

Nouveaux horizons



L'automate programmable FX3S s'utilise dans de nombreuses applications.



FX3S : communications et commande en temps réel dans un seul appareil.

Mitsubishi Electric présente l'automate programmable FX3S, nouveau modèle de la gamme FX3 largement plébiscitée. Les principales caractéristiques de cet automate sont sa souplesse et ses possibilités d'extension, qui permettent à l'utilisateur de choisir les fonctionnalités nécessaires à une application donnée, d'où des économies sur le matériel.

Le modèle FX3S offre toutes les fonctionnalités possibles : entrées/sorties haut débit intégrées, sorties relais et plusieurs ports de communication intégrés. Il offre également des options pour les communications, la commande analogique et la régulation de température. Dans la gamme FX3, l'automate FX3S utilise de nombreuses ressources de programmation existantes pour les automates programmables FX3, ce qui réduit considérablement le temps et les coûts de configuration des systèmes.

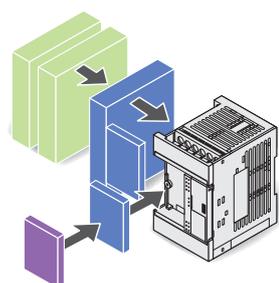
L'automate FX3S est conçu pour gérer les tâches de base telles que le simple positionnement, la commande analogique et la régulation de température. Il est parfaitement adapté aux petites applications autonomes qui ne nécessitent pas de tâches de commande complexes.

Cet automate compact convient particulièrement aux applications agro-alimentaires, ainsi qu'aux applications de manutention, de ventilation et de pompage pour l'irrigation et la domotique.

Nombreuses extensions

Outre l'interface RS422 intégrée pour les communications série à 115,2 kbps, l'automate FX3S utilise une gamme variée d'adaptateurs pour les communications RS232, RS485, RS422 et Ethernet utilisables pour connecter et commander des produits tiers tels que des lecteurs de code-barres et des imprimantes industrielles. De plus, des cartes d'extension compactes rajoutant des entrées/sorties analogiques se connectent directement dans l'automate sans nécessiter d'espace supplémentaire à droite ou à gauche de l'appareil. Il est possible de connecter une cassette mémoire pour augmenter la mémoire intégrée.

A gauche de l'automate, il est facile de connecter un adaptateur spécial pour des entrées analogiques, Ethernet et les communications série (compatibilité MODBUS). De plus, un port USB intégré (MINI B) sur la face avant permet de connecter facilement un PC ou un ordinateur portable pour le téléchargement à haut débit de programmes et la supervision.



Rapidité de traitement

L'automate programmable FX3S traite les instructions de base en 0,21 µs, ce qui est pratiquement 3 fois plus rapide que son prédécesseur, l'automate FX1S. Pour les utilisateurs, cela signifie une plus grande réactivité des programmes et un traitement plus précis des entrées, des sorties et des actions grâce à une surveillance plus fréquente.

Grande capacité pour les programmes

La mémoire EEPROM intégrée sans maintenance de l'automate FX3S enregistre jusqu'à 16 000 opérations. 4 000 opérations sont réservées au programme de l'automate et 12 000 sont utilisables pour les commentaires.

L'unité centrale prend en charge en commun 116 instructions différentes. Outre les instructions en virgule flottante, des instructions dédiées aux variateurs de fréquence sont prises en charge.

Traitement analogique

L'automate programmable FX3S est également disponible avec 2 entrées analogiques intégrées (FX3S-30M□-2AD). Avec un module d'extension analogique, ce modèle peut mesurer et traiter 6 valeurs analogiques.

