

FX3U

MELSEC

Un nouveau concept pour un automate programmable encore plus puissant et performant



Capacité accrue en E/S pour le contrôle de système évolué



Jusqu'à 4,5 fois plus rapide pour un temps de traitement plus court



5 fois plus de capacité de stockage pour faciliter l'écriture du programme



8 fois plus de mémoire pour des programmes plus longs et plus complexes

FX3U – Un nouveau concept d'automatisme

Le nouvel automate FX3U combine souplesse et performances revues.



Introduction ///

Nouveau bus haut débit

Le concept FX3U accroît les chances de pouvoir configurer l'automate directement en fonction de vos besoins. Dans la lignée de la famille FX, l'automate FX3U est extensible avec une grande variété d'options. Le FX3U est doté d'un bus de communication amélioré qui passe automatiquement en mode haut débit dès lors qu'il doit communiquer avec les nouveaux modules d'extension FX3U. La compatibilité est toujours assurée avec les blocs d'extension FX2N et FX0N, pour lesquels l'automate FX3U s'adapte en réduisant le débit du bus, lorsqu'ils sont utilisés.

Souplesse accrue grâce aux adaptateurs

L'automate FX3U présente une avancée majeure en matière de design : un nouveau bus d'extension pour adaptateurs, sur le côté gauche de l'automate FX3U. Grâce à ce bus, il est désormais possible d'ajouter des

modules analogiques et sondes de température supplémentaires, ainsi que plusieurs modules de communication et de positionnement. Néanmoins, le bénéfice pour l'utilisateur réside surtout dans le fait que les adaptateurs analogiques et de positionnement n'ont plus besoin des classiques ins-



Le FX3U est utilisable aussi bien avec les nouveaux modules FX3U qu'avec les classiques blocs d'extension FX2N et FX0N.

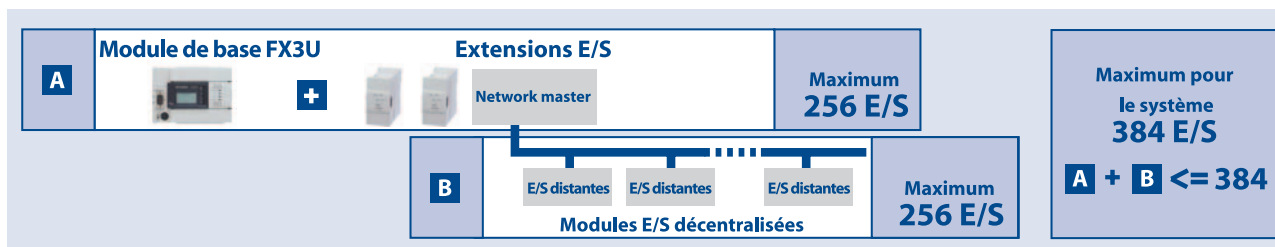
tructions To/From pour leur configuration et leur exploitation. Tout le contrôle est réalisé par des registres de données et des bits de consigne en accès direct.



FX3U inaugure un tout nouveau système d'adaptateurs directement programmables.

S'ensuivent une mise en service plus rapide, une facilité d'emploi accrue et surtout, des vitesses de traitement bien plus élevées.

Nouveautés ///



L'automate FX3U peut gérer plus d'E/S avec ou sans réseaux de communications

Capacité accrue en E/S

Avec ses fonctions réseau améliorées, l'automate FX3U a besoin de davantage d'entrées/sorties (E/S). Il supporte donc les systèmes dont les E/S locales et réseau peuvent être cumulées pour totaliser jusqu'à 384 d'E/S. Pour l'utilisateur, c'est synonyme d'un meilleur contrôle et de plus grandes possibilités de pour la construction d'un système complexe.

Par ailleurs, l'automate FX3U est pleinement compatible avec les réseaux Profibus/DP, ainsi qu'Ethernet TCP et UDP.

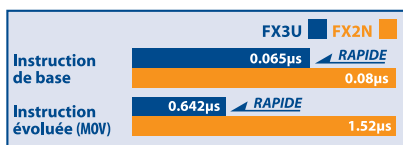
Jusqu'à 4,5 fois plus rapide

La conséquence en est une amélioration considérable du temps de cycle total avec des instructions de base traitées en 0.065 µs. Pour l'utilisateur, c'est un gain en vitesse de réaction du programme et en précision de gestion du procédé, puisque les entrées, les sorties et les actions sont traitées et contrôlées à une fréquence supérieure.

8 fois plus de mémoire

L'automate FX3U est doté en standard d'une mémoire programme interne de 64000 pas, soit 8 fois plus que le FX2N.

