

# Contrôleur de mouvements multiaxes Série GM1

Tout en un : gestion des axes, automate et entrées/sorties  
en un seul dispositif

Catalogue 2022

Version RTEX



Version EtherCAT



**IN Your  
Innovation**

# Équipé de toutes les principales fonctions nécessaires à l'automatisme industriel universel

Positionnement

Contrôle du couple

Contrôle de vitesse

Extrêmement rapide et précis

## Gestion des axes

Axes réels : 16 (version RTEX)  
 Axes réels : 32 (version EtherCAT)

## Ethernet : 2 ports

EtherNet/IP\* (1 port)  
 Modbus TCP  
 Communication universelle  
 Serveur/client FTP  
 Serveur OPC UA

## RS232C

Modbus RTU  
 Communication universelle



## Réseau disponible

Réseau rapide pour servosystèmes



## E/S universelles : 16 entrées/16 sorties

Sorties transistor NPN/PNP  
 64 E/S par module d'extension  
 (jusqu'à 15 modules)

## Entrée du compteur rapide : 2 voies

Quadruple évaluation à 16MHz

## Carte mémoire SD

## Sortie MLI : 4 voies

Jusqu'à 100kHz

\*EtherNet/IP est une marque déposée de ODVA, Inc.

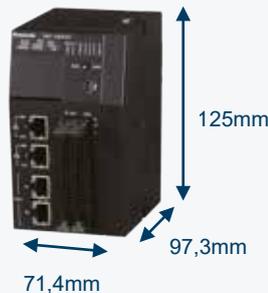
## Unité tout en un : un gain d'espace

### Solution conventionnelle

CPU Positionnement Réseau E/S Compteur rapide



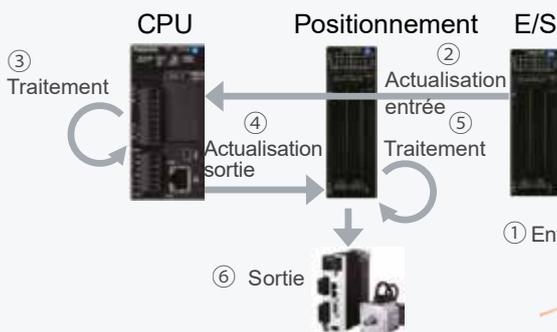
### GM1



4 fonctions dans  
une seule unité

## Unité tout en un : plus rapide et précise

### Solution conventionnelle



### GM1

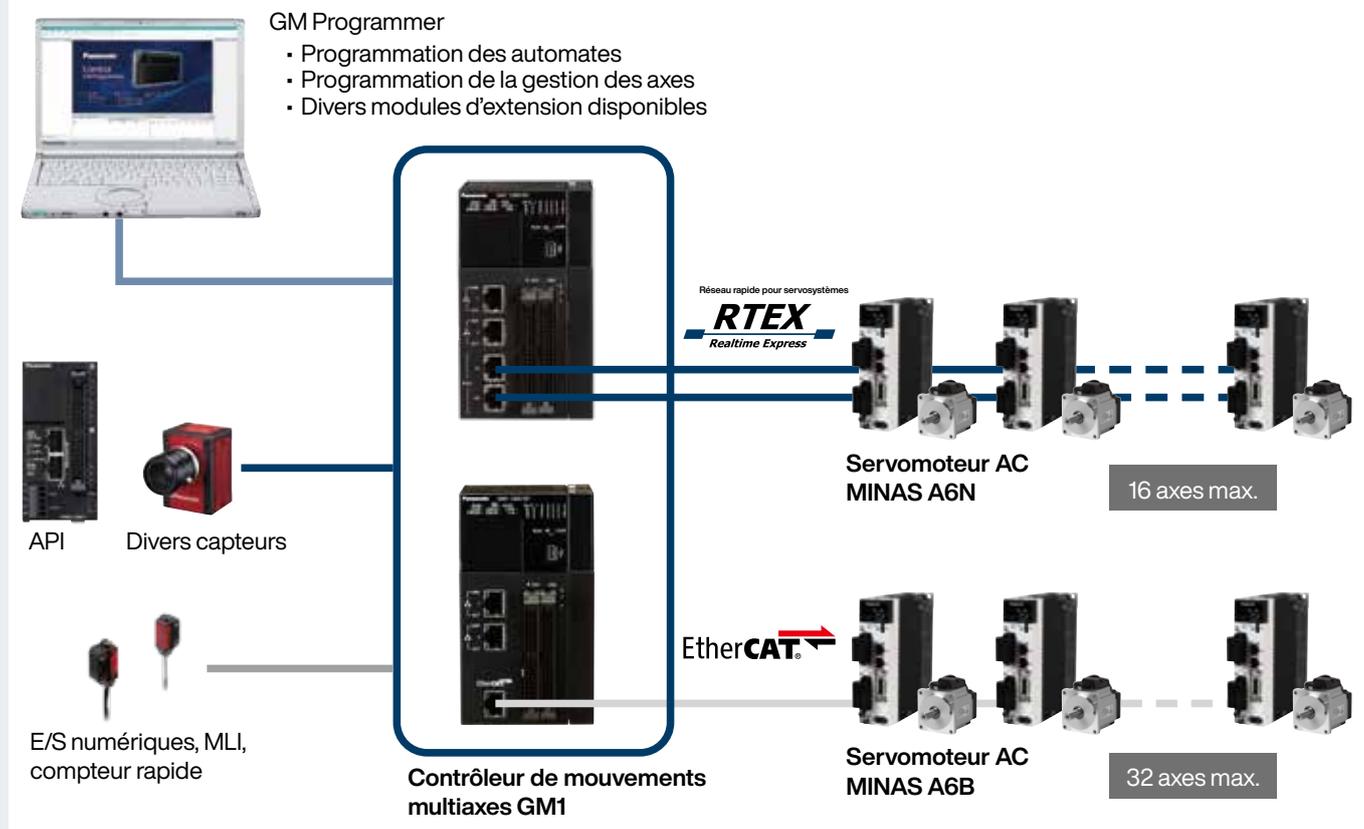


Traitement rapide  
en peu d'étapes

## Gamme de modules d'extension

Module d'entrées/sorties	Module d'entrées/sorties analogiques	Module de sorties impulsionnelles
 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 64 E/S par module d'extension (jusqu'à 15 modules)</li> <li>■ Sorties transistor NPN/PNP</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Isolation</li> <li>Prise en charge de divers dispositifs à échantillonnage rapide</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôle de position ultra-rapide</li> <li>■ Temps de démarrage très faible de 1µs</li> </ul>

