

iQ-F

Az FX-termékcsalád következő nemzedéke

A legkeresettebb kompakt PLC a világon
gyorsabb, jobb, még sokoldalúbb



Tökéletesített kommunikációs lehetőségek



Sokféle integrált funkció



Nagyobb termelékenység, kisebb üzemeltetési kiadások

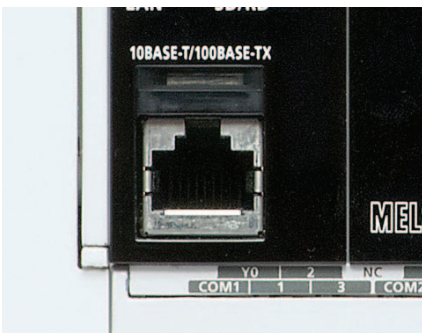


Optimalizált hibakeresés és hibadiagnosztika

Cél: a termelés fokozása és a költségek csökkentése



Optimális termékek a nagyobb termékenységhez, kisebb mérnöki ráfordítással



Integrált Ethernet port

Kimagasló teljesítmény

Az FX5U kompakt PLC bevezetésével (amely az iQ-F sorozat részeként is kapható) a Mitsubishi Electric tovább tökéletesítette a világ legnagyobb számban értékesített PLC-jét. Több mint 30 évvel ezelőtti piacra kerülése óta a Mitsubishi Electric 13 milliónál is több FX-egységet értékesített világszerte.

Az FX, mint az európai piacon elsőként bevezetett PLC, alapjaiban változtatta meg az automatizálást azzal, hogy a PLC-k használatát olyan kisebb és költségérzékenyebb alkalmazásokban is lehetővé tette, amelyek korábban csak mágneskapcsoló hálózattal voltak vezérelhetők. A Mitsubishi Electric már több mint három évtizede piacvezető ezen a területen.

Az FX-sorozat generációi egyre magasabbra tették a mércét, és nem csupán a kompakt vezérlések területén. A folyamatos innováció és tökéletesítés új dimenzióba helyezte ezeket a kompakt vezérléseket, teljesítményüket pedig olyan szintre emelte, amelyre korábban csak a sokkal nagyobb méretű vezérlőrendszerek voltak képesek.

Az új FX5U bevezetésével a Mitsubishi Electric ismét jelentősen növelte ezen kompakt vezérlések teljesítményét. Ehhez a feldolgozási teljesítmény, a bővíthetőség, a minél nagyobb integrált funkciókészlet, valamint a pozicionáló és mozgásvezérlő funkciók kapták a fő hangsúlyt. További előnyt jelent a felhasználó számára az egyszerű programozhatóság és a kisebb karbantartási ráfordítás, amely komoly csökkenést eredményez a teljes beruházási költségekben.

A prémium osztály kompakt PLC-je

Az FX5U egységek hatalmas teljesítménybeli előrelépést jelentenek az FX-termécsaládban, és új mércét állítanak fel a kompakt PLC-k között. Segítségükkel

a felhasználók anélkül fejleszthetnek komplex és magas igényeket támasztó automatizálási rendszereket, valamint nagy teljesítményű alkalmazásokat, hogy ehhez nagyobb és drágább PLC-eket válasszanak. Emellett a skálázhatóság érdekében a programozás a többi Mitsubishi Electric vezérlésnél már megszokott GX Works szoftverrel végezhető.

Nagy teljesítményű vezérlés megfizethető áron

Kompakt méreteivel és páratlan költség/teljesítmény arányukkal az FX5U egységek kiváló és megfizethető lehetőséget nyújtanak számos gépvezérlési és automatizálási alkalmazás továbbfejlesztésére. A felhasználó minden szükséges funkciót és flexibilitást megkap ötleteinek megvalósításához és a rendszerteljesítmény növeléséhez.

Az előnyök

■ Nagy műveleti sebesség

A FX3-hoz képes háromszor nagyobb műveleti sebesség, ötöd akkora válaszidő, illetve a bővítőbusz 100-szor nagyobb sebessége pontosan azt a teljesítményt garantálja az FX5U-egységnek, amely a nagy sebességű, időben kritikus alkalmazásokhoz elengedhetetlen.

■ Analógjel-feldolgozás és PID-szabályozás

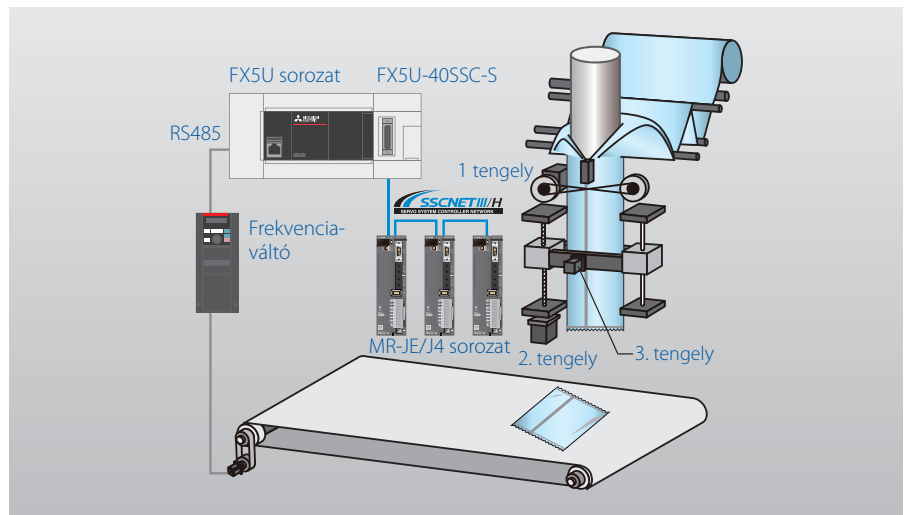
Két analóg bemenetével, egy standard analóg kimenetével és növelt PID-szabályozási teljesítményével az FX5U költségghatékony eszköz a komplex és fejlett funkciók kiegészítő hardver nélküli megvalósításához.

■ Tökéletesített kommunikációs lehetőségek

Az FX5U számos lehetőséget kínál olyan automatizálási komponensek egyszerű csatlakoztatásához, mint a Mitsubishi Electric szervoerősítői és frekvenciaváltói, a Cognex képkövető rendszerei, valamint a hálózatok és energiamérő készülékek. Az FX5U egység ezzel hozzájárul a huzalozási költségek csökkentéséhez és nem igényel kiegészítő programozást.

■ Integrált Ethernet port

Az alapfelszereltség részét képező integrált Ethernet-kommunikációval gyorsan és egyszerűen beállítható az Ethernet-hálózat más készülékeivel vagy az irányítási szinttel folytatott adatcsere, Interneten követhető az adatok és használható az SNTP-funkció (időbeli szinkronizálás egy időszerver segítségével, hálózaton keresztül).



Példa egyszerűsített mozgásvezérlős alkalmazásra

■ Pozicionálás

Az FX5U része egy Mitsubishi Electric mozgásvezérlő modul. Ez a speciális modul legfeljebb négy tengely mozgásának fejlett vezérlésére képes. Funkciói közé lineáris interpoláció, körinterpoláció, pozíciószabályozás, szinkron vezérlés, kódoló követése és elektronikus profiltárcsák tartoznak.

■ Bővített szinkron szabályozás

A hajtóművel, tengelyekkel, szíjakkal és profiltárcsákkal megvalósított mechanikus vezérlés helyett szoftveres alapú vezérlés is használható. A profiltárcsás vezérlés használatát emellett a profiltárcsa-adatok automatikus létrehozása teszi még könnyebbé. A különböző szervotengelyek szinkronizálása az SSCNETIII/H rendszeren keresztül, plug & play módon lehetséges.

■ Profiltárcsa-adatok automatikus létrehozása

A forgó késekhez tartozó profiltárcsák adatainak definiálásához mindössze néhány olyan paramétert kell megadni, mint pl. az oldalhossz, a szinkronizálási szélesség vagy a forgókés tengelymérete.

■ Nyomatási jel felismerő alkalmazás

A munkadarab aktuális helyzete a nagy sebességgel mozgó fóliacsíkra nyomtatott jelekkel határozható meg. A pozíciójelek alapján a gép kompenzálja a vágótengely elhelyezkedését, ami optimális vágási pozíciót eredményez.



A követelményeknek megfelelően különféle modulok csatlakoztathatók.

■ Egyszerű hibadiagnosztika

Az FX5U által kínált sokféle hibadiagnosztikai funkció meggyorsítja a rendszer konfigurálását, fokozza a rendszer rendelkezésre állását és csökkenti a karbantartási igényt. A programban található nagyszámú hibaelhárítási funkciót optimalizált diagnosztikai funkciók egészítik ki. A karbantartást a tökéletesített diagnosztika és a hozzá tartozó hibamemória, hardverfelügyelet, az adatok begyűjtésére és követésére való SD-kártya, az automatikus rendszerfelismerés és a nagyszámú hibakeresési funkció teszi még egyszerűbbé.

■ Biztonsági funkciók

A szellemi tulajdon védelmére az FX5U sokféle biztonsági funkciót kínál: az SD-kártyán tárolt programok például csak hozzáférési jogosultság alapján és jelszó megadása után érhetők el.

■ Kompatibilitás a korábbi eszközökkel

A meglévő FX3 bővítőmodulok interfész-adapter segítségével az FX5U-egységre csatlakoztathatók, az FX3-sorozathoz írt programok pedig az FX5U-egységeken is futtathatók.

Műszaki adatok

| Típus | | FX5U-32M | FX5U-64M | FX5U-80M | |
|---|--|---|---|---------------|--|
| I/O-tartomány (bemenetek:kimenetek) | | 32 (1:1) | 64 (1:1) | 80 (1:1) | |
| I/O-k maximális száma (a hálózattal együtt) | | 256 (512) | | | |
| Méret (Szé x Ma x Mé) | | 150 x 90 x 83 | 220 x 90 x 83 | 285 x 90 x 83 | |
| CPU-teljesítmény | LD XO | | 34 ns | | |
| | MOV D0 D1 | | 34 ns | | |
| Memória mérete | Program | | 64 e. lépés | | |
| | Megjegyzések | | 2 MB | | |
| | Operandus/címke memória | | 120 KB | | |
| Tápfeszültség | | 85-264 V AC | | | |
| Kimenet típusa | | Relé, tranzisztor | | | |
| Nagy sebességű számláló | 1 fázisú számláló | 6 számláló (200 kHz) 2 számláló (10 kHz) | 8 számláló (200 kHz) | | |
| | 2 fázisú számláló | 3 számláló (200 kHz) 5 számláló (10 kHz) | 4 számláló (200 kHz) 4 számláló (10 kHz) | | |
| Integrált funkciók | Impulzuskiemenet | 200 kHz, 4 tengely (nyitott kollektor) Egyszerű lineáris interpoláció (csak tranzisztorkimeneteknél) | | | |
| | Foglalat memóriakártya számára | SD-memóriakártya | | | |
| | Kommunikációs portok | Ethernet, RS485 (1 csatorna) | | | |
| | Analog | Bemenet (felbontás) | 2 csatorna (12 bit) | | |
| | | Kimenet (felbontás) | 1 csatorna (12 bit) | | |
| Integrált óra | Egy kondenzátornak köszönhetően az adatok 10 napig megmaradnak (25 °C-os környezeti hőmérsékleten) | | | | |
| Üzemi áram (24 V DC) | | 400 mA | | | |
| Foglalatok bővítő adapterek számára | | 1 foglalat | | | |
| Adaptermodulok | Kommunikációs modulok | 2 | | | |
| | Analog modulok | 4 | | | |

European Offices

| | | | |
|--|-------------|--|--------|
| Mitsubishi Electric Europe B.V. Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Phone: +49 (0)2102 / 486-0 | Germany | Mitsubishi Electric (Russia) LLC 52, bld. 1 Kosmodamienskaya emb. 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) Sweden Fjellvägen 8 SE-22736 Lund Phone: +46 (0) 8 625 10 00 | Sweden |
| Mitsubishi Electric Europe B.V. Viale Colleoni 7 Palazzo Sirio I-20864 Agrate Brianza (MB) Phone: +39 039 / 60 53 1 | Italy | Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş. Turkey 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. UK Travellers Lane UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB Phone: +44 (0)1707 / 28 87 80 | UK |
| Mitsubishi Electric Europe B.V. Nijverheidsweg 23a NL-3641RP Mijdrecht Phone: +31 (0) 297250350 | Netherlands | Mitsubishi Electric Europe B.V. UAE Dubai Silicon Oasis United Arab Emirates - Dubai Phone: +971 4 3724716 | UAE |
| Mitsubishi Electric Europe B.V. ul. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Phone: +48 (0) 12 347 65 00 | Poland | | |

Representatives

| | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--|------------|--|-------------|---|-------------|--|--------------|
| GEVA Wiener Straße 89 A-2500 Baden Phone: +43 (0)2252 / 85 55 20 | Austria | Beijer Electronics A/S Lykkegardsvej 17 DK-4000 Roskilde Phone: +45 (0)46 / 75 76 66 | Denmark | Beijer Electronics SIA Ritausmas iela 23 LV-1058 Riga 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 | GIRIT CELADON Ltd. 12 Haomanut Street IL-42505 Netanya Phone: +972 (0)9 / 863 39 80 | Israel |
| OOO TECHNIKON Prospect Nezavisimosti 177-9 BY-220125 Minsk Phone: +375 (0)17 / 393 1177 | Belarus | HANS FOLSGAARD A/S Theilgaard Torv 1 DK-4600 Køge Phone: +45 4320 8600 | Denmark | Beijer Electronics UAB Goštautu q. 3 LT-48324 Kaunas Phone: +370 37 262707 | Lithuania | INEA SR d.o.o. Ul. Karadjordjeva 12/217 SER-11300 Smederevo Phone: +386 (0)26 / 461 54 01 | Serbia | CEG LIBAN Cebaco Center/Block A Autostrade DORA Lebanon-Beirut Phone: +961 (0)1 / 240 445 | Lebanon |
| 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 04 72 | Slovakia | ADROIT TECHNOLOGIES 20 Waterford Office Park 189 Wilkoppen Road ZA-Fourways Phone: +27 (0)11 / 658 8100 | South Africa |
| 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 | INTEHISIS 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 | Beijer Electronics Automation AB Box 426 SE-20124 Malmö Phone: +46 (0)40 / 35 86 00 | Sweden |
| INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8116 | Bosnia and Herzegovina | PROVENDOR OY Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Phone: +385 (0)1 / 36 940 - 017 - 02 / -03 | 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 | OMNI RAY AG Im Schörlis 5 CH-8600 Dübendorf Phone: +41 (0)44 / 802 28 80 | Switzerland |
| AKHNATON 4, Andrei Ljapchev Blvd., PO Box 21 BG-1756 Sofia Phone: +359 (0)2 / 817 6000 | Bulgaria | UTEKO A.B.E.E. 5, Mavrogenous Str. GR-18542 Piraeus Phone: +30 (0)211 / 1206-900 | Greece | KONING & HARTMAN B.V. NL-2627 AP Delft Phone: +31 (0)15 260 99 06 | Netherlands | OMNI RAY AG Im Schörlis 5 CH-8600 Dübendorf Phone: +41 (0)44 / 802 28 80 | Switzerland | OOO "CSC-AUTOMATION" 4-B, M. Raskovoy St. UA-02660 Kiev Phone: +380 (0)44 / 494 33 44 | Ukraine |
| INEA CR Losinjka 4 a HR-10000 Zagreb Phone: +385 (0)1 / 36 940 - 017 - 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 | | |
| KauCont C.S. S.R.O. Kafkova 1853/3 CZ-702 00 Ostrava 2 Phone: +420 595 691 150 | Czech Republic | TOO 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 | | | | |



A verzió ellenőrzése

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

Rev.sz.: 284030-B / 02.2015 / A műszaki adatok előzetes értesítés nélküli változtatásának jogát fenntartjuk / A kiadványban szereplő márkanevek szerzői jogi védelem alatt állnak.

