

FX3S

MELSEC PLC compacto

El acceso al mundo de los controladores compactos



Una gran potencia en poco espacio



La máxima flexibilidad también en los sistemas pequeños



Interfaz USB integrada para la comunicación y programación



Extensible gracias a las ampliaciones opcionales que ofrece

Nuevas posibilidades



FX3S puede utilizarse para una gran variedad de aplicaciones.



FX3S ofrece comunicación y control en tiempo real en un solo dispositivo

Mitsubishi Electric presenta el control lógico programable FX3S, el nuevo modelo básico de la prestigiosa serie FX3. Las características más destacables del PLC FX3S son su flexibilidad y capacidad de ampliación. Los usuarios pueden ceñirse solo a las funcionalidades que requieran para su aplicación, economizando así costes de hardware.

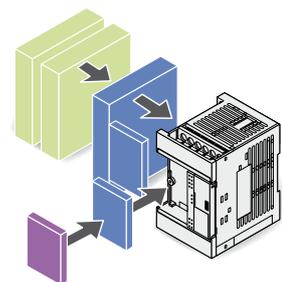
El PLC de la serie FX3S ofrece una funcionalidad plena de PLC, entradas y salidas integradas de alta velocidad, modelos con salidas de relé y varios puertos integrados de comunicación. Brinda asimismo otras posibilidades de ampliación para el control de comunicación, analógico y de temperatura. El FX3S, como forma parte de la serie FX3, puede utilizar muchos de los recursos de programación existentes para otros PLC de la serie FX3. De esta forma se ahorra tiempo y costes al instalar el sistema.

El PLC FX3S ha sido concebido para los cometidos básicos de control, como por ej. un posicionamiento simple o el procesamiento de valores analógicos y el control de la temperatura. Se presta a la perfección para las aplicaciones autónomas que no requieran funciones complejas de control. El FX3S resulta especialmente idóneo para la industria alimentaria, de tabaco y bebidas, así como la manipulación de materiales y las aplicaciones de ventiladores y bombas para la irrigación y la domótica.

Más posibilidades de ampliación

Además de la interfaz RS422 estándar con 115,2 kbps para la comunicación en serie, el FX3S puede utilizar una amplia gama de módulos adaptadores opcionales de extensión que permiten la comunicación vía RS232, RS485 y RS422. Se pueden emplear para conectar y controlar dispositivos de otras marcas como lectores de códigos de barras o impresoras industriales. Hay asimismo adaptadores de extensión compactos para otras salidas y entradas digitales que se pueden insertar directamente en el control y así no ocupan espacio de instalación adicional a la derecha o a la izquierda del control. Para ampliar la memoria interna, se puede conectar también un casete de memoria.

En el costado izquierdo del PLC se pueden conectar fácilmente adaptadores especiales para entradas analógicas, Ethernet y comunicación en serie (compatible con MODBUS). El puerto USB (Mini B) integrado en el frente permite la conexión con prácticamente cualquier PC o portátil, para cargar o descargar programas con supervisión incluida.



Elevada velocidad de proceso

El FX3S procesa las instrucciones estándar en 0,21 μ s, casi 3 veces más rápido que su antecesor, el FX1S. Para el usuario, esto significa que el programa actúa con mayor agilidad y el proceso se desarrolla mejor y con más precisión porque las entradas, salidas y operaciones se procesan más rápido y se supervisan varias veces por segundo.

Gran capacidad para programas

La memoria EEPROM integrada y sin mantenimiento del FX3S puede guardar hasta 16.000 pasos. 4.000 pasos están reservados para el programa de PLC y hasta 12.000 pasos se pueden emplear para comentarios. La CPU de FX3S conoce un total de 116 instrucciones de aplicación diferentes. Además de los comandos de coma flotante, también son aplicables instrucciones especiales para la comunicación con convertidores de frecuencia.

Procesamiento de valores analógicos

El FX3S está disponible también en un modelo (FX3S-30M□-2AD) con 2 entradas analógicas integradas. Con este modelo, junto con un adaptador de extensión analógico opcional, se pueden captar y procesar hasta 6 valores analógicos.

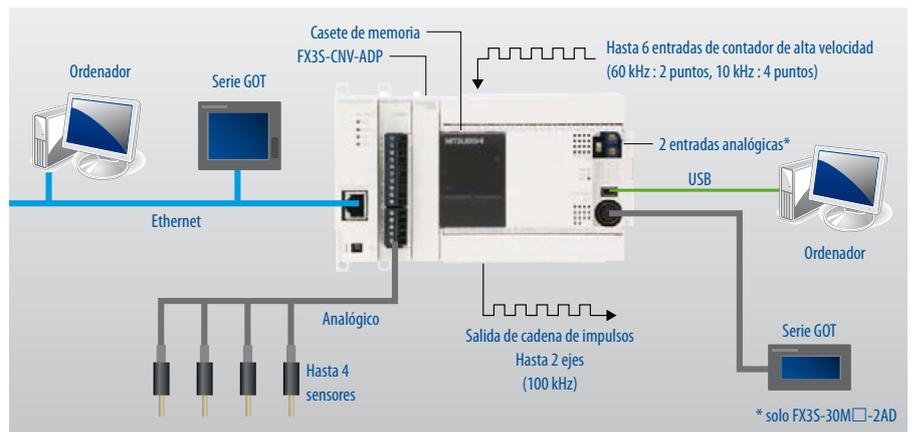
Control integrado de posicionamiento

La serie FX3S tiene un contador de alta velocidad (hasta 60 kHz) y salidas de tren



Tareas de posicionamiento simples en células de producción compactas

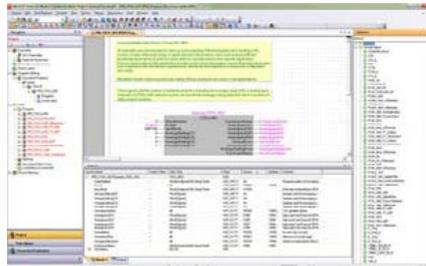
de pulsos de impulsos (para 2 ejes y hasta 100 kHz). Los contadores de alta velocidad se pueden configurar como entrada monofase o bifase.



Ejemplo de una configuración de sistema

La salida de tren de pulsos se puede configurar para emitir continuamente impulsos a diferentes frecuencias o una cantidad especificada de impulsos a una frecuencia establecida. De este modo se pueden realizar soluciones simples de posicionamiento de forma efectiva y sin gran inversión en hardware o programación.

Una programación sencilla



Programación con GXWorks2

La familia FX tiene una estructura sencilla de programación formada por instrucciones básicas y de aplicación. Las instrucciones básicas son idénticas para todos los PLC de la familia FX. Las instrucciones de aplicación permiten ejecutar procesos especiales de control, como por ej. comparaciones de datos, regulación PID o comunicación. Estas últimas son específicas del FX3S.

Para programas FX3S se puede usar GXWorks2. Esta herramienta de programación destaca por su potencia, eficacia y carácter intuitivo, acelera la creación del programa y cuenta con una interfaz del usuario fácil de usar. Forma parte del entorno de desarrollo iQ Works de Mitsubishi Electric.

Compatible con estándares globales

FX3S cumple la directiva comunitaria y el estándar UL. Una fuente de confianza. Se alcanza una flexibilidad aún mayor gracias a la posibilidad de elegir entre las entradas de conmutación positiva y negativa.



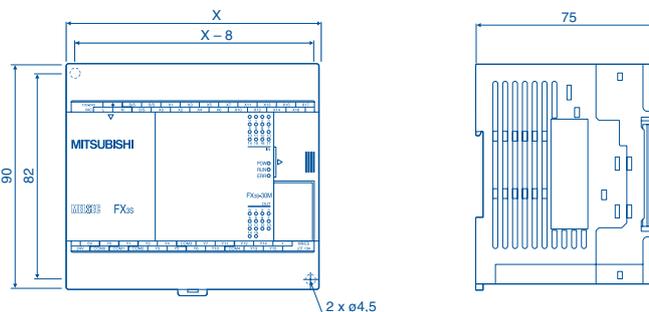
Datos técnicos

Especificaciones		FX3S-10M□	FX3S-14M□	FX3S-20M□	FX3S-30M□	FX3S-30M□-2AD
Número de E/S (direcciones)		Máx. 30				
Nomenclatura		X0–X17/Y0–Y15 (octal)				
Fuente de alimentación		100–240 V AC, 50/60 Hz o 24 V DC				100-240 V AC
Memoria del programa		EEPROM integrada para 16.000 pasos, casete de memoria EEPROM intercambiable; la memoria de programa se limita a 4.000 pasos				
Tiempo de procesamiento		0,21 µs por instrucción básica				
Entradas digitales integradas	Número de entradas	6	8	12	16	
	Potencial de las señales de entrada	24 V DC (±10 %)				
	Potencial de las señales de entrada	con lógica negativa (sink) o positiva (source)				
	Tiempo de reacción	aprox. 10 ms				
Aislamiento		mediante optoacoplador				
Entradas analógicas integradas	Número de entradas	–				2
	Rango analógico de entrada	–				0-10 V DC
Salidas integradas	Número de salidas	4	6	8	14	
	Tensión de conmutación	<240 V AC, <30 V DC (salida de relé), 5–30 V DC (salida de transistor)				
	Tipo de salida	Relé o transistor				
	Carga máx. de conmutación	2 A por salida, máx. 8 A por grupo con 4 salidas (relé), 0,5 A por salida; máx. 0,8 A por grupo con 4 salidas (transistor)				
		Carga resistiva en ohmios 80 VA (relé), 12 W por salida (con 24 V DC); máx. 19,2 W por grupo con 4 salidas (transistor) Carga inductiva				
Tiempo de reacción		10 ms (relé), <5 µs (para Y000 y Y001)/0,2 ms (para las demás salidas) (transistor)				
Aislamiento		mediante optoacoplador				
Contador de alta velocidad		21 en total, formados por 16 contadores monofase (C235–C250) y cinco contadores bifase (C251–C255)				
Rango del conteo:		–2,147,483,648 hasta 2,147,483,647				
Fuente de tensión de servicio		24 V DC, 400 mA				
Condiciones ambientales		Temperatura ambiente: 0–55 °C, humedad relativa: 5-95 %				

Dimensiones

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

Todas las medidas en mm



European Offices

Mitsubishi Electric Europe B.V. Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Phone: +49 (0)2102 / 486-0	Germany	Mitsubishi Electric Europe B.V. 52, bld. 3 Kosmodamianskaya nab 8 floor RU-115054 Moscow Phone: +7 495 / 721 2070	Russia
Mitsubishi Electric Europe B.V. Radlická 751/13e Avenir Business Park CZ-158 00 Praha 5 Phone: +420 251 551 470	Czech Rep.	Mitsubishi Electric Europe B.V. Carretera de Rubí 76-80 Apdo. 420 E-08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) Phone: +34 (0) 93 / 5653131	Spain
Mitsubishi Electric Europe B.V. 25, Boulevard des Bouvets F-92741 Nanterre Cedex Phone: +33 (0)1 / 55 68 55 68	France	Mitsubishi Electric Europe B.V. (Scandinavia) Fjellievägen 8 SE-22736 Lund Phone: +46 (0) 8 625 10 00	Sweden
Mitsubishi Electric Europe B.V. Vale Colleoni 7 Palazzo Sirio I-20864 Agrate Brianza (MB) Phone: +39 039 / 60 53 1	Italy	Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş. Şerifali Mahallesi Nutuk Sokak No:5 TR-34775 Ümraniye-İSTANBUL Phone: +90 (0)216 / 526 39 90	Turkey
Mitsubishi Electric Europe B.V. Westgate Business Park, Ballymount IRL-Dublin 24 Phone: +353 (0)1 4198800	Ireland	Mitsubishi Electric Europe B.V. Travellers Lane UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB Phone: +44 (0)1707 / 28 87 80	UK
Mitsubishi Electric Europe B.V. ul. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Phone: +48 (0) 12 630 47 00	Poland	Mitsubishi Electric Europe B.V. Dubai Silicon Oasis United Arab Emirates - Dubai Phone: +971 4 3724716	UAE

Representatives

GEVA Wiener Straße 89 A-2500 Baden Phone: +43 (0)2252 / 85 55 20	Austria	Beijer Electronics A/S Lykkegårdsvej 17 DK-4000 Roskilde Phone: +45 (0)46 / 75 76 66	Denmark	Beijer Electronics SIA Rītašmašas iela 23 LV-1058 Rīga Phone: +371 (0)6 / 784 2280	Latvia	Sirius Trading & Services Aleea Lacul Morii Nr. 3 RO-060841 Bucuresti, Sector 6 Phone: +40 (0)21 / 430 40 06	Romania	I.C. SYSTEMS Ltd. 23 Al-Saad-Al-Alee St. EG-Sarayat, Maadi, Cairo Phone: +20 (0) 2 / 235 98 548	Egypt
OOO TECHNIKON Prospect Nezavisimosti 177-9 BY-220125 Minsk Phone: +375 (0)17 / 393 1177	Belarus	HANS FOLSGAARD A/S Carretera de Rubí 76-80 Apdo. 420 DK-4600 Køge Phone: +45 4320 8600	Denmark	Beijer Electronics UAB Goštautu g. 3 LT-48324 Kaunas Phone: +370 37 262707	Lithuania	INEA SR d.o.o. Ul. Karadordjeva 12/217 SER-11300 Smederevo Phone: +381 (0)64 / 68 55 187	Serbia	GIRIT CELADON Ltd. 12 Haomant Street IL-42505 Netanya Phone: +972 (0)9 / 863 39 80	Israel
ESCO DRIVES Culliganlaan 3 BE-1831 Diegem Phone: +32 (0)2 / 717 64 60	Belgium	Beijer Electronics Eesti OÜ Pärnu mnt. 160i EE-11317 Tallinn Phone: +372 (0)6 / 51 81 40	Estonia	ALFATRADE Ltd. 99, Paola Hill Malta-Paola PLA 1702 Phone: +356 (0)21 / 697 816	Malta	SIMAP SK Jána Derku 1671 SK-911 01 Trenčín Phone: +421 (0)32 743 0472	Slovakia	CEG LIBAN Cebaco Center/Block A Autostrade DORA Lebanon-Beirut Phone: +961 (0)1 / 240 445	Lebanon
KONING & HARTMAN B.V. Woluwelaan 31 BE-1800 Vilvoorde Phone: +32 (0)2 / 257 02 40	Belgium	Beijer Electronics OY Vanha Nurmijärventie 62 FIN-01670 Vantaa Phone: +358 (0)207 / 463 500	Finland	INTEHESIS SRL bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Phone: +373 (0)22 / 66 4242	Moldova	INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8116	Slovenia	ADROIT TECHNOLOGIES 20 Waterford Office Park 189 Witkoppen Road ZA-Fourways Phone: +27 (0)11 / 658 8100	South Africa
INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8116	Bosnia and Herzeg.	PROVENDOR OY Teljänkatu 8 A3 FIN-28130 Pori Phone: +358 (0) 2 / 522 3300	Finland	HIFLEX AUTOM. B.V. Wolwevestraat 22 NL-2984 CD Ridderkerk Phone: +31 (0)180 / 46 60 04	Netherlands	Beijer Electronics Automation AB Box 426 SE-20124 Malmö Phone: +46 (0)40 / 35 86 00	Sweden		
AKHNATON 4, Andrei Lipachev Blvd., PO Box 21 BG-1756 Sofia Phone: +359 (0)2 / 817 6000	Bulgaria	UTECO A.B.E.E. 5, Mavrogenou Str. GR-18542 Piraeus Phone: +30 (0)211 / 1206-900	Greece	KONING & HARTMAN B.V. Haarlebbergweg 21-23 NL-1101 CH Amsterdam Phone: +31 (0)20 / 587 76 00	Netherlands	OMNI RAY AG Im Schörlis CH-8600 Dübendorf Phone: +41 (0)44 / 802 28 80	Switzerland		
INEA CR Losinjska 4 a HR-10000 Zagreb Phone: +385 (0)1 / 36 940 -01/-02/-03	Croatia	MELTRADE Kft. Fertő utca 14, HU-1107 Budapest Phone: +36 (0)1 / 431-9726	Hungary	Beijer Electronics AS Postboks 487 NO-3002 Drammen Phone: +47 (0)32 / 24 30 00	Norway	OOO "CSC-AUTOMATION" 4-B, M. Raskovoy St. UA-02660 Kiev Phone: +380 (0)44 / 494 33 44	Ukraine		
AutoCont C.S. S.R.O. Kařkova 1853/3 CZ-702 00 Ostrava 2 Phone: +420 595 691 150	Czech Republic	T00 Kazpromavtomatika Ul. Zhambyla 28 KAZ-100017 Karaganda Phone: +7 7212 / 50 10 00	Kazakhstan	Fonseca S.A. R. João Francisco do Casal 87/89 PT-3801-997 Aveiro, Esqueira Phone: +351 (0)234 / 303 900	Portugal				



Comprobación de versión

Mitsubishi Electric Europe B.V. / FA - European Business Group / Gothaer Straße 8 / D-40880 Ratingen / Germany / Tel.: +49(0)2102-4860 / Fax: +49(0)2102-4861120 / info@mitsubishi-automation.com / https://es3a.mitsubishielectric.com

Nº. de art. 272699-A / 03.2014 / Sujeto a modificaciones técnicas / Todas las marcas registradas están protegidas por la legislación de propiedad intelectual.