

FX3U

MELSEC PLC

**Yeni PLC nesli,
daha esnek ve daha yüksek performanslı**



Ağlar ve karmaşık uygulamalar için geliştirilmiş giriş/çıkış bölümü



Kısa reaksiyon süreleri için 4,5 kata kadar daha hızlı



Genel görünümlü programlama için 5 kat daha fazla veri hafızası



Daha büyük ve karmaşık programlar için 8 kat daha fazla hafıza

FX3U – Yeni PLC konsepti

Yeni FX3U, daha büyük esneklik ve artan performansı ile FX ailesini geliştiriyor.



Giriş ///

Yeni yüksek hızlı bus

FX3U tasarımı sayesinde, PLC beklentilerinize daha da iyi şekilde uyum sağlayabilir. Aynı şekilde, FX ailesinin diğer üyelerinde olduğu gibi, kumandanın geliştirilmesi için bir FX ana cihazının sağ tarafına çok sayıda çeşitli modül bağlanabilir. FX3U serisinin yeni geliştirme modülleri kullanılırsa, FX3U iletişim busunu otomatik olarak yüksek hız moduna geçirir ve bu modüllerle veri alışverişini artıran hızda sağlar. Buna rağmen, FX0N ve FX2N serisinin geliştirme modülleriyle tam bir uyumluluk sağlanmıştır. Bu modüller bağlanırsa, FX3U otomatik olarak bus üzerindeki transfer hızını düşürür.

Daha fazla geliştirme olanağı sayesinde daha çok esneklik

FX3U'daki önemli bir yenilik de, ana cihazın sol tarafındaki yeni geliştirme busudur. Buraya, Örn; analog modüller ya da sıcaklık belirleme modülleri ve ayrı-

ca iletişim ve konumlama modülleri bağlanabilir. Kullanıcının buradaki önemli bir avantajı da, analog modüller ve konumlama modüllerinin bugüne kadar olduğu gibi FROM ve TO talimatları ile yapılandırılması ve devreye sokulmasına gerek olmamasıdır.



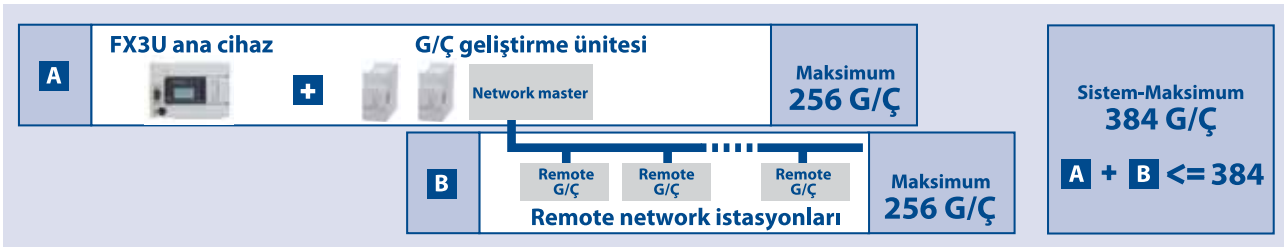
FX3U'ya hem FX3U geliştirme üniteleri hem de FX0N ve FX2N serisinin geliştirme cihazları bağlanabilir.

Erişim, sadece ana cihazdaki bir veri kaydı ve programlanabilir bir tuş üzerinden gerçekleşir. Bu; kolay programlama, hızlı işleme alma ve her şeyden önce daha kısa program periyodu süreleri anlamına gelir.



FX3U, direkt programlanabilir adaptörlerin bulunduğu benzersiz bir sisteme sahiptir.

Ne yeni? ///



FX3U, ek giriş ve çıkışlar ve artan ağ uyumluluğu sağlar.

Geliştirilmiş giriş ve çıkış sayısı

FX3U'nun geliştirilmiş network uyumluluğu ile birlikte giriş ve çıkışların sayısı da artmıştır. Ana cihazda, geliştirme modüllerinde ve remote istasyonlarda 384 adede kadar G/Ç devreye sokulabilir. Kullanıcı için bunun anlamı, artan performans özelliğinin yanında gelişmiş networklere ek bağlantı özelliğinin de bulunmasıdır.

