonctions serveur de synchronisation de réseau

Avantages du FP Web-Server :

- Utilisation de l'Intranet existant, câblage inutile
- Utilisation du navigateur standard, logiciel SCADA inutile
- Contrôle à distance
- Monitoring à distance
- Programmation à distance
- Envoi d'e-mails
- Convertisseur d'interface/de protocole



■ SYSTÈME DE COMMUNICATION CEI 60870

Basé sur le même matériel que le FP Web-Server, le système de communication assure un télécontrôle en toute sécurité avec les automates de la série FP, conformément à la norme CEI 60870-5 sur le télécontrôle. Des stations de traitement à distance peuvent ainsi être facilement connectées à des systèmes de supervision ou des stations principales de télécontrôle. Le système de communication CEI 60870 garantit une communication via RS232C ou un modem conforme à la norme CEI 60870-5-101 et via Ethernet conformément à la norme CEI 60870-5-104.

Caractéristiques	
Dimensions (lxHxP)	25 x 90 x 64 mm
Tension nominale	24 V DC (10,8 à 26,4 V DC)
Consommation de courant	75 mA
LED	Alimentation, connexion Ethernet COM, échange de données COM
Température ambiante	0 à +55 °C
Connexion Ethernet	Ethernet-COM : 100 BaseTX (via connecteur RJ 45)
Connexion à un API	COM A.P.I. : RS232C (via bornier Phoenix 3 broches)
Connexion du modem	COM Modem : RS232C RS232C (via connecteur 9 broches SUB-D avec RTS, CTS)
Protocoles et normes	TCP/IP, UDP/IP, DHCP, FTP, TELNET, HTTP, SMTP, PPP, XML CEI60870-5-101, CEI60870-5-104 Modbus-TCP
Mémoire flash	8 Mo
Mémoire RAM	8 Mo
Homologations	CE, UL, cUL

Référence produit

FP Web-Server	FPWEB2
Licence de mise à jour pour faire d'un FP Web-Server un système de communication CEI 60870	IEC60870LIS
FP Web Configurator Tool	FPWEBTOOL2

FP Modem-EU

Télécontrôle

■ FP MODEM-EU

Le FP Modem-EU est un périphérique universel offrant des possibilités de communication par connexion via ligne téléphonique, par ligne louée point à point et multipoint. Il vous permet d'écrire des fax en mode ASCII sans l'aide d'un logiciel spécial ou d'envoyer des SMS avec des blocs fonctions spécialement conçus pour Control FPWIN Pro, le logiciel de programmation pour automates.

Les bibliothèques utilisateurs par ex. facilitent l'intégration des fonctions de communication dans les programmes A.P.I. Elles offrent des solutions économiques permettant également de gagner du temps. Des erreurs peuvent être évitées en utilisant des blocs fonctions existants et éprouvés ainsi que des exemples de programmes créés par des programmeurs expérimentés, par ex. Panasonic CONTROL LIBRARY "MODEM" (NCL-CM-LIB)

Caractéristiques spéciales du FP Modem-EU pour un télécontrôle industriel :

- Boîtier miniature
- Tension nominale de 24 V DC
- Fixation sur un rail DIN de 35 mm
- Protection par mot de passe et fonction rappel
- Mode ligne louée (point à point)
- Mode ligne louée multipoint selon V.23 à 1200 bps
- Sortie DCD pour la connexion à l'entrée numérique d'un automate
- Fonctions émission et réception DTMF pour un télécontrôle simplifié
- Mode fax ASCII
- Décodeur fonction CLIP pour identification de l'appel

En combinaison avec le FP Web-Server (voir page précédente), le FP Modem-EU présente diverses caractéristiques permettant de multiples applications.

Le modem CTR21 est homologué et peut être utilisé dans les pays suivants : Belgique, Danemark, Allemagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Norvège, Autriche, Portugal, Suède, Suisse, Espagne, Royaume-Uni. Le modem n'est pas homologué pour les Etats-Unis !



Caractéristiques			
Dimensions (lxHxP)	25 x 90 x 64 mm		
Tension nominale	24 V DC (16,6 à 26,4 V DC)		
Consommation de courant	Env. 90 mA / 120 mA max.		
LED	Alimentation, DCD (détection de porteuse)		
Température ambiante	0 à +55 °C		
Connexion A.P.I., PC ou FP Web-Server	RS232C (Sub-D 9 broches femelle)		
Connexion réseau téléphonique	Jack RJ12 et câble RJ12 - RJ12, adaptateur national non fourni		
Connexion DCD (détection de porteuse)	Prise port bornier à vis Phoenix 3 broches		
Correction des erreurs	V.42, LAPM, MNP4		
Compression des données	V.42 bis et MNP5		
Méthode de connexion	Connexion par impulsion, connexion par signalisation multifréquence bitonale (DTMF)		
Contrôle/fonctionnement	Jeu d'instructions AT étendues, compatibles Hayes		
Modes de fonctionnement	Sélection automatique, V.17, V.21, V.22, V.23, V.22bis, V.27, V.29, V.32, V.32bis		
Vitesse DTE (débit d'exécution RS232C)	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200 bps		
Vitesse de transmission de la ligne	14400 bps, 300 (V.21) à 57600 bps (compression V.32bis et V.42bis, en fonction du type de données)		
Homologations	CTR21 pour PSTN CTR15 pour ligne louée CE	EN60950 EN50082-2 EN50081-1	Sécurité électrique Immunité E.M. pour les environnements industriels Emission E.M. pour les environnements résidentiels
Référence produit	FPMODEMEUD		



Control FPWIN Pro

Logiciel de programmation conforme à la norme internationale CEI 61131-3

FPWIN Pro est le logiciel de programmation développé par Panasonic conformément à la norme internationale CEI 61131-3 (pour Windows 98, NT V4.0, 2000, ME ou XP). Cette nouvelle version est le résultat de l'expérience acquise au fil des années. Nous avons été l'un des premiers fabricants d'automates à proposer un logiciel de programmation conforme à la norme CEI 61131-3 et souhaitons renforcer cette position de leader au sein de l'organisation internationale PLCopen.

Variables d'entrée et de sortie, définies une fois dans la liste des variables globales

Configuration automatique d'adresses par le compilateur

Programmation fiable à l'aide de types de données simples ou complexes

Programmation conviviale dans l'éditeur de graphiques LD (schémas à contacts)

Possibilité de sauvegarder les fonctions dans des bibliothèques pour un usage ultérieur

Une instruction pour différents types de données

Navigateur avec représentation en arborescence des fonctions appelées pour une meilleure vue d'ensemble des projets même les plus complexes

Noms de variables longs pour un programme explicite

L'éditeur SFC (Grafcet) permet de visualiser clairement les processus

Fenêtre supplémentaire pour les variables de monitoring et de forçage

Fonctions spéciales permettant de contrôler un programme SFC à partir d'un autre programme

Utilisation de noms d'alias pour un accès indépendant de l'automate aux registres spéciaux de données, RTC par ex.

L'éditeur ST (texte structuré) permet des tâches de programmation complexes

Structure avec instructions de sélection

Utilisation des fonctions STRING pour analyser les données d'entrée...
... ou pour générer des chaînes de caractères de sortie formatées

Utilisation de boucles pour analyser les données d'entrées

Gestion facile des formules et expressions arithmétiques

CD de démonstration gratuit



Les caractéristiques essentielles :

- Un logiciel pour tous les automates de la série FP.
- 5 langages de programmation (liste d'instructions, schémas à contacts (Ladder), diagramme de blocs fonctions, SFC (Grafcet), texte structuré) disponibles pour tous les automates.
- Organisation du projet structurée grâce à l'utilisation de gestions de tâches et d'objets avancées.
- Réutilisation de fonctions préprogrammées et de blocs fonctions permettant de gagner du temps en termes de programmation et de débogage
- Monitoring et diagnostics en ligne.
- Forçage – Désactivation des contacts d'entrée et de sortie via l'ordinateur.
- Communication via Ethernet et modem pour programmation, entretien et diagnostic à distance
- Commentaires détaillés pouvant être rédigés lors de la programmation.
- Interface utilisateur disponible en 6 langues : anglais, allemand, français, italien, espagnol et japonais.

Référence :

FPWINPROF :
Version complète, compatible avec tous les automates de la série FP

FPWINPRO :
Version restreinte, compatible avec les automates FP-e, FP0, FP-X et FPΣ (Sigma)



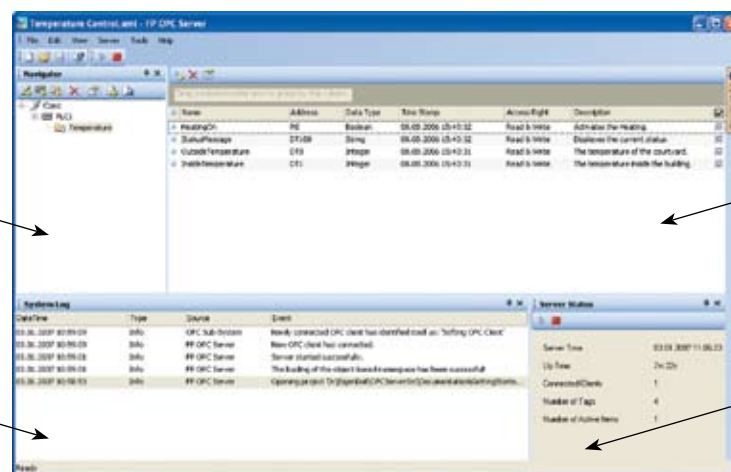
FP OPC Server

Connexion standardisée aux logiciels SCADA/IHM

■ CONNEXION DE VOS APPLICATIONS SPÉCIFIQUES AUX AUTOMATES DE LA SÉRIE FP

- Le serveur OPC de Panasonic permet un transfert de données extrêmement performant entre les applications conformes aux normes internationales OPC DA (v1-v3) et les automates Panasonic de la série FP.

Panneau de navigation affichant la structure hiérarchique des éléments tels que les canaux, les périphériques et les groupes d'étiquettes.



Panneau journal système affichant des informations, des avertissements et des messages d'erreurs.

Fenêtre affichant les étiquettes sous forme de listes. Possibilité de sélectionner plusieurs lignes. Les changements sont appliqués à tous les éléments sélectionnés.

Fenêtre affichant des informations d'état sur l'application du serveur, par exemple : l'heure du serveur, le temps d'activité, les clients connectés et le nombre d'étiquettes.

■ CARACTÉRISTIQUES DU SERVEUR OPC DE LA SÉRIE FP

- L'interface moderne et intuitive permet de configurer le serveur. Une aide à l'utilisateur évoluée vous aide à créer votre application.
- Le serveur est conforme aux technologies client/serveur OPC DA suivantes :
 - OPC DA 1.0a
 - OPC DA 2,05a
 - OPC DA 3.0
- Les automates sont accessibles via un port série, un modem et une connexion Ethernet.
- Un mécanisme novateur d'importation et d'exportation permet d'enregistrer, d'échanger ou de modifier des données au format XML. Possibilité d'échanger des données avec d'autres logiciels Panasonic, tels que FPWIN Pro, avec un fichier CSV.
- Une icône ou une info-bulle informe l'utilisateur des erreurs éventuelles de configuration.
- Le serveur OPC de la série FP permet de structurer votre application avec précision, par exemple, en regroupant les éléments selon une hiérarchie claire.
- Tolérant aux interruptions : si un dispositif connecté ne répond plus, par ex. parce que la ligne est interrompue, la communication continue avec les autres dispositifs connectés.

Référence produit	
Logiciel FP OPC Server avec une licence	AFPS03510D
Licence FP OPC Server supplémentaire	AFPS03517D





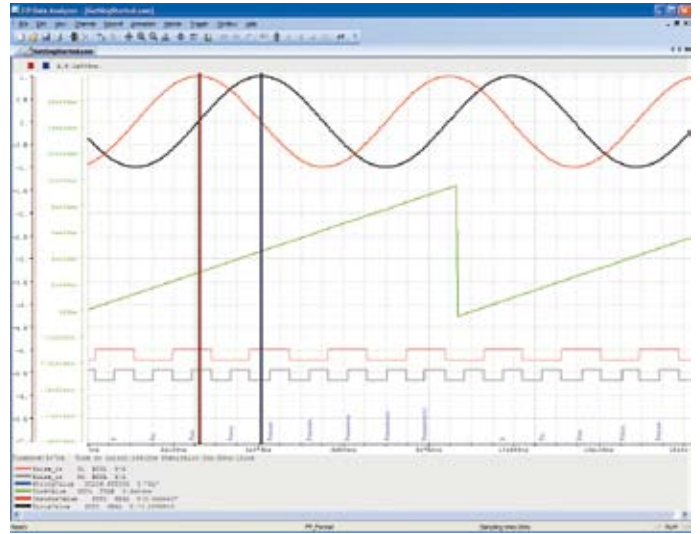
FP Data Analyzer

Lecture et affichage des données de l'automate

FP Data Analyzer est un logiciel d'acquisition, d'analyse logique et de représentation des données enregistrées sur des multi-canaux connectés à tout type d'automate Panasonic. Ce superviseur de données de la série FP est un logiciel indépendant. Vous n'avez pas besoin d'installer un autre logiciel pour l'utiliser.

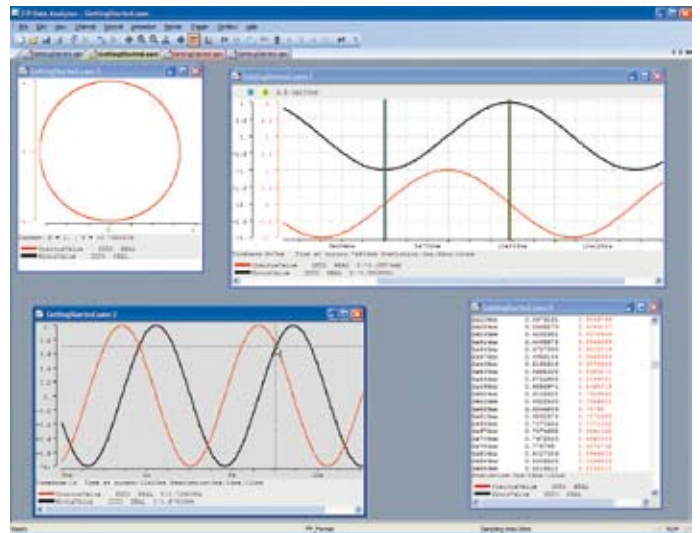
Le superviseur de données de la série FP peut être connecté à tous les automates Panasonic en utilisant le gestionnaire MEWNET, par exemple, via un port COM. Il suffit de quelques secondes pour enregistrer et analyser des automates, capteurs, actionneurs, etc à distance via LAN ou un modem.

De plus, le superviseur de données de la série FP ne se limite pas qu'aux automates ! Via l'interface OLE intégrée, il peut également analyser des échantillons du logiciel de traitement d'images P400.



■ CARACTÉRISTIQUES DU SUPERVISEUR DE DONNÉES DE LA SÉRIE FP

- Connexion à un modem et LAN pour le contrôle à distance via LAN, Internet ou une ligne téléphonique
- Acquisition simultanée de données à partir de plusieurs automates indépendants
- Acquisition de l'ensemble des registres, relais, compteurs, temporisateurs, tableaux et même DUT des automates
- Connexion au logiciel de traitement d'images P400
- Les données peuvent être enregistrées et affichées sous forme de données BOOL, INT, DINT, WORD, DWORD, REAL, STRING, ARRAY
- De nouveaux canaux peuvent être ajoutés durant l'enregistrement
- Liste de variables compatible avec l'exportation de fichiers FPWIN Pro GVL
- Fonctions de déclenchement avec pré-déclenchement et post-déclenchement
- Taux d'échantillonnage défini par l'utilisateur, de quelques millisecondes à des heures ou même des jours
- Chaque canal peut être affiché dans une couleur et une épaisseur de trait au choix
- Représentation graphique des signaux en tant que canaux, en mode XY ou dans des tableaux



- Fonction de mesure du temps avec 4 marqueurs et 2 marqueurs de déclenchement
- Fonction d'accès à un temps spécifique
- Fonction d'accès à une valeur analogique
- Nombre d'échantillons quasiment illimité

Référence produit

Logiciel FP Data Analyzer

AFPS04510D



Control CommX

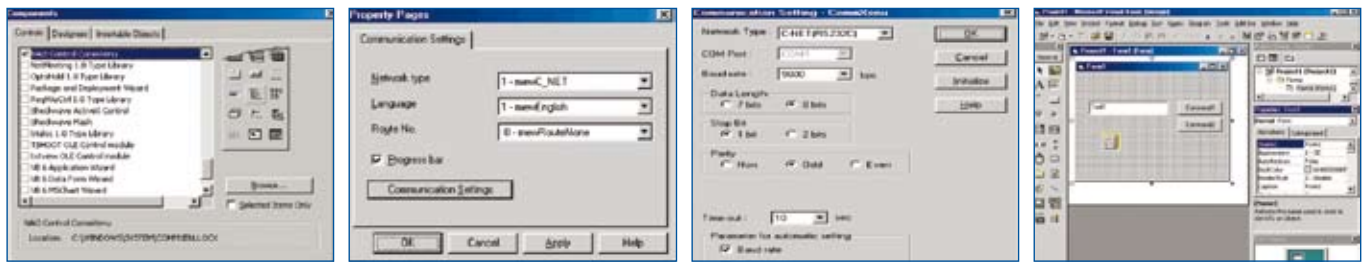
La technologie ActiveX

Pour connecter votre application Visual Basic aux automates Panasonic

CARACTÉRISTIQUES

- Il n'est pas nécessaire de connaître le protocole de communication des automates Panasonic (MEWTOCOL). Les programmes de communication peuvent être réalisés simplement en faisant glisser (fonction drag & drop) un objet Control dans un formulaire.
- Connexion à un modem Ethernet possible. Control CommX peut être lancé en entrant une commande.
- Votre application et le logiciel Panasonic peuvent communiquer en même temps. Le logiciel des automates Panasonic permet de réduire le temps de démarrage.

PROCESSUS D'INSTALLATION



Installation initiale en Visual Basic

Configuration de la communication

Registre des divers types de communication

Programmation

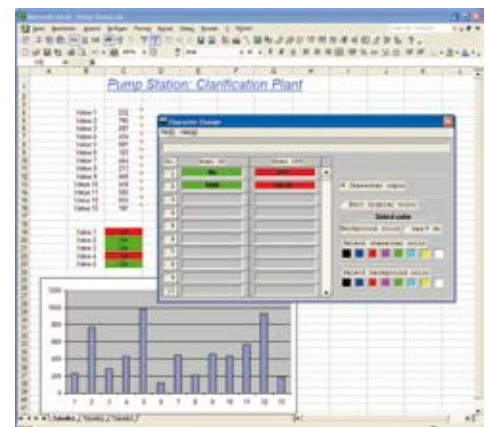
Procédure

PCWAY Logiciel de surveillance des données, de journalisation et de configuration basé sur Excel

PCWAY est un logiciel unique à utiliser en combinaison avec Microsoft Excel. Il permet de présenter instantanément les données d'un automate sur une page Excel offrant ainsi un affichage animé. Il offre également la possibilité d'exécuter des tâches internes, telles que la génération d'un fichier de données ou le lancement d'un fichier audio. Les tâches internes peuvent être lancées à l'aide d'un déclencheur, soit un relais ou un événement, commuté de OFF à ON.

CARACTÉRISTIQUES

- Affichage en temps réel de la zone de mémoire de l'automate dans une cellule Excel
- Modification de la zone de mémoire de l'automate directement à partir de la cellule Excel
- Sauvegarde des données de l'automate dans un fichier et affichage des données sauvegardées
- Initialisation automatique de Macros Excel
A l'aide de macros, le PCWAY permet d'établir automatiquement des rapports ou de modifier l'affichage des tableaux à partir des informations de l'automate.
- Fonction e-mail
Le PCWAY supervise les relais internes de l'automate et transmet les informations relatives à l'état de l'automate vers un ordinateur ou un téléphone cellulaire via e-mail lorsque le relais interne passe de OFF à ON.





Terminaux opérateurs pour toutes les applications

Vue d'ensemble des produits

■ TERMINAUX TACTILES GT

- Ecrans 3, 4, 5 et 6 pouces
- Boîtier ultramince
- Interface USB pour transférer rapidement des programmes*
- Commutation possible entre 16 langues
- Carte mémoire SD permettant d'échanger des programmes, des fichiers de firmware et fichiers son*
- Interface d'édition multilingue : allemand, anglais, italien, espagnol, japonais, coréen et chinois simplifié
- Boîtier noir, gris ou argent
- Facilité d'entretien
- Résistant à l'huile et à l'eau
- Connexion possible aux automates de divers fabricants



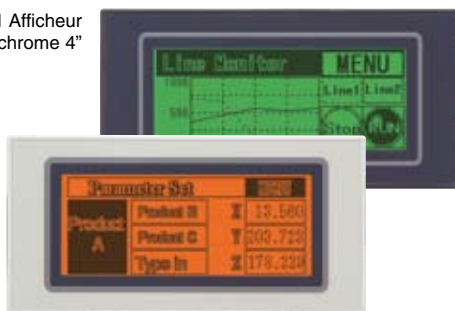
GT32 Afficheur monochrome ou couleur 6"

GT21 Afficheur couleur 5"



* Caractéristiques des terminaux GT32

GT11 Afficheur monochrome 4"

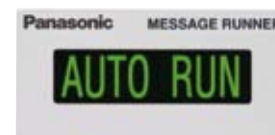


GT01 Afficheur monochrome 3"



■ MESSAGE RUNNER

- Affichage 8 caractères, facile à lire
- Possibilité de sauvegarder et d'afficher jusqu'à 64 messages
- Possibilité de faire défiler des messages jusqu'à 32 caractères
- Caractères verts et oranges
- Boîtier compact DIN 36x72
- Sans entretien





Autres produits d'automatisme industriel

Vue d'ensemble des produits

■ COMPOSANTS D'AUTOMATISME INDUSTRIEL

Des composants tels que les temporisateurs/compteurs, interrupteurs de fin de course et ventilateurs complètent notre large palette de produits d'automatisme industriel.



■ SERVOMOTEURS

Les servomoteurs Panasonic proposent des solutions de gestion des axes haute performance, applicables à presque tout type de machines y compris les machines de pose de puce et les dispositifs industriels.



■ CAPTEURS

SUNX propose une large gamme de capteurs parmi laquelle vous trouverez le produit qui répond à vos besoins.



■ VARIATEURS DE FRÉQUENCE

Conviviaux, extrêmement compacts, ces variateurs offrent des solutions économiques adaptées aux applications de gestion des axes les plus simples et les plus sophistiquées.



■ RÉGULATEURS DE TEMPÉRATURE

Notre gamme étendue de régulateurs de température garantit une solution optimale adaptée à vos applications spécifiques. Dotés de multi-entrées, ces modèles offrent des fonctions de communication via RS485/Modbus. Pour le chaud ou le froid, grâce à une façade conforme à l'indice IP66, ils s'intègrent idéalement à tous les environnements.



■ SYSTÈMES DE TRAITEMENT D'IMAGES

Panasonic offre une gamme complète de systèmes industriels de traitement d'images de qualité supérieure. Du simple capteur de vision au système d'inspection haute qualité, ils garantissent une excellente fiabilité de contrôle et d'inspection.



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. (08024) 648-0, Fax (08024) 648-111, www.panasonic-electric-works.com
▶ Austria	Panasonic Electric Works Austria GmbH PEW Electronic Materials Europe GmbH	Rep. of PEWDE, Josef Madersperger Str. 2, 2362 Biedermansdorf, Tel. (02236) 26846, Fax (02236) 46133, www.panasonic-electric-works.at Ennshafenstraße 9, 4470 Enns, Tel. (07223) 883, Fax (07223) 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. (0499) 372727, Fax (0499) 372185, www.panasonic-electric-works.nl
▶ Czech Republic	Panasonic Electric Works Czech s.r.o.	Průmyslová 1, 34815 Planá, Tel. 374 799 990, Fax 374 799 999, 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. 01 60135757, Fax 01 60135758, www.panasonic-electric-works.fr
▶ Germany	Panasonic Electric Works Deutschland GmbH	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Tel. (08024) 648-0, Fax (08024) 648-555, www.panasonic-electric-works.de
▶ Hungary	Panasonic Electric Works Europe AG	Magyarországi Közvetlen Kereskedelmi Képviselet, 1117 Budapest, Neumann János u. 1., Tel. 06 1 482 9258, Fax 06 1 482 9259, www.panasonic-electric-works.hu
▶ Ireland	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Dublin, Tel. (01) 4600969, Fax (01) 4601131, www.panasonic-electric-works.co.uk
▶ Italy	Panasonic Electric Works Italia s.r.l. PEW Building Materials Europe s.r.l.	Via del Commercio 3-5 (Z.I. Ferlina), 37012 Bussolengo (VR), Tel. (045) 6752711, Fax (045) 6700444, www.panasonic-electric-works.it Piazza della Repubblica 24, 20154 Milano (MI), Tel. (02) 29005391, Fax (02) 29003466, www.panasonic-building-materials.com
▶ Nordic Countries	Panasonic Electric Works Nordic AB PEW Fire & Security Technology Europe AB	Sjöängsvägen 10, 19272 Sollentuna, Sweden, Tel. (08) 59476680, Fax (08) 59476690, www.panasonic-electric-works.se Citadellsvägen 23, 21118 Malmö, Tel. (040) 6977000, Fax (040) 6977099, www.panasonic-fire-security.com
▶ Poland	Panasonic Electric Works Europe AG	Przedstawicielstwo w Polsce, Al. Krakowska 4/6, 02-284 Warszawa, Tel. 22 338-11-33, Fax 22 338-12-00, www.panasonic-electric-works.pl
▶ Portugal	Panasonic Electric Works España S.A.	Portuguese Branch Office, Avda Adelino Amaro da Costa 728 R/C J, 2750-277 Cascais, Tel. (21) 4812520, Fax (21) 4812529
▶ Spain	Panasonic Electric Works España S.A.	Barajas Park, San Severo 20, 28042 Madrid, Tel. (91) 3293875, Fax (91) 3292976, www.panasonic-electric-works.es
▶ Switzerland	Panasonic Electric Works Schweiz AG	Grundstrasse 8, 6343 Rotkreuz, Tel. (041) 7997050, Fax (041) 7997055, www.panasonic-electric-works.ch
▶ United Kingdom	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Sunrise Parkway, Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6 LF, Tel. (01908) 231555, Fax (01908) 231599, www.panasonic-electric-works.co.uk

North & South America

▶ USA	PEW Corporation 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 (China) Co., Ltd.	Level 2, Tower W3, The Towers Oriental Plaza, No. 2, East Chang An Ave., Dong Cheng District, Beijing 100738, Tel. (010) 8518-5988, Fax (010) 8518-1297
▶ Hong Kong	Panasonic Electric Works (Hong Kong) Co., Ltd.	RM1205-9, 12/F, Tower 2, The Gateway, 25 Canton Road, Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong, Tel. (0852) 2956-3118, Fax (0852) 2956-0398
▶ Japan	Matsushita Electric Works, Ltd.	1048 Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8686, Japan, Tel. (06) 6908-1050, Fax (06) 6908-5781, www.mew.co.jp/e-acg/
▶ Singapore	Panasonic Electric Works Asia Pacific Pte. Ltd.	101 Thomson Road, #25-03/05, United Square, Singapore 307591, Tel. (06255) 5473, Fax (06253) 5689

Panasonic®