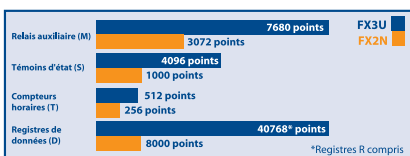
Plus de mémoire permet à l'utilisateur d'écrire des programmes plus longs et plus complexes, de stocker davantage de données ou de tirer un meilleur parti des outils de programmation IEC 61131-3.



Avec le FX3U, des gains de performance dans tous les domaines.

5 fois plus de capacité de stockage

Avec une mémoire programme surdimensionnée vient le besoin pour davantage d'appareils opérationnels, tels que compteurs horaires, témoins d'état, relais auxiliaires ou registres de données. Le FX3U offre une capacité accrue dans tous ces domaines majeurs, et facilite ainsi la construction de programme. La capacité en registres de données a été multipliée par un facteur 5 pour tenir compte des besoins des utilisateurs, dont les exigences vont croissantes pour les besoins de traçabilité



Avec le FX3U, des gains de performance dans tous les domaines.

des procédés demandant l'enregistrement d'un grand nombre d'informations.

75 instructions nouvelles

L'automate FX3U offre 75 nouvelles instructions par rapport au FX2N. Avec elles, la création de programme peut désormais compter sur 209 instructions au total. Elles respectent toutes le concept traditionnel FX Applied, conçu pour simplifier et accélérer les tâches de conception des applications et d'écriture des programmes, tout en réduisant le risque d'erreur.

Parmi ces nouvelles instructions, plusieurs permettent une meilleure maîtrise du traitement des données, avec de nouvelles commandes de comparaison et de manipulation de chaînes de caractères.

Positionnement précis et performant

L'automate FX3U a été conçu pour embarquer 6 compteurs haute vitesse de 100 kHz chacun. Combinés à 3 sorties à train d'impulsions, ils permettent à l'utilisateur de configurer directement des systèmes simples de positionnement 3 axes, sans avoir recours à des modules supplémentaires.

Toutefois, les nouveaux adaptateurs compteur haute vitesse et train d'impulsions peuvent apporter au FX3U des performances maximum en matière de positionnement. Chaque module est capable de traiter les signaux jusqu'à 200 kHz.

Le FX3U en résumé

Plage d'E/S

16 à 384 (E/S discrètes, 256 maximum)

Mémoire programme

64000 pas (standard)

Traitement des instructions de base

0,065 µs/instruction logique

Traitement des signaux analogiques

Jusqu'à 80 entrées analogiques,

48 sorties analogiques

Résolution analogique

8, 12 et 16 bits

Options analogiques

14 entrées, sorties analogiques et

blocs thermiques parmi lesquels

choisir

Positionnement

Interne:

6 compteurs haute vitesse (100 kHz)

2 compteurs haute vitesse (10 kHz)

3 sorties à train d'impulsions (100 kHz),

module à transistor seulement

Externe:

Module adaptateur compteur haute

vitesse (200 kHz)

Adaptateur train d'impulsions (200 kHz)

Bloc de sortie à train d'impulsions

(1 MHz)

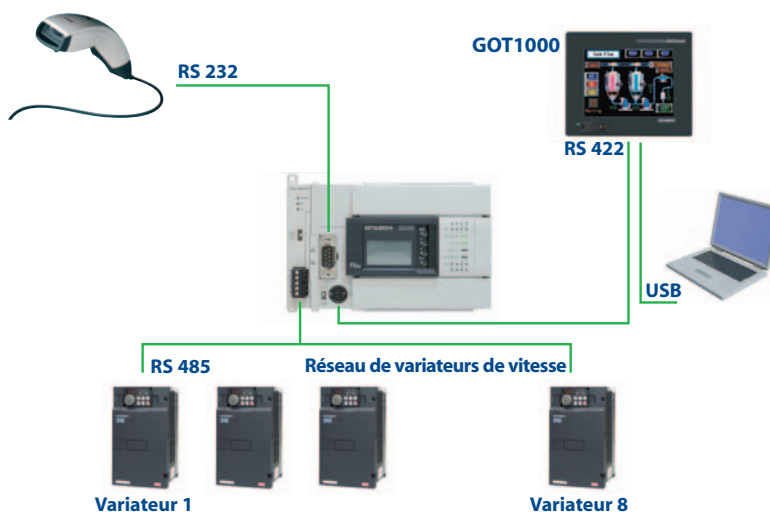
Communications intégrées ///

Doué pour la communication

L'automate FX3U a encore renforcé les capacités de communication de la famille FX.

Avec les nouveaux adaptateurs, il est possible de faire fonctionner simultanément jusqu'à 3 canaux de communication RS, ce qui permet le raccordement de plusieurs IHM à un seul automate ou des combinaisons variées entre IHM, appareils d'autres marques et console de programmation – à vous de choisir.

L'automate FX3U est également compatible avec les réseaux de terrain les plus variées, dont notamment AS-interface, Profibus/DP, CC-Link, DeviceNet, CANopen et Ethernet.



Le FX3U offre une grande diversité d'options de communication.

Caractéristiques techniques ///

Caractéristiques	FX3U
Points d'E/S (adresses)	Maximum 384 au total (avec E/S distantes) plage d'adresses maxi. 256 en adressage direct et maxi. 256 E/S en réseau
Mémoire programme	RAM de 64000 pas (interne), FL-ROM interchangeable pour faciliter les échanges de programme
Temps de cycle	0,065 µs/instruction de base
Nombre d'instructions	27 instructions SFC, 2 instructions LD, 209 instructions appliquées
Langage de programmation	Langages IEC 1131-3 types LD, IL, SFC avec logiciel GX IEC Developer
Exécution de programme	Exécution cyclique, traitement refreshmode
Bit interne	7680
Bit système	512
Bit d'état	4096
tempo	512
Compteur	235
Compteur rapide	8 points 1 phase (6 points 100 kHz maxi., 2 points 10 kHz maxi.); 2 points 2 phases 50 kHz maxi.
Horloge temps réel	Année, mois, jour, heure, minute, seconde, jour de la semaine
Registre de données	8000
Registre de fichiers	32768
Registre d'index	16
Registre spécial	512
Pointeur	4096
Imbrications	8
Entrées d'interruption	6
Options de communication	Ethernet (TCP/UDP), Profibus/DP, CC-Link, DeviceNet, CANopen, AS-interface, RS 485, RS 232, USB

HEADQUARTERS

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. 25, Boulevard des Bouvets F-92741 Nanterre Cedex Tél: +33 1 55 68 55 68	FRANCE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Tél: +49 (0) 2102 / 486-0	ALLEMAGNE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Westgate Business Park, Ballymount IRL-Dublin 24 Tél: +353 (0) 1 / 419 88 00	IRELANDE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Via Pasarella 12 I-20041 Agrate Brianza (MI) Tél: +39 039 6053 1	ITALIE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Carretera de Rubi 76-80 E-08190 Sant Cugat del Valles Tél: +34 9 3 / 565 3131	ESPAGNE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Travelers Lane GB-Hatfield Herts. AL10 8 XB Tél: +44 (0) 1707 / 27 61 00	GB

RESEAU DE DISTRIBUTION EN EUROPE

GEVA Wiener Straße 89 AT-2500 Baden Tél: +43 (0) 2252 / 85 55 20	AUTRICHE	UTEKO A.B.E.E. S. Mavrogenous Str. GR-18542 Piraeus Tél: +302 (0) 10 / 42 10 050	GRÈCE	UAB UTU POWEL Savanoriu pr. 187 LT-2053 Vilnius Tél: +370 (0) 52323-101	LITUANIE	Automatika Sever Ltd. Lva Tolstogo Str. 7, Off. 311 RU-197376 St Petersburg Tél: +7 812 1183 238	RUSSIE	STC Drive Technique Poslannikov Per., 9, Str.1 RU-107005 Moscow Tél: +7 095 790 7210	RUSSIE	GTS Danilovce Cad. No. 43 Kat. 2 TR-80270 Okmeydanı-Istanbul Tél: +90 (0) 212 / 320 1640	TURQUIE
Tehnikon Otkrytskaya 16/5, Ap. 704 BY-220030 Minsk Tél: +375 (0) 17 / 210 4626	BELARUSSIE	Meltrade Ltd. Fertő Utca 14. HU-1107 Budapest Tél: +36 (0)1 / 431-9726	HONGRIE	Intehsis srl Bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Tél: +373 (0)22/ 66 4242	MOLDAVIE	Consys Promyshlennaya St. 42 RU-198099 St Petersburg Tél: +7 812 325 3653	RUSSIE	CRAFT Branka Krsmanovica Str. 43-V SG-18000 Nis Tél: +381 (0)26 / 617 163	SERBIE ET MONTENEGRO	CSC Automation Ltd. 15, M. Raskova St., Fl. 10, Office 1010 UA-02002 Kiev Tél: +380 (0) 44 / 494 3355	UKRAINE
Koning & Hartman B.V. Researchpark Zellik, Pontbeeklaan 43 BE-1731 Brussels Tél: +32 (0)2 / 467 17 51	BELGIQUE	Meltrade Automatika Kft. 55, Harmat St. HU-1105 Budapest Tél: +36 (0)1 / 2605 602	HONGRIE	Beijer Electronics A/S Teghlyerveisen 1 NO-3002 Drammen Tél: +47 (0) 32 / 24 30 00	NORVÈGE	Electrotechnical Shetnikina St. 33, Office 116 RU-630088 Novosibirsk Tél: +7 3832 / 119598	RUSSIE	INEA SR d.o.o. Karadjordjeva 12/260 SG-113000 Smederevo Tél: +381 (0)26 / 617 163	SERBIE ET MONTENEGRO	AutoCont Control s.c.o. Radlinského 47 SK-02601 Dolní Kubín Tél: +421 435868 210	SLOVAQUIE
AKINATHON Andrei Ijapchev Blvd. Ph 21 4 BG-1756 Sofi Tél: +359 (0) 2 / 97 44 05 8	BULGARIE	Ilan & Gavish Ltd. 24 Shenkar St., Kiryat Arie IL-49001 Petah-Tiqva Tél: +972 (0) 3 / 922 18 24	ISRAËL	Koning & Hartman B.V. Donauweg 2 B NL-1000 AK Amsterdam Tél: +31 (0)20 / 587 76 00	PAYS-BAS	Elektrostyl Poslannikov Per., 9, Str.1 RU-107005 Moscow Tél: +7 095 542 4323	RUSSIE	AutoCont Control s.c.o. Radlinského 47 SK-02601 Dolní Kubín Tél: +421 435868 210	SLOVAQUIE	INEA d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Tél: +386 (0) 1-513 8100	SLOVÈNIE
Isais poulsen Geminevej 32 DK-2670 Geve Tél: +45 (0) 70 / 10 15 35	DANEMARK	Tevel Electronics Ltd. Box 6272 IL-42160 Netanya Tél: +972 (0) 9 / 863 08 91	ISRAËL	MPL Technology Sp. z o.o. ul. Sliczna 36 PL-31-444 Kraków Tél: +48 (0) 12 / 632 28 85	POLOGNE	Elektrostyl Krasnij Prospekt 220-1, Office No. 312 RU-630049 Novosibirsk Tél: +7 3832 / 106618	RUSSIE	INEA d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Tél: +386 (0) 1-513 8100	SLOVÈNIE	Beijer Electronics AB Box 426 S-20124 Malmö Tél: +46 (0) 40 / 35 86 00	SUÈDE
UTU Elektrotehnika AS Pärnu mnt.116H EE-11317 Tallinn Tél: +372 (0) 6 / 51 72 80	ESTONIE	Kazymatomatronics Ltd. 2, Sčadskogo Str. KAZ-470046 Karaganda Tél: +7 3212 50 11 50	KAZAKHSTAN	AutoCont Nemocioski 12 CZ-702 00 Ostrava 2 Tél: +420 59 / 6152 111	RÉPUBLIQUE TCHÈQUE	ICOS Ryazanskij Prospekt, 8A, Off. 100 RU-109428 Moscow Tél: +7 095 232 0207	RUSSIE	ECONOTEK AG Postfach 282 CH-8309 Nürensdorf Tél: +41 (0) 1 / 838 48 11	SUISSE	CBI Ltd. Private Bag 2016 ZA-1600 Isando Tél: +27 (0) 11 / 928 2000	AFRIQUE DU SUD
Beijer Electronics OY Ansatie 6a FI-01740 Vantaa Tél: +358 (0) 9 / 886 77 500	FINLANDE	SIA POWEL Lienes iela 28 LV-1009 Riga Tél: +371 784 / 2280	LETTONIE	Sirius Trading & Services srl Str. Biharia Nr. 67-77 RO-013981 Bucuresti 1 Tél: +40 (0) 21 / 201 1146	ROUMANIE	NPP Uralelektra Sverdlova 11A RU-620027 Ekaterinburg Tél: +7 34 32 / 532745	RUSSIE	ECONOTEK AG Postfach 282 CH-8309 Nürensdorf Tél: +41 (0) 1 / 838 48 11	SUISSE	CBI Ltd. Private Bag 2016 ZA-1600 Isando Tél: +27 (0) 11 / 928 2000	AFRIQUE DU SUD



Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Gothaer Straße 8 /// D-40880 Ratingen /// Germany
Tel.: +49(0)2102 4860 /// Fax: +49(0)2102 486112 /// info@mitsubishi-automation.com /// www.mitsubishi-automation.fr

Les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis /// Art-Nr. 166962-A /// 03.2006