FX3U, PROFIBUS/DP networküne ve TCP ve UDP protokollerini kullanan Ethernet'e tam uyumludur.

4,5 kata kadar daha hızlı

Komutların uygulanması için gereken süre FX3U'da önemli oranda kısalmıştır. Bu şekilde, mantıksal bir komut için işleme süresi sadece 0,0065 µs düzeyine inmiştir.

Bu sayede, giriş ve çıkışlar azalan program periyot süresi sonucu daha kısa aralıklarda işlendiği için kullanıcı, daha hızlı reaksiyon ve daha yüksek doğruluk şeklinde bir kazanç elde eder.

8 kat daha fazla hafıza

FX3U'nun program hafızası, bir FX2N'den 8 kat daha fazla olan 64.000 program adımını kaydedebilir.

Daha fazla hafıza, kullanıcının daha büyük ve karmaşık programları yazabilmesi ya da verileri dosya kaydına kaydedilmesi anlamına gelir. Ayrıca, bu sayede IEC 61131-3'e göre programlama dillerinden faydalanma da kolaylaşmıştır.

	FX3U	FX2N
Temel komut	0.065µs	0.08µs
Uygulama komutu (MOV)	0.642µs	1.52µs

FX3U tüm alanlarda daha çok performans sunar.

5 kat daha veri hafızası

Daha büyük bir program hafızasında, Örn; zamanlayıcı, programlanabilir tuşlar, özel programlanabilir tuşlar ya da veri kayıtları gibi daha çok operasyonel birim kullanılır. FX3U'da, programlamayı kolaylaştırmak ve programları daha genel görüş sağlayıcı şekilde düzenlemek için tüm bu önemli operasyonel birim alanları büyütülmüştür. Veri kayıtlarının sayısı 5 faktörü oranında artırılmış ve bu sayede, materyal takibi ya da kalite güvenliğinde olduğu gibi daha

	FX3U	FX2N
Programlanabilir tuş (M)	7680 ad res	3072 ad res
Durum tanımı (S)	4096 ad res	1000 ad res
Zamanlayıcı (T)	512 ad res	256 ad res
Veri kaydı (D)	40768* ad res	8000 ad res

FX3U: Daha büyük kaynak ve daha çok performans.

büyük veri miktarlarının kaydedilmesi gereken gereksinimlere uyum sağlanmıştır.

75 yeni komut

FX2N ile karşılaştırıldığında FX3U yeni ve uygulanması kolay komutlar sunar. Bu sayede, artık 209 komut kullanıma sunulmuştur. Tüm komutlar, MELSEC FX ailesinin kendini ispatlamış uygulama komutları konseptini takip eder: Aynı anda hata olasılıkları azaltılarak kolay ve hızlı programlama.

Yeni komutlar arasında, çok sayıda yeni karşılaştırma komutuyla veri işleme ve sayısal dizileri kullanma komutları da bulunmaktadır.

Yüksek hızlı pozisyonlama artık çok kolay

FX3U, aynı anda 100 kHz'ye kadar sinyalleri işleyebilen altı adet yüksek hızlı sayaçla donatılmıştır. Maksimum 100 kHz'lik empülsiyon dizileri için üç çıkışla bağlantılı olarak, ek modüle gerek kalmadan kullanılabilen basit bir 3 eksen pozisyonlama sistemi elde edilir.

Yeni yüksek hızlı sayaç ve pozisyonlama adaptörü (ADP) sayesinde pozisyonlama performansı da artırılabilir. Bu modüllerin her biri 200 kHz'lik bir frekansa kadar sinyalleri işler.

FX3U'ya bakış

G/Ç adres alanı

16 – 384 (Ana cihaz/geliştirme cihazında maksimum 256)

Program hafızası

64-k adım (standart)

Temel komutları işleme süresi

0,065µs/mantıksal komut

Analog sinyal işleme

80 adede kadar analog giriş, 48 analog çıkış

Analog çözünürlük

8, 12 ve 16 Bit

Analog geliştirmeler

Analog girişli, çıkışlı ve sıcaklık belirleme amaçlı 14 farklı modül

Pozisyonlama

Entegre edilenler:

6 yüksek hızlı sayaç (100 kHz)

2 yüksek hızlı sayaç (10 kHz)

3 empülsiyon dizisi çıkışı (100 kHz) (sadece transistör çıkış modülleri)

Opsiyonel:

Yüksek hızlı sayaçlı ADP (200 kHz)

Empülsiyon dizisi çıkışlı ADP (200 kHz)

Empülsiyon dizisi çıkışlı modül (1 kHz)

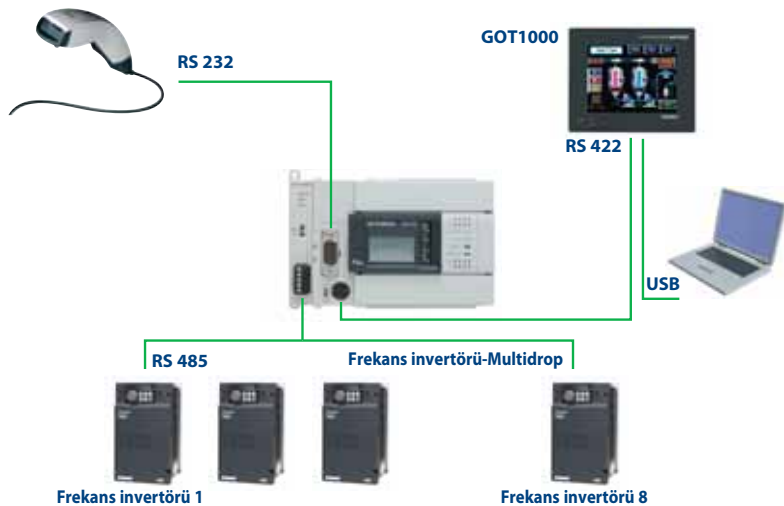
Geliştirilmiş iletişim özelliği ///

Her durum için iletişim

FX3U ile FX ailesinin mükemmel iletişim özelliği daha da artırılmıştır.

Yeni iletişim modülleri sayesinde maksimum 3 seri arabirim aynı anda çalıştırılabilir. Bu, Örn; birden çok kumanda cihazının bir FX3U'ya bağlanması ya da bir kumanda cihazı, bir programlama cihazı ve yabancı bir üreticiye ait bir cihazla aynı anda iletişim kurulmasına olanak sağlar. Olanaklar (neredeyse) sınırsızdır.

FX3U, AS arayüzü, Profibus/DP, CC-Link, DeviceNet, CANopen ve Ethernet gibi çok sayıda network de bağlanabilir.



FX3U birçok iletişim olanağını kullanabilir.

Teknik Bilgiler ///

Teknik Bilgiler	FX3U
G/Ç sayısı (adresler)	Toplam maksimum 384 adres (remote G/Ç'ler dahil), bunlardan maksimum 256 G/Ç direkt olarak ve 256 G/Ç network üzerinden (CC-Link, AS arayüzü) adreslenebilir
Program hafızası	64.000 adım için entegre RAM hafızası; kolay program alış veriş için değiştirilebilir FL-ROM
Periyot süresi	0,065 µs /temel komut
Komut sayısı	27 temel komut, 2 adım komutu, 209 uygulama komutu
Programlama dili	Ladder şeması, komut listesi, SFC (Sıralı Fonksiyon Tablosu) ve IEC61131-3'e göre programlama (GX IEC Developer ile)
Program uygulaması	Periyodik işleme, yenileme kipi işlemi
Programlanabilir tuş	7.680
Özel programlanabilir tuş	512
Durum programlanabilir tuşu	4.096
Zamanlayıcı	512
Sayaç	235
Yüksek hızlı sayaç	Tek fazlı 8 giriş (6 x maksimum 100 kHz, 2 x maksimum 10 kHz); Çift fazlı 2 giriş; maksimum 50 kHz
Gerçek zaