

iQ-F

La nuova generazione nella famiglia FX

Il PLC compatto più venduto al mondo
più veloce, più performante, più flessibile



Ampia connettività



Numerose funzioni integrate



Maggiore produttività e minori costi di esercizio

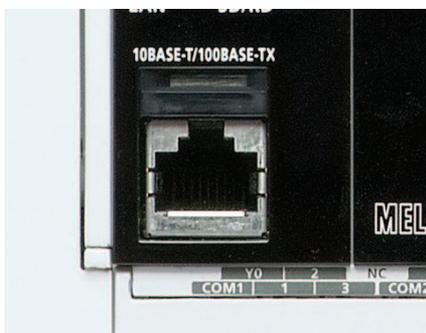


Migliorate funzioni di debugging e diagnostica errori

Sviluppato per aumentare la produzione e ridurre i costi



Prodotti ottimizzati per una maggiore produttività con ridotto impegno di engineering



Interfaccia Ethernet integrata

Performance straordinarie

Con l'introduzione del nuovo FX5U, primo PLC della serie iQ-F, Mitsubishi Electric ha ulteriormente migliorato il PLC più venduto a livello mondiale. Dall'inizio della vendita dell'FX, oltre 30 anni fa, Mitsubishi Electric ha venduto nel mondo oltre 13 milioni di unità.

Come primo PLC compatto sul mercato europeo, l'FX ha cambiato l'automazione, permettendo l'utilizzo di un PLC anche in applicazioni più piccole, economiche, che in passato potevano essere controllate solo mediante relè. Da oltre tre decenni in questo settore Mitsubishi Electric è leader a livello mondiale.

Ogni generazione di FX ha stabilito nuovi standard, e non solo nella classe dei controllori compatti. Continue innovazioni e perfezionamenti hanno portato questi controllori compatti in un'altra dimensione con un'efficienza, che in passato era dominio esclusivo di sistemi di controllo di maggiore dimensione, ma che ora è fornita da un piccolo dispositivo.

Con l'introduzione del nuovo FX5U Mitsubishi Electric ha dotato questi controllori compatti di un ulteriore enorme aumento di potenza. La priorità è stata qui attribuita al rendimento di elaborazione, all'espandibilità, molteplicità di funzioni integrate, alle funzioni di posizionamento e motion. Allo stesso tempo l'utente ha il vantaggio della semplice programmabilità e del ridotto impegno di manutenzione, cosa che permette una drastica riduzione dei costi generali di esercizio.

PLC compatto di classe superiore

L'FX5U conferisce all'FX un nuovo incremento delle prestazioni e definisce nuovi standard per PLC compatti; permette agli utilizzatori lo sviluppo di sistemi di automazione più complessi e impegnativi, nonché applicazioni di potenza superiore, senza dover ricorrere ad una famiglia di PLC più grande e più costosa. Allo stesso tempo la programmazione con lo stesso software GX Works, utilizzato anche per gli altri controllori della Mitsubishi Electric, consente la flessibilità e la scalabilità necessaria.

Compatto e performante

Con le sue dimensioni compatte e l'insuperabile rapporto costo/prestazioni, l'FX5U offre possibilità di innovare e migliorare le proprie applicazioni ottenendo prestazioni finora impensabili con un PLC compatto. FX5U è lo strumento per realizzare le tue idee.

I vantaggi:

■ Elevata velocità di elaborazione

Con una velocità più che raddoppiata rispetto all'FX3, un quinto del tempo di risposta e la velocità 150 volte superiore del bus di espansione, l'FX5U fornisce le performance necessarie per svariate applicazioni con cicli rapidi.

■ Elaborazione di valori analogici e controllo PID

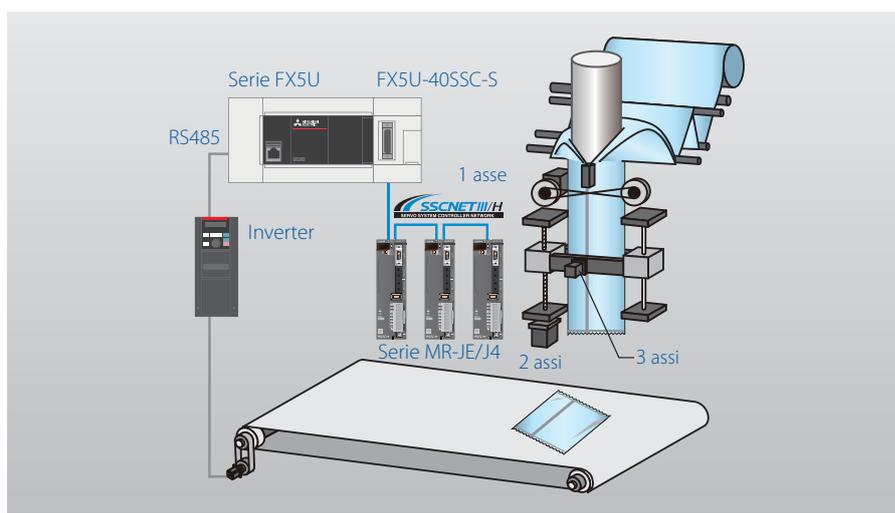
Con due ingressi analogici, un'uscita analogica come standard e maggiore potenza nel controllo PID, con l'FX5U gli utilizzatori dispongono di uno strumento per implementare funzioni avanzate senza necessità di hardware supplementare.

■ Migliorata capacità di comunicazione

L'FX5U offre molte possibilità di collegamento ad un gran numero di componenti di automazione, compresi servoamplificatori e inverter Mitsubishi Electric, sistemi di visione Cognex, nonché le maggiori reti di comunicazione. L'FX5U si avvale a tal fine di una serie di tool integrati nel software di sviluppo.

■ Interfaccia Ethernet integrata

Attraverso la comunicazione Ethernet integrata di serie gli utenti possono configurare rapidamente e con semplicità lo scambio di informazioni con altri dispositivi collegati o con sistemi supervisione, collegarsi da remoto o utilizzare la funzione SNTP (sincronizzazione oraria attraverso un time server tramite una rete).



Esempio di un'applicazione Simple Motion

■ Posizionamento

L'FX5U si avvale del nuovo modulo Simple Motion di Mitsubishi Electric. Questo modulo funzione speciale è in grado di eseguire un motion control avanzato fino a quattro assi con funzioni di interpolazione lineare e circolare, controllo di posizione, controllo sincrono, inseguimento asse esterno e camme elettroniche.

■ Controllo sincrono avanzato

Il nuovo modulo Simple Motion consente un controllo avanzato del sincronismo tramite la gestione di numerosi profili di camma elettronica. La sincronizzazione è resa possibile dal bus motion in fibra ottica SSCNET III/H.

■ Creazione automatica di dati di camma

Mediante la definizione di pochi parametri, come ad es. la lunghezza del formato, l'ampiezza di sincronizzazione, la dimensione dell'asse del coltello rotativo, possono essere generati automaticamente i dati della camma.

■ Funzione rilevamento tacche

La funzione di rilevamento tacca, tipica nelle applicazioni packaging, consente la lettura della posizione di taglio o saldatura e la relativa compensazione della posizione dell'asse di taglio.



A seconda delle necessità, possono essere aggiunti diversi moduli.

■ Semplice diagnostica

L'FX5U dispone di numerose funzioni per la diagnostica di errori, che accelerano l'individuazione del problema, aumenta la produttività del sistema e riducono le esigenze di manutenzione. Potenti funzioni per l'analisi degli errori nel programma sono già integrate unite a funzioni diagnostiche avanzate. La semplicità di manutenzione è agevolata dalla migliore diagnostica, inclusa lo storico allarmi, l'hardware monitoring, la scheda SD per la memorizzazione e il monitoraggio dati, l'identificazione automatica del sistema e numerose funzioni di debugging.

■ Security

Per la protezione della proprietà intellettuale l'FX5U dispone di numerose funzioni di sicurezza, come ad es. l'accesso al programma basato su chiavi di codifica e il salvataggio del programma su scheda SD con password per la protezione contro la copia illegale.

■ Retrocompatibilità

Gli esistenti moduli di espansione FX3 possono essere collegati all'FX5U tramite adattatori di bus ed i programmi per la serie FX3 possono essere utilizzati anche per l'FX5U.

Dati tecnici

Tipo		FX5U-32M	FX5U-64M	FX5U-80M	
Campo I/O (ingressi:uscite)		32 (1:1)	64 (1:1)	80 (1:1)	
Massimo numero di I/O (rete compresa)			256 (512)		
Ingrandimenti (LxAxP):		150x90x83	220x90x83	285x90x83	
Potenza CPU	LD XO		34 ns		
	MOV D0 D1		34 ns		
Spazio memoria	Programma		64 Kstep		
	Commenti		2 MB		
	Memoria dati/label		120 KB		
Tensione di alimentazione		85-264 V AC			
Tipo di uscita		Relè, transistor			
Contatori veloci	Contatori monofase	6 contatori (200 kHz) 2 contatori (10 kHz)		8 contatori (200 kHz)	
	Contatori bifase	3 contatori (200 kHz) 5 contatori (10 kHz)		4 contatori (200 kHz) 4 contatori (10 kHz)	
Funzioni integrate	Uscita impulsi	200 kHz, 4 assi (open collector) interpolazione lineare semplice (solo con uscite a transistor)			
	Slot per scheda di memoria	Compatibile con SDHC			
	Interfacce di comunicazione	Ethernet, RS485 (1 canale)			
	Analogiche	Ingresso (risoluzione)	2 canali (12 bit)		
		Uscita (risoluzione)	1 canale (12 bit)		
	Orologio integrato	Conservazione dei dati mediante condensatore fino a 10 giorni (temperatura ambiente 25 °C)			
Alimentazione di servizio (V24 DC)		400 mA			
Slot per adattatori di espansione		1 slot			
Moduli ADP	Moduli di comunicazione	2			
	Moduli analogici	4			

Filiali Europee

Mitsubishi Electric Europe B.V. Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Telefono: +49 (0)2102 / 486-0	Germania	Mitsubishi Electric (Russia) LLC 52, bld. 1 Kosmodamianskaya emb. RU-115054 Moscow Telefono: +7 495 / 721 2070	Russia
Mitsubishi Electric Europe B.V. 25, Boulevard des Bouvets F-92741 Nanterre Cedex Telefono: +33 (0)1 / 55 68 55 68	Francia	Mitsubishi Electric Europe B.V. Carretera de Rubí 76-80 Apdo. 420 E-08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) Telefono: +34 (0) 93 / 5653131	Spagna
Mitsubishi Electric Europe B.V. Westgate Business Park, Ballymount IRL-Dublin 24 Telefono: +353 (0)1 4198800	Irlanda	Mitsubishi Electric Europe B.V. (Scandinavia) Fjellvägen 8 SE-22736 Lund Telefono: +46 (0) 8 625 10 00	Svezia
Mitsubishi Electric Europe B.V. Viale Collezioni 7 Palazzo Sirio I-20864 Agrate Brianza (MB) Telefono: +39 039 / 60 53 1	Italia	Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş. Şerifali Mahallesi Nutuk Sokak No:5 TR-34775 Ümraniye-İSTANBUL Telefono: +90 (0)216 / 526 39 90	Turchia
Mitsubishi Electric Europe B.V. Nijverheidsweg 23a NL-3641RP Mijdrecht Telefono: +31 (0) 297250350	Olanda	Mitsubishi Electric Europe B.V. Travellers Lane UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB Telefono: +44 (0)1707 / 28 87 80	UK
Mitsubishi Electric Europe B.V. ul. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Telefono: +48 (0) 12 347 65 00	Polonia	Mitsubishi Electric Europe B.V. Dubai Silicon Oasis United Arab Emirates - Dubai Telefono: +971 4 3724716	UAE
Mitsubishi Electric Europe B.V. Radlická 751/113e Avenir Business Park CZ-158 00 Praha 5 Telefono: +420 251 551 470	Rep. Ceca		

Rappresentanti Europei

GEVA Wiener Straße 89 A-2500 Baden Telefono: +43 (0)2252 / 85 55 20	Austria	HANS FOLSGAARD A/S Theilgaard Torv 1 DK-4600 Køge Telefono: +45 4320 8600	Danimarca	ALFATRADE Ltd. 99, Paola Hill Malta-Paola PLA 1702 Telefono: +356 (0)21 / 697 816	Malta	INEA SR d.o.o. Ul. Karadžićeva 12/217 SER-11300 Smederevo Telefono: +386 (0)26 / 461 54 01	Serbia	GIRIT CELADON Ltd. 12 Haomanut Street IL-42505 Netanya Telefono: +972 (0)9 / 863 39 80	Israele
ESCO DRIVES Culliganlaan 3 BE-1831 Diegem Telefono: +32 (0)2 / 717 64 60	Belgio	Beijer Electronics Eesti OÜ Pärnu mnt.1601 EE-11317 Tallinn Telefono: +372 (0)6 / 51 81 40	Estonia	INTEHISIS SRL bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Telefono: +373 (0)22 / 66 4242	Moldavia	SIMPAP SK Jána Derku 1671 SK-911 01 Trenčín Telefono: +421 (0)32 743 04 72	Slovacchia	CEG LIBAN Cebaco Center/Block A Autostrade DORA Lebanon-Beirut Telefono: +961 (0)1 / 240 445	Libano
KONING & HARTMAN B.V. Woluwelaan 31 BE-1800 Vilvoorde Telefono: +32 (0)2 / 257 02 40	Belgio	Beijer Electronics OY Vanha Nurmiärvientie 62 FIN-01670 Vantaa Telefono: +358 (0)207 / 463 500	Finlandia	Beijer Electronics AS Postboks 487 NO-3002 Drammen Telefono: +47 (0)32 / 24 30 00	Norvegia	INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Telefono: +386 (0)1 / 513 8116	Slovenia	ADROIT TECHNOLOGIES 20 Waterford Office Park 189 Witkoppen Road ZA-Fourways Telefono: +27 (0)11 / 658 8100	Africa Del Sud
OOO TECHNIKON Prospect Nezavisimosti 177-9 BY-220125 Minsk Telefono: +375 (0)17 / 393 1177	Bielorussia	PROVENDOR OY Teljankatu 8 A3 FIN-28130 Pori Telefono: +358 (0)2 / 522 3300	Finlandia	HIFLEX AUTOM. B.V. Wolweverstraat 22 NL-2984 CD Ridderkerk Telefono: +31 (0)180 / 46 60 04	Olanda	Beijer Electronics Automation AB Box 426 SE-20124 Malmö Telefono: +46 (0)40 / 35 86 00	Svezia		
INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Telefono: +386 (0)1 / 513 8116	Bosnia-Erzegovina	UTECCO A.B.E.E. 5, Mavrogenous Str. GR-18542 Piraeus Telefono: +30 (0)211 / 1206-900	Grecia	KONING & HARTMAN B.V. Energieweg 1 NL-2627 AP Delft Telefono: +31 (0)15 260 99 06	Olanda	OMNI RAY AG Im Schörl 5 CH-8600 Dübendorf Telefono: +41 (0)44 / 802 28 80	Svizzera		
AKHNATON 4, Andrei Ljapchev Blvd., PO Box 21 BG-1756 Sofia Telefono: +359 (0)2 / 817 6000	Bulgaria	TOO Kazpromatomatika Ul. Zhambyla 28 KAZ-100017 Karaganda Telefono: +7 7212 / 50 10 00	Kazakistan	Fonseca S.A. R. João Francisco do Casal 87/89 PT-3801-997 Aveiro, Esqueira Telefono: +351 (0)234 / 303 900	Portogallo	OOO "CSC-AUTOMATION" 4-B, M. Raskovoy St. UA-02660 Kiev Telefono: +380 (0)44 / 494 33 44	Ucraina		
INEA CR Losinjska 4 a HR-10000 Zagreb Telefono: +385 (0)1 / 36 940 - 01 / -02 / -03	Croazia	Beijer Electronics SIA Ritajanska iela 23 LV-1058 Riga Telefono: +371 (0)6 / 784 2280	Lettonia	AutoCont C.S. S.R.O. Kaľanova 1853/3 CZ-702 00 Ostrava 2 Telefono: +420 595 691 150	Rep. Ceca	MELTRADE Kft. Feriő utca 14. HU-1107 Budapest Telefono: +36 (0)1 / 431-9726	Ungheria		
Beijer Electronics A/S Lykkegardsvej 17 DK-4000 Roskilde Telefono: +45 (0)46 / 75 76 66	Danimarca	Beijer Electronics UAB Gyķtautu g. 3 LT-48324 Kaunas Telefono: +370 37 262707	Lituania	Sirius Trading & Services Alexa Lacul Morii Nr. 3 RO-060841 Bucuresti, Sector 6 Telefono: +40 (0)21 / 430 40 06	Romania				



Versione controllo

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://eu3a.mitsubishielectric.com

Art. no. 275137-B / 06.2015 / Specifiche soggette a cambiamenti senza preavviso / Tutti i marchi commerciali registrati sono soggetti a copyright.