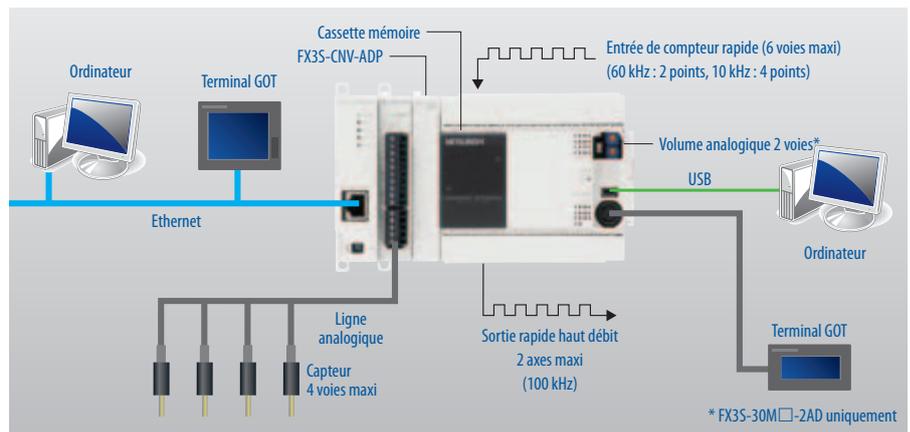
Commande de positionnement intégrée

La gamme FX3S est fournie avec des compteurs rapides (jusqu'à 60 kHz) et des sorties pour trains d'impulsions (pour 2 axes et jusqu'à 100 kHz). Les compteurs rapides sont configurables en entrée mono ou biphasée.



Positionnement simple dans des cellules de production compactes

Les sorties de trains d'impulsions sont configurables pour envoyer des flux continus d'impulsions à différentes fréquences ou un nombre défini d'impulsions à une même fréquence. Les simples solutions de positionnement sont ainsi efficaces avec peu de matériel et de programmation.



Exemple de configuration du système

Programmation facile

La programmation simple de la famille FX associant les instructions de base et des applications. Les instructions de base sont communes à tous les automates programmables FX. Les instructions applicatives offrent des options de commande spécialisées telles que les comparaisons de données, la régulation PID et les communications, toutes disponibles sur l'automate FX3S.



Programmation avec GX Works2

Pour la programmation de l'automate FX3S, le logiciel GX Works2 est le choix incontournable. Avec une interface ergonomique, cet outil de programmation simple, intuitif et efficace réduit le temps de développement.

Composant de l'environnement technique intégré Mitsubishi Electric iQ Works, avec son interface ergonomique cet outil de programmation simple, intuitif et efficace réduit le temps de développement.

Compatibilité avec la norme mondiale

L'automate FX3S est conforme à la Directive CE et aux normes UL : il s'agit donc d'un produit fiable. Une plus grande souplesse est même possible avec le choix entre des entrées en logique positive ou négative.



Caractéristiques

Caractéristiques	FX3S-10M□	FX3S-14M□	FX3S-20M□	FX3S-30M□	FX3S-30M□-2AD	
Entrées/sorties	Maxi 30					
Plage d'adresses	X0–X17/Y0–Y15 (base octale)					
Alimentation	100–240 Vca, 50/60 Hz ou 24 Vcc				100–240 Vca	
Mémoire pour les programmes	EEPROM (interne) 16 000 opérations, cassette mémoire EEPROM interchangeable ; la capacité pour les programmes est limitée à 4 000 opérations					
Temps de traitement des instructions	0,21 µs/instruction de base					
Entrées numériques intégrées	Nombre d'entrées	6	8	12	16	
	Tension des signaux d'entrée	24 Vcc (±10 %)				
	Logique des entrées	négative/positive				
	Temps de réponse/Réactivité	Environ 10 ms				
	Isolement	Par optocoupleur				
Entrées analogiques intégrées	Nombre d'entrées	—			2	
	Plage d'entrée analogique	—			0–10 Vcc	
Sorties intégrées	Nombre de sorties	4	6	8	14	
	Tension de coupure	<240 Vca, <30 Vcc (sortie relais), 5 à 30 Vcc (sortie transistor)				
	Type de sortie	Transistor ou relais				
	Charge maximale	résistive	2 A/point, maxi 8 A pour 4 points de sortie/borne commune (relais), 0,5 A/point ; maxi 0,8 A pour 4 points de sortie/borne commune (transistor)			
		inductive	80 VA (relais), 12 W/point (sous 24 Vcc) ; maxi 19,2 W pour 4 points de sortie/borne commune (transistor)			
	Temps de réponse/Réactivité	10 ms (relais), < 5 µs (pour Y000 et Y001) / 0,2 ms (pour toutes les autres sorties) (transistor)				
Isolement	Par optocoupleur					
Compteurs rapides	21 au total, avec 16 compteurs monophasés (C235–C250) et 5 compteurs biphasés (C251–C255)					
Plage de comptage	-2 147 483 648–2 147 483 647					
Alimentation	24 Vcc, 400 mA					
Environnement	Température ambiante 0 à 55 °C ; humidité relative 5 à 95 %					

Dimensions

Type	X
FX3S-10M□	60
FX3S-14M□	60
FX3S-20M□	75
FX3S-30M□	100
FX3S-30M□-2AD	100

Toutes les cotes sont indiquées en mm