## Configuration du système

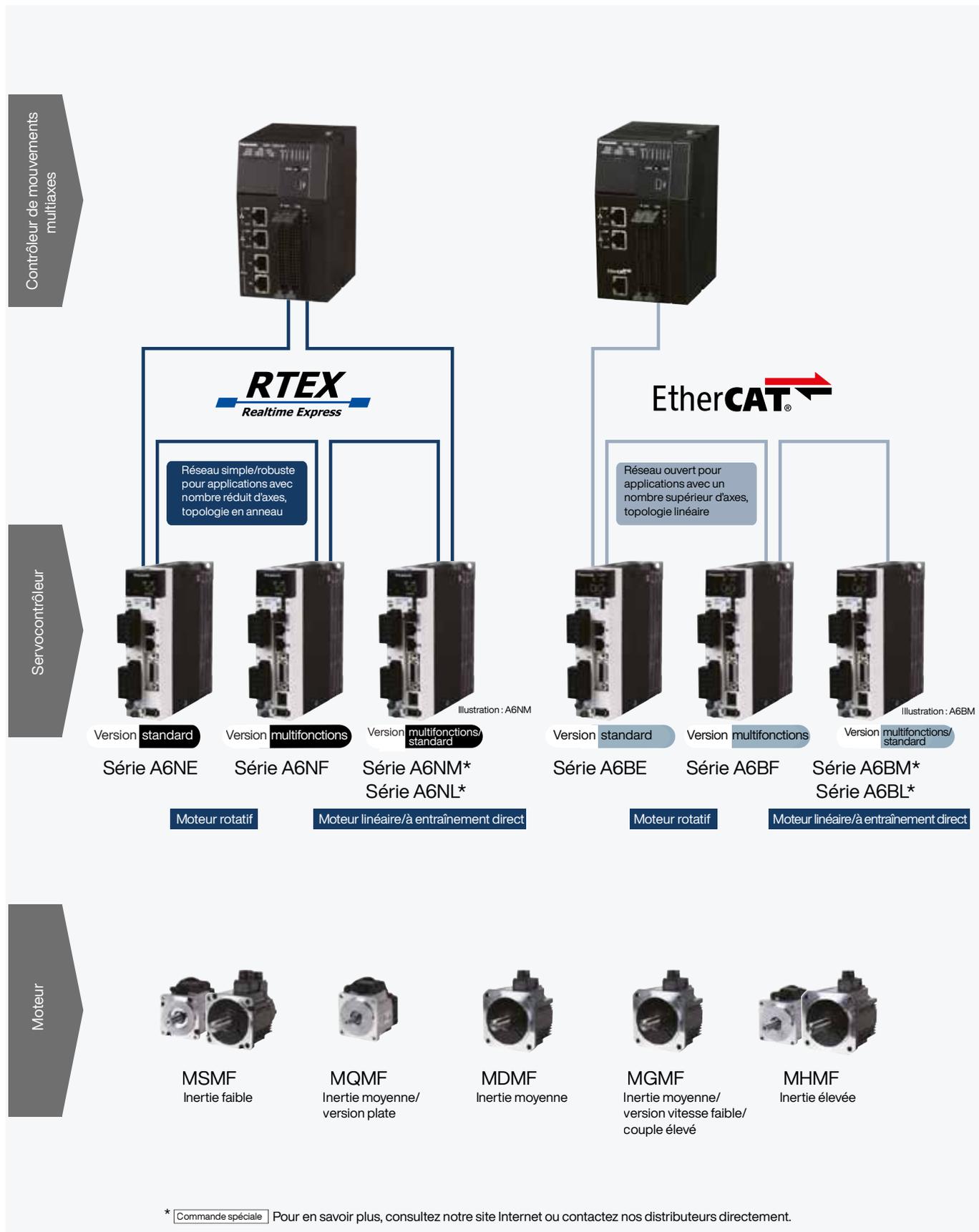


\* Realtime Express et RTEX sont des marques déposées de Panasonic Corporation.

Realtime Express est un réseau pour applications de gestion des axes synchrone et rapide, développé exclusivement par notre société.

\* EtherCAT est une marque déposée de technologie brevetée, sous licence de Beckhoff Automation GmbH en Allemagne.

## Série MINAS A6

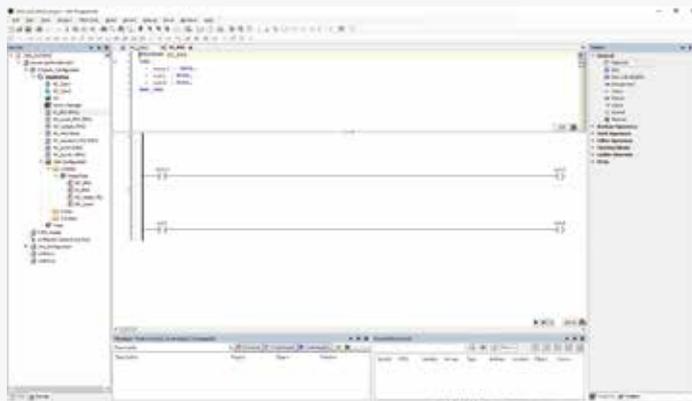


## Gamme de moteurs

Moteur		Puissance nominale (kW)	Vitesse de rotation nominale (max.) (tr/min)	Codeur rotatif	Indice de protection du boîtier	Type de connexion	Caractéristiques	Applications	
				Absolu 23 bits					
Inertie faible	MSMF	 80mm max.	0,05 0,1 0,2 0,4 0,75 1,0	3000 (6000)	○	IP65	Câble	Plage de puissance et inertie faibles, adapté à tout type d'application, également pour les applications rapides	Machines de soudage, équipements pour la fabrication de transistors, machines de conditionnement, etc.
		 80mm max.	0,05 0,1 0,2 0,4 0,75 1,0	3000 (6000)	○	IP67	Connecteur		
		 100mm min.	1,0 1,5 2,0 3,0 4,0 5,0	3000 (5000) 3000 (4500)	○	IP67	Connecteur		
Inertie moyenne	MQMF (version plate)	 80mm max.	0,1 0,2 0,4	3000 (6500)	○	IP65	Câble	Plage de puissance faible, version plate, adapté aux machines entraînées par courroie, à faible rigidité. Moteurs avec réducteurs également disponibles	Machines pour CMS, machines à insérer, machines entraînées par courroie, machines de déchargement avec robots, etc.
		 80mm max.	0,1 0,2 0,4	3000 (6500)	○	IP67	Connecteur		
	MDMF	 130mm min.	1,0 1,5 2,0 3,0 4,0 5,0 7,5 11,0 15,0 22,0	2000 (3000) 1500 (3000) 1500 (2000)	○	IP67 (22,0kW : IP44)	Connecteur (22,0kW : broche)	Plage de puissance moyenne, inertie moyenne, adapté aux machines entraînées par courroie, à faible rigidité	Convoyeurs, robots, machines-outils, etc.
		 130mm min.	0,85 1,3 1,8 2,4 2,9 4,4 5,5	1500 (3000)	○	IP67	Connecteur	Plage de puissance moyenne, adapté aux applications à faible vitesse et couple élevé	Convoyeurs, robots, machines de textiles, etc.
Inertie élevée	MHMF	 80mm max.	0,05 0,1 0,2 0,4 0,75 1,0	3000 (6500) 3000 (6000)	○	IP65	Câble	Plage de puissance faible, inertie élevée, adapté aux machines entraînées par courroie, à faible rigidité. Moteurs avec réducteurs également disponibles	Convoyeurs, robots, etc.
		 80mm max.	0,05 0,1 0,2 0,4 0,75 1,0	3000 (6500) 3000 (6000)	○	IP67	Connecteur		
		 130mm min.	1,0 1,5 2,0 3,0 4,0 5,0 7,5	2000 (3000) 1500 (3000)	○	IP67	Connecteur		

Conforme à la norme CEI 61131-3.

## GM Programmer



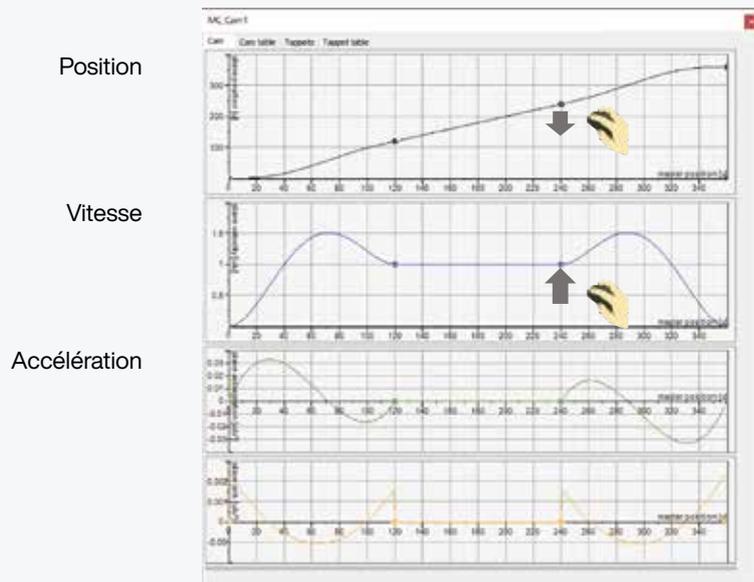
### 6 langages de programmation

- LD (schéma à contacts (ladder))
- FBD (diagramme de blocs fonctions)
- ST (texte structuré)
- SFC (diagramme de fonctions séquentielles)
- CFC (diagramme fonctionnel)
- LI (liste d'instructions)

### Éditeur de cames

L'interface utilisateur intuitive simplifie la configuration des courbes de cames. Par glisser-déposer, elle permet de déplacer les courbes de cames aisément dans l'éditeur.

Ajustement des courbes de cames dans l'éditeur



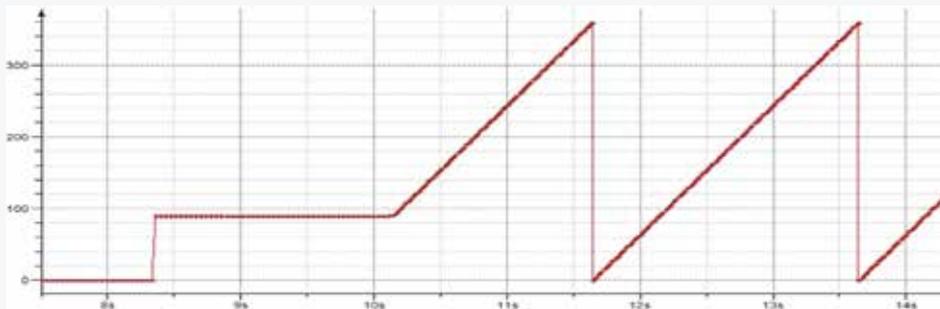
Ajustement final sur l'écran d'entrée des tables de cames

Cam	Cam table	Tapsets	Tapset table	X	Y	V	A	F	Segment type	min(Position)	max(Position)	max(Speed)	max(Acceleration)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	Point	0	330	1.112000000...	0.022000000...
120	120	1	0	120	120	1	0	0	Point	120	240	1	0
240	240	1	0	240	240	1	0	0	Point	240	300	1.512	0.022000000...

## Fonction de simulation

Le mode simulation hors ligne facilite le débogage des programmes et permet, avec la fonction traçage des paramètres moteur, de superviser le fonctionnement du moteur. Ainsi, le temps de travail nécessaire au débogage et à la conception du système est réduit.

Supervision avec la fonction traçage des paramètres moteur



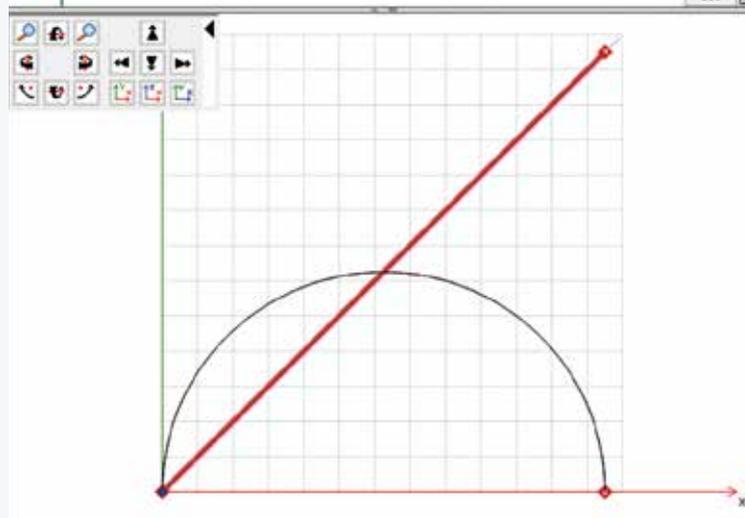
## Éditeur CNC (code G)

Le contrôle d'interpolation (interpolation linéaire, interpolation circulaire, interpolation hélicoïdale) est exécuté à l'aide du code G. Les paramétrages peuvent être affichés en temps réel. De plus, il est possible de faire pivoter l'affichage ou de changer l'échelle.

Éditeur en code G

```
CNC_Sample [Device: Program_Configuration: Application]
1  ; comment
2  N00 G01 X100 Y100 F10 E10 EP-10
3  N10 G04 T1000.
4  N20 G01 X0 Y0 F10 E10 EP-10
5  N30 G04 T1.0
6  N40 G17
7  N50 G59
8  N60 G02 X100 Y0 I50 J0 F10 E10 EP-10
9  N70 G04 T0.5
10 N80 G03 X0 Y0 I-50 J0 F10 E10 EP-10
11
```

Éditeur graphique CNC



## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques générales GM1



Version RTEK  
AGM1CSRX16T



Version EtherCAT  
AGM1CSEC16P

Élément	Caractéristiques techniques
Tension nominale	24V DC
Plage de tensions	20,4 à 28,8V DC
Coupure d'alimentation temporaire admissible	10ms
Température de fonctionnement	0 à +55°C
Température de stockage	-40 à +70°C
Humidité de fonctionnement	10 à 95% HR (à +25°C, sans condensation ou givre)
Humidité de stockage	10 à 95% HR (à +25°C, sans condensation ou givre)
Résistance aux vibrations (courant de fuite 5mA)	500V AC pendant une minute (Nota 1)
Résistance d'isolement (tension de test 500V DC)	100MΩ min. (Nota 1)
Résistance aux vibrations	Conforme à JIS B 3502, CEI 61131-2 5 à 8,4Hz, demi-amplitude de 3,5mm 8,4 à 150Hz, accélération de 9,8m/s <sup>2</sup> 10 balayages en fréquence, dans chaque direction X, Y et Z (1 octave/min)
Résistance aux chocs	Conforme à JIS B 3502, CEI 61131-2 147m/s <sup>2</sup> , 3 fois dans chaque direction X, Y, Z
Résistance au bruit (borne d'alimentation électrique)	1000V [c-c] avec largeur d'impulsions de 1µs et 50ns (avec simulateur de bruit)
Atmosphère	Exempt de gaz corrosifs et de poussière excessive
Directives EU applicables	Directive CEM : EN 61131-2, Directive RoHS : EN CEI 63000
Catégorie de surtension	Catégorie II
Indice de pollution	2

(Nota 1) : Pour en savoir plus sur la rigidité diélectrique ou la résistance d'isolement, voir les caractéristiques techniques de chaque produit.

### Caractéristiques techniques du port USB

Élément	Caractéristiques techniques
Standard	USB 2.0 full speed
Connecteur	USB mini-B

### Caractéristiques techniques du port COM (RS232C)

Élément	Caractéristiques techniques	
Nombre de voies	1	
Couche physique	RS232C, système trois fils (non isolé)	
Distance de transmission	15m max.	
Mode de communication	Communication 1:1	
Type de communication	Transmission half-duplex	
Ligne de transmission	Cable blindé à plusieurs conducteurs	
Vitesse de transmission	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200bit/s	
Format de communication	Taille des données	7 bits / 8 bits
	Parité	Aucune/impair/paire
	Bit de stop	1 bit / 2 bits
	En-tête	Aucun
Délimiteur	Aucun	
Connecteur	Bornier détachable (5 bornes)	

### Caractéristiques techniques du port LAN

Élément	Caractéristiques techniques	
Nombre de ports	2	
Interface de communication	Ethernet 100BASE-TX / 10BASE-T	
Vitesse de transmission	100Mbps / 10Mbps, négociation automatique	
Longueur max. du segment	100m (Nota 2)	
Distance max. entre les nœuds	100BASE-TX 2 segments	
	10BASE-T 5 segments	
Câble de communication	Paire torsadée avec blindage (TIA/EIA-568B CAT5e ou supérieure)	
Protocole de communication	TCP/IP, UDP	
Nombre de connexions simultanées	LAN1	16 unités max. (connexion système : 1, connexion utilisateur : 15)
	LAN2	32 unités max., communication universelle : 16 modules Restriction de cycles selon le nombre total de connexions
Type de communication	Full-duplex / half-duplex	
Protocole TCP/IP	Conforme à TCP/IP (IPv4)	
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification ou maintien des paramètres réseau (IP, sous-réseau, passerelle)</li> <li>• Possibilité de paramétrer les ports Ethernet avec un réseau identique ou différent.</li> <li>• Pas de routage entre les ports Ethernet</li> </ul>	
Affichage LED	LINK	S'allume lorsque la connexion avec des dispositifs du réseau Ethernet est établie.
	ACT	Clignote pendant la communication avec des dispositifs connectés, par ex. lors de la transmission de commandes et la réception de réponses.

(Nota 2) : Selon les normes, 100m est la valeur maximale ; mais des mesures pour augmenter la résistance au bruit, telle que la fixation d'un noyau de ferrite, peuvent être nécessaires en fonction des conditions de fonctionnement. Il est également recommandé de placer un concentrateur près du tableau de commande et de limiter la longueur à 10m.

## Caractéristiques techniques des versions RTEXT/EtherCAT

Élément	Version RTEXT	Version EtherCAT
Vitesse de transmission	100Mbps	
Couche physique	100BASE-TX full duplex (IEEE 802.3u)	
Câble	Paire torsadée avec blindage (TIA/EIA-568B CAT5e ou supérieure)	
Topologie	Anneau	Chaîne de marguerite (sans branche)
Type d'isolation	Transformateur d'impulsions	
Connecteur	RJ45 8 broches	
Longueur maximale du câble	Entre les nœuds : 100m, longueur totale : 200m	
Distance de transmission		Entre les nœuds : 100m max.
Cycle de communication	500µs à 2ms	500µs min.
Temps d'actualisation de la commande	500µs à 4ms	
Commandes	Position selon profil, position, vitesse de rotation et couple à intervalles périodiques	

## Caractéristiques techniques des entrées du compteur rapide

Élément	Caractéristiques techniques (signaux d'entrée A, B, Z)		
	24V DC	5V DC	
Type d'isolation	Optocoupleur	Collecteur ouvert	Line driver
Tension d'entrée nominale	12 à 24V DC	5V DC	Équivalent à AM26LS31
Plage de tensions	10,8 à 26,4V DC	3,5 à 5,5V DC	
Entrées par ligne commune	Ligne commune indépendante pour chaque entrée		
Tension min. ON /courant min. ON	10V DC / 4mA	3V DC / 4mA	
Tension max. OFF/courant max. OFF	2V DC / 2mA	1V DC / 0.5mA	
Impédance d'entrée	3,9kΩ env.	560Ω env.	
Indicateur de mode d'opération	6 LED		

## Caractéristiques techniques des entrées

Élément	Caractéristiques techniques	
Type d'isolation	Optocoupleur	
Tension d'entrée nominale	24V DC	
Courant nominal d'entrée	3mA env. à 24V DC	
Impédance d'entrée	6,8kΩ env.	
Plage de tensions	21,6 à 26,4V DC	
Tension min. ON /courant min. ON	19,2V / 6mA	
Tension max. OFF/courant max. OFF	2,4V / 1mA	
Temps de réponse	OFF → ON	135µs max. (sélectionnable via le paramétrage de la constante de temps d'entrée)
	ON → OFF	135µs max. (sélectionnable via le paramétrage de la constante de temps d'entrée)
Entrées par ligne commune	16	
Indicateur de mode d'opération	16 LED (indique l'état de la sortie ON/OFF, selon les paramètres du sélecteur de l'affichage)	
Connecteur	Connecteur 40 broches (conforme aux normes MIL)	

## Caractéristiques des sorties

Élément	Caractéristiques techniques (type courant absorbé)	Caractéristiques techniques (signaux d'entrée A, B, Z)
Type d'isolation	Optocoupleur	Optocoupleur
Type de sortie	Collecteur NPN ouvert	Collecteur PNP ouvert
Tension de charge nominale	5 à 24V DC	24V DC
Plage de tension de charge autorisée	4,75 à 26,4V DC	21,6 à 26,4V DC
Courant de charge max.	0,3 A	
Courant de charge max. par ligne commune	3,2 A	
Courant d'appel max.	1,0 A	
Courant de fuite à l'état OFF	1µA max.	2µA max.
Chute de tension à l'état ON	0,7V max.	0,7V max.
Temps de réponse	OFF → ON	6µs max. (à une température ambiante de 25°C)
	ON → OFF	15µs max. (à une température ambiante de 25°C)
Sortie analogique	Tension	4,75 à 26,4V DC
	Courant	35mA/ligne commune (à 24V)
Limiteur de tension	Diode Zener	
Protection contre les courts-circuits	Intégrée (protection automatique des 8 sorties) (Nota 1)	
Sorties par ligne commune	16	
Indicateur de mode d'opération	16 LED (indique l'état de la sortie ON/OFF, selon les paramètres du sélecteur de l'affichage)	
Connecteur	Connecteur 40 broches (conforme aux normes MIL)	

(Nota 1) : Lorsque le courant d'appel est dépassé, huit sorties du même bloc sont déconnectées simultanément.

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques du module d'entrées



AGM1X64D2

Élément		Caractéristiques techniques
Type d'isolation		Optocoupleur
Tension d'entrée nominale		24V DC
Courant nominal d'entrée		2,7mA env. à 24V DC
Impédance d'entrée		6,8kΩ env.
Plage de tensions		20,4 à 26,4V DC
Tension min. ON /courant min. ON		19,2V / 2,5mA
Tension max. OFF/courant max. OFF		5V / 1,5mA
Temps de réponse	OFF → ON	0,2ms max. (sélectionnable via le paramétrage de la constante de temps d'entrée)
	ON → OFF	0,2ms max. (sélectionnable via le paramétrage de la constante de temps d'entrée)
Entrées par ligne commune		32
Indicateur de mode d'opération		32 LED (indique l'état de la sortie ON/OFF, selon les paramètres du sélecteur de l'affichage)
Connecteur		2 connecteurs 40 broches (conformes aux normes MIL)

### Caractéristiques techniques du module de sorties



AGM1Y64P

Élément		Caractéristiques techniques (type courant de source)
Type d'isolation		Optocoupleur
Type de sortie		Collecteur PNP ouvert
Tension de charge nominale		5 à 24V DC
Plage de tension de charge autorisée		4,75 à 26,4V DC
Courant de charge max.		0,3A (20,4 à 26,4V DC), 30mA (4,75V DC)
Courant de charge max. par ligne commune		3,2A/ligne commune
Courant d'appel max.		0,6 A
Courant de fuite à l'état OFF		1µA max.
Chute de tension à l'état ON		0,5V max.
Temps de réponse	OFF → ON	0,1ms max. (courant de charge min. 2mA)
	ON → OFF	0,5ms max. (courant de charge min. 2mA)
Alimentation externe	Tension	4,75 à 26,4V DC
	Courant	90mA/ligne commune (à 24V)
Limiteur de tension		Diode Zener
Protection contre les courts-circuits		Aucun
Sorties par ligne commune		32
Indicateur de mode d'opération		32 LED (indique l'état de la sortie est (ON/OFF selon les paramètres du sélecteur de l'affichage)
Connecteur		2 connecteurs 40 broches (conformes aux normes MIL)

### Caractéristiques techniques du module d'entrées / de sorties



AGM1X64D2P

Élément		Caractéristiques techniques (type courant de source)	
Caractéristiques des entrées	Type d'isolation	Optocoupleur	
	Tension d'entrée nominale	24V DC	
	Courant nominal d'entrée	2,7mA env. à 24V DC	
	Impédance d'entrée	6,8kΩ env.	
	Plage de tensions	20,4 à 26,4V DC	
	Tension min. ON /courant min. ON	19,2V / 2,5mA	
	Tension max. OFF/courant max. OFF	5V / 1,5mA	
	Temps de réponse	OFF → ON	0,2ms max. (sélectionnable via le paramétrage de la constante de temps d'entrée)
		ON → OFF	0,2ms max. (sélectionnable via le paramétrage de la constante de temps d'entrée)
Entrées par ligne commune		32	
Caractéristiques des sorties	Type d'isolation	Optocoupleur	
	Type de sortie	Collecteur PNP ouvert	
	Tension de charge nominale	5 à 24V DC	
	Plage de tension de charge autorisée	4,75 à 26,4V DC	
	Courant de charge max.	0,3A (20,4 à 26,4V DC), 30mA (4,75V DC)	
	Courant de charge max. par ligne commune	3,2A/ligne commune	
	Courant d'appel max.	0,6 A	
	Courant de fuite à l'état OFF	1µA max.	
	Chute de tension à l'état ON	0,5V max.	
	Temps de réponse	OFF → ON	0,1ms max. (courant de charge min. 2mA)
		ON → OFF	0,5ms (courant de charge min. 2mA)
	Alimentation externe	Tension	4,75 à 26,4V DC
		Courant	90mA/ligne commune (à 24V)
Limiteur de tension		Diode Zener	
Protection contre les courts-circuits		Aucune	
Sorties par ligne commune		32	
Indicateur de mode d'opération		32 LED (indique l'état de la sortie ON/OFF, selon les paramètres du sélecteur de l'affichage)	
Connecteur		2 connecteurs 40 broches (conformes aux normes MIL)	

## ■ Caractéristiques techniques du module d'entrées analogiques



AGM1AD8

Élément		Caractéristiques techniques
Nombre d'entrées		8 voies
Plage d'entrée (résolution)	Tension	-10 à +10V DC (résolution : 1/64000) 0 à +10V DC (résolution : 1/32000) -5 à +5V DC (résolution : 1/64000) 0 à +5V DC (résolution : 1/32000) +1 à +5V DC (résolution : 1/25600)
	Courant	0 à +20mA (résolution : 1/32000) +4 à +20mA (résolution : 1/25600)
Temps de conversion		50µs/voie
Précision		±0,2% max. de la pleine échelle (à +25°C) ±0,4% max. de la pleine échelle (de 0 à +55°C)
Impédance d'entrée		Entrée de tension : 1MΩ env. ; entrée de courant : 250Ω env.
Entrée max. absolue		Entrée de tension : -15V à +15V env. ; entrée de courant : -30mA à +30mA env.
Type d'isolation		Entre les bornes d'entrée et le circuit interne : optocoupleur et convertisseur DC-DC isolé Entre les voies : non isolé
Activation/ désactivation des voies		Possibilité de paramétrer les voies sans conversion
Sélection de la plage d'entrée		Pour chaque voie séparément
Calcul de moyenne	Fréquence du calcul	2 à 60000 fois
	Durée du calcul	1 à 1500ms
	Moyenne glissante	2 à 2000 fois
Paramètres offset/gain		Plage de configuration de la valeur offset : -3000 à +3000 Plage de configuration de la valeur du gain : +9000 à +11000 (90% à 110%)
Paramètres de mise à l'échelle		Plage de configuration de la mise à l'échelle : -32768 à +32767
Comparaison limite supérieure / limite inférieure		Plage de configuration de la sortie lorsque la valeur est en dehors des limites inférieures et supérieures prédéfinies : -32768 à +32767
Maintien des valeurs max./min.		Maintien des valeurs échantillonnées max./min.
Détection de déconnexion		Détection de déconnexion possible pour les plages suivantes. Réinitialisation manuelle ou automatique sélectionnable. • Plage de 1 à 5V (niveau de détection : 0,7V max.) • Plage de 4 à 20mA (niveau de détection : 2,8mA max.)

## ■ Caractéristiques techniques du module de sorties analogiques



AGM1DA4

Élément		Caractéristiques techniques
Nombre de sorties		4 voies
Plage de sortie (résolution) (Nota 1)	Tension	-10 à +10V DC (résolution : 1/64000) 0 à +10V DC (résolution : 1/32000) -5 à +5V DC (résolution : 1/64000) 0 à +5V DC (résolution : 1/32000) +1 à +5V DC (résolution : 1/25600)
	Courant	0 à +20mA (résolution : 1/32000) +4 à +20mA (résolution : 1/25600)
Temps de conversion		50µs/voie
Précision		±0,2% max. de la pleine échelle (à +25°C) ±0,4% max. de la pleine échelle (de 0 à +55°C)
Impédance de sortie (sortie tension)		0,5Ω max.
Courant de sortie max. (sortie tension)		10 mA
Résistance de charge autorisée (sortie courant)		500Ω max.
Type d'isolation		Entre les bornes de sortie et le circuit interne : optocoupleur et convertisseur DC-DC isolé Entre les voies : non isolé
Activation/ désactivation des voies		Possibilité de paramétrer les voies sans conversion
Fonction de saturation		Plage de configuration des limites de sortie inférieures et supérieures : -32 640 à +32640
Paramètres de mise à l'échelle		Plage de configuration de la mise à l'échelle : -32768 à +32767
Paramètres offset/gain		Plage de configuration de la valeur offset : -3000 à +3000 Plage de configuration de la valeur du gain : +9000 à +11000 (90% à 110%)
Maintien sortie analogique en mode STOP		Plage de configuration de la valeur de sortie en mode STOP : -32640 à +32640

## Caractéristiques techniques

### Performances du module de sorties impulsives



AGM1PG04T  
AGM1PG04L

Élément		Caractéristiques techniques	
Référence produit		AGM1PG04T	AGM1PG04L
Type de sortie		Transistor	Line driver
Nombre d'axes contrôlés		4 axes, indépendants	
Commandes de position	Unité	Impulsions (pour incrémental ou absolu)	
	Nbre d'impulsions max.	32 bits (avec signe, -2147483648 à +2147483647 impulsions)	
Commande de vitesse	Plage de valeurs	1pps à 500kpps (par pas de 1pps.)	1pps à 4Mpps (par pas de 1pps.)
Commande d'accélération/de décélération	Méthode d'accélération/de décélération	Accélération/décélération linéaire, accélération/décélération en S	
	Profil en S	Courbe sinusoïdale, quadratique (sélectionnable)	
Retour à l'origine	Vitesse	Configuration possible pour le retour à l'origine et la recherche	
	Signal d'entrée	Entrée retour à l'origine, entrée proche de l'origine (near home), entrées interrupteurs fin de course (+ et -)	
	Signal de sortie	Signal de réinitialisation du compteur de déviation	
Mode de fonctionnement		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la position finale (accélération/décélération linéaire et en S)</li> <li>• Contrôle du point de passage (accélération/décélération linéaire et en S)</li> <li>• Retour à l'origine</li> <li>• Opération JOG (Nota 1)</li> <li>• Positionnement JOG</li> <li>• Entrée impulsionnelle (Nota 2)</li> <li>• Ratio de multiplication (×1, ×2, ×5, ×10, ×50, ×100, ×500, ×1000)</li> <li>• Modification de la fréquence en temps réel</li> </ul>	
Temps de démarrage		0,001ms / 0,005ms / 0,02ms	
Interface de sortie	Mode de sortie	Impulsionnelle/sens de rotation, sens horaire/anti-horaire	
	Plage de comptage	32 bits (avec signe, -2147483648 à +2147483647 impulsions)	
Fonction comptage des impulsions de retour (Nota 2)	Mode d'entrée	Entrée biphasee, entrée sens de rotation, entrée incrémentale/décrémentale (transfert multiple disponible pour chaque mode)	
	Comptage rapide max.	4MHz (entrée biphasee)	
		1MHz (entrée sens de rotation et entrée incrémentale/décrémentale)	
Autres fonctions		• Entrées interrupteurs fin de course (+ et -) intégrées	

(Nota 1) : Lorsque l'accélération/la décélération linéaire est sélectionnée, la vitesse de consigne peut être modifiée pendant le fonctionnement.

(Nota 2) : Les fonctions d'entrée impulsionnelle et de comptage des impulsions de retour utilisent la même borne d'entrée impulsionnelle. Une seule de ces fonctions peut être utilisée.

### Consommation de courant

Type d'unité		Consommation de courant
Contrôleur GM1 version RTE	AGM1CSR16T	400mA max.
Contrôleur GM1 version RTE	AGM1CSEC16P	400mA max.
Module d'entrées/sorties	AGM1X64D2	90mA max.
	AGM1Y64P	160mA max.
	AGM1XY64D2P	120mA max.
Module d'entrées / de sorties analogiques	AGM1AD8	130mA max.
	AGM1DA4	160mA max.
Module de sorties impulsives	AGM1PG04T	100mA max.
	AGM1PG04L	100mA max.

## Références produit

### Contrôleur

Nom du produit	Nombre d'axes	Réseau	Nombre d'E/S	Compteur rapide	Tension nominale	Caractéristiques des sorties	Référence produit
Contrôleur GM1 	16 axes	RTEX	16 entrées 16 sorties	2 voies	24V DC	Sortie transistor, courant absorbé (NPN)	<b>AGM1CSRX16T</b>
	32 axes	EtherCAT				Sortie transistor, courant de source (PNP)	<b>AGM1CSEC16P</b>

### Module d'entrées / de sorties

Nom du produit	Version	Nombre d'E/S	Caractéristiques techniques	Référence produit
Module d'entrées/sorties 	Entrée DC	64 entrées	24V DC, 32 entrées/ligne commune	<b>AGM1X64D2</b>
	Sortie transistor, courant absorbé (NPN)	64 sorties	Courant de charge maximum: 0,3A (à 20,4 jusqu'à 26,4V DC), 30mA (à 4,75V DC) 3,2A, 5A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	<b>AGM1Y64P</b>
	Entrée DC Sortie transistor, courant de source (PNP)	32 entrées 32 sorties	Entrée : 24V DC, 32 entrées/ligne commune Sortie : Courant de charge maximum: 0,3A (à 20,4 jusqu'à 26,4V DC), 30mA (à 4,75V DC) 3,2A, 5A/ligne commune, 32 sorties/ligne commune	<b>AGM1XY64D2P</b>

### Module d'entrées / de sorties analogiques

Nom du produit	Caractéristiques techniques	Nombre de voies	Référence produit
Module d'entrées analogiques 	Temps de conversion 50µs/voie Résolution 16 bits (maximum) Précision ±0,2% de la pleine échelle (à +25°C)	8 voies	<b>AGM1AD8</b>
Module de sorties analogiques 	Temps de conversion 50µs/4 voies Résolution 16 bits (maximum) Précision ±0,2% de la pleine échelle (à +25°C)	4 voies	<b>AGM1DA4</b>

### Module de sorties impulsives

Nom du produit	Type de sortie	Nombre d'axes contrôlés	Commande de vitesse	Référence produit
Module de sorties impulsives 	Transistor	4 axes	1pps à 500kpps	<b>AGM1PG04T</b>
	Line driver		1pps à 4 Mpps	<b>AGM1PG04L</b>

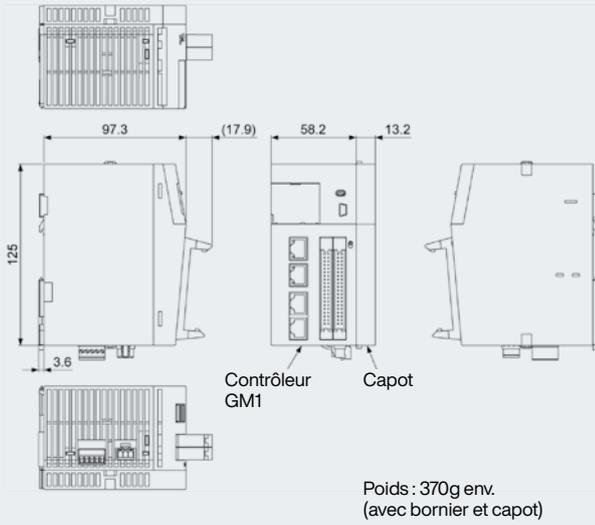
### Accessoires

Nom du produit	Description	Référence produit
Jeu de connecteurs à fils (40 broches) 	Pour le contrôleur GM1, pour les modules d'extension (2 pièces)	<b>AFP2801J</b>
Jeu de connecteurs pour câble plat (40 broches) 	À utiliser avec des câbles plats. Compatible avec le contrôleur GM1 et les modules d'extension (2 pièces)	<b>AFP2802J</b>

Nota: Les connecteurs ne sont pas inclus avec le contrôleur GM1 ou les modules d'extension. Vérifiez que vous avez les connecteurs requis.  
Le contrôleur GM1 est livré avec un câble d'alimentation (AFPG805J).

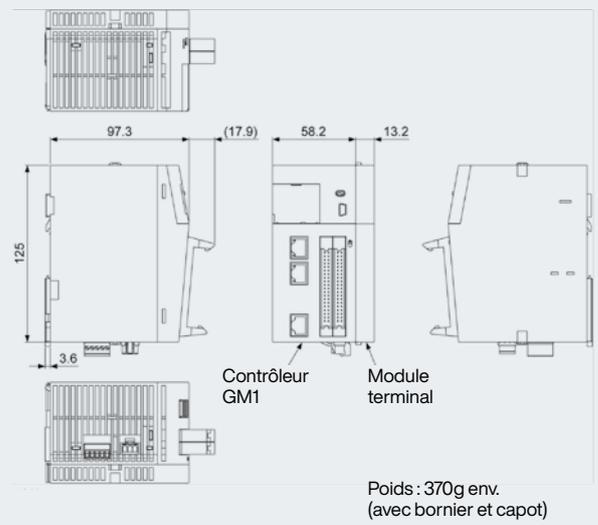
### Contrôleur GM1 (version RTEX)

Unité [mm]



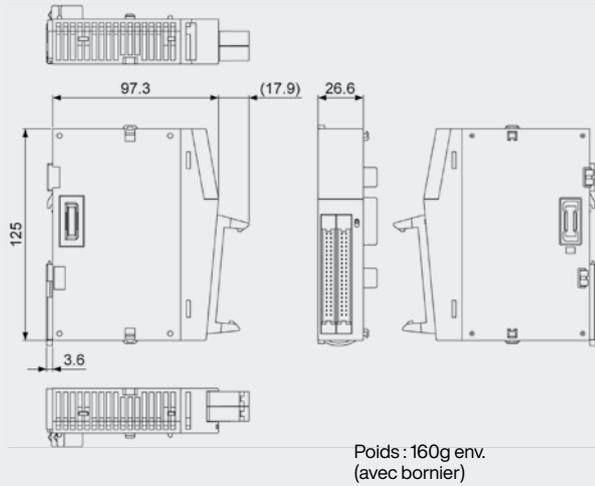
### Contrôleur GM1 (version EtherCAT)

Unité [mm]



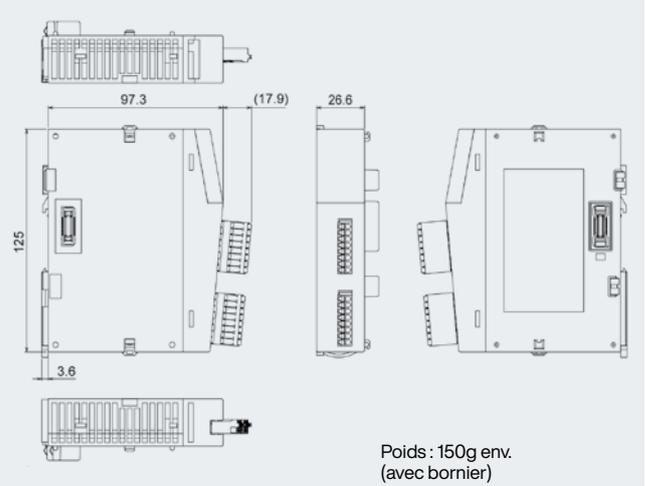
### Module d'E/S et module de sorties impulsionnelles

Unité [mm]



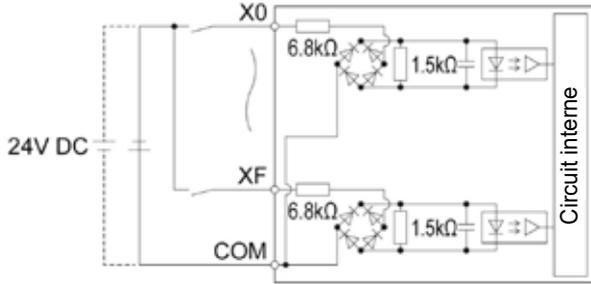
### Module d'entrées / de sorties analogiques

Unité [mm]

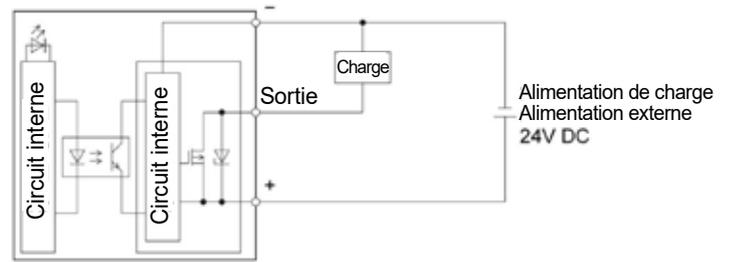


## Schéma de connexion

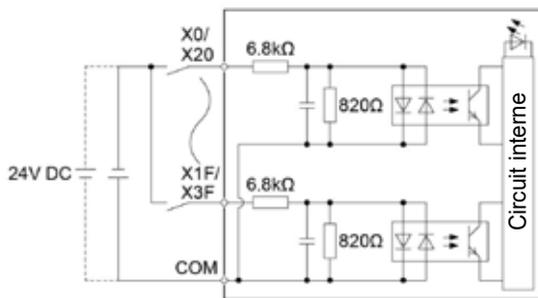
■ Schéma du circuit interne, côté entrées du contrôleur GM1



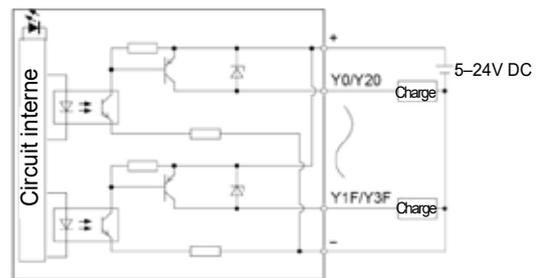
■ Schéma du circuit interne, côté sorties du contrôleur GM1 (type source, PNP)



■ Schéma du circuit interne, module 64 entrées numériques

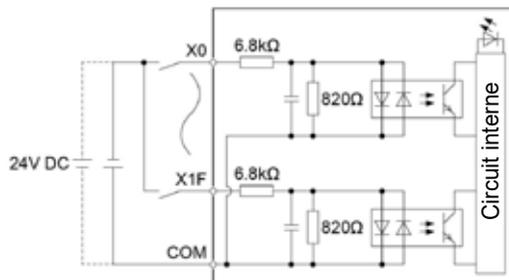


■ Schéma du circuit interne, module 64 sorties numériques (type source, PNP)

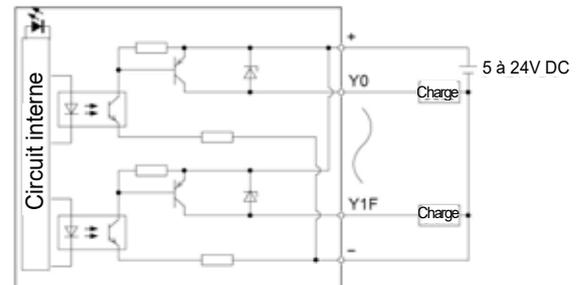


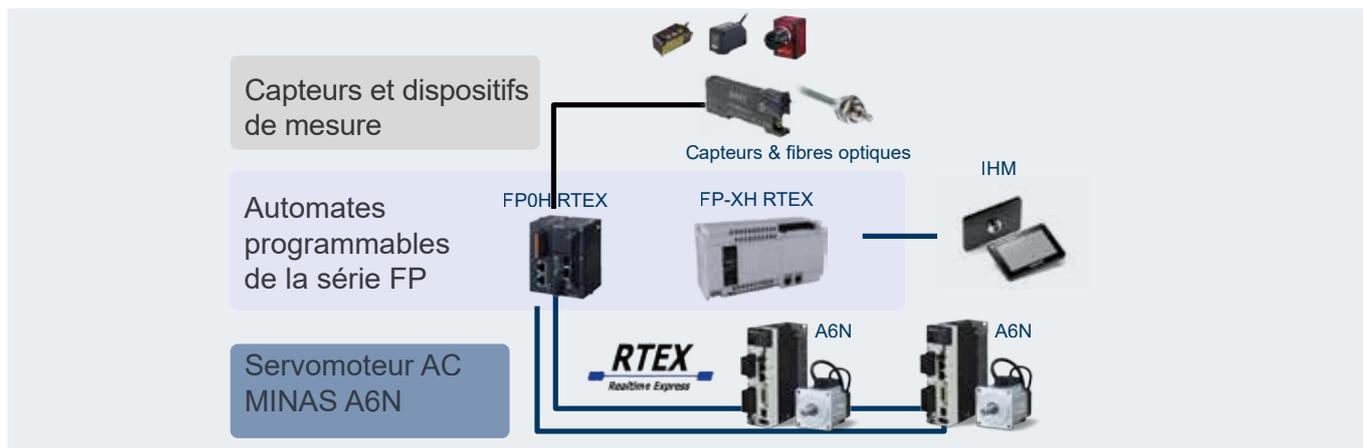
■ Schéma du circuit interne, module 64 E/S numériques (type source)

32 entrées



32 sorties





FP-XH



Nom du produit	Alimentation	Caractéristiques techniques	Capacité programme	Port RS232C	Port USB	Référence produit
Unité centrale FP-XH RTEX	100 à 240V AC	24V DC, 8 entrées 24V DC, sorties transistor (PNP, 0,5A) Interface RTEX pour gestion des axes (8 axes) Entrée impulsionnelle, 4 voies	24k/32k/40k pas	1 port	1 port	<b>AFPXH8N16PD</b>

FPOH



Nom du produit	Caractéristiques techniques		Référence produit
Unité centrale FPOH	Ethernet, 16 entrées, 16 sorties, 24 V DC Tension nominale de 24V DC	Sortie transistor NPN Sortie transistor PNP	<b>AFPOHC32ET</b> <b>AFPOHC32EP</b>
Module RTEX de positionnement FPOH	Interface RTEX pour gestion des axes (4 axes)		<b>AFPOHM4N</b>
	Interface RTEX pour gestion des axes (8 axes)		<b>AFPOHM8N</b>

Interface homme-machine



Série de produits	Écran	Résolution	Mémoire (RAM)	Écran tactile	Cache avant	Alimentation	Port USB	Carte SD	Port Ethernet	Port COM	Wi-Fi	Réf. produit
HMe	4,3 pouces TFT	480 x 272	256MB	Résistive		24V DC	1	/	1	1	/	<b>AIHME04</b>
	7,0 pouces TFT	800 x 480	256MB				1	/	1	1	/	<b>AIHME07</b>
	10,1 pouces TFT	1024 x 600	512MB				1	/	1	1	/	<b>AIHME10</b>
HMx700	5,0 pouces TFT	800x480	512MB	Écran tactile en verre capacitif projeté, multi-touch	Noir	24V DC	1	Oui	2	1	/	<b>AIHMX705</b>
	7,0 pouces TFT	800x480	1GB				2	Oui	3	1	/	<b>AIHMX707</b>
	10,1 pouces TFT	1280x800	1GB				2	Oui	3	1	/	<b>AIHMX710</b>
	15,6 pouces TFT	1366x768	2GB				2	Oui	3	1	/	<b>AIHMX715</b>
	21,5 pouces TFT	1920x1080	2GB				2	Oui	3	1	/	<b>AIHMX721</b>
HM5700	5,0 pouces TFT	800x480	1GB	Capacitif projeté, multi-touch		24V DC	1	/	1	/	/	<b>AIHMS705</b>
	7,0 pouces TFT	1024x600	1GB				1	/	1	/	Oui	<b>AIHMS707</b>
	10,1 pouces TFT	1280x800	1GB				1	/	1	/	Oui	<b>AIHMS710</b>
	15,6 pouces TFT	1366x768	2GB				1	/	1	/	Oui	<b>AIHMS715</b>
	21,5 pouces TFT	1920x1080	2GB				1	/	1	/	Oui	<b>AIHMS721</b>



En accord avec notre slogan **Your Committed Enabler**, nous nous engageons à respecter les normes internationales de durabilité les plus élevées, car nous sommes un **partenaire engagé**. Pour en savoir plus, veuillez consulter notre [site Internet](#).

## Panasonic Industry Europe GmbH

Caroline-Herschel-Strasse 100  
85521 Ottobrunn  
Tél. 49 89 45354-1000  
info.pieu@eu.panasonic.com  
industry.panasonic.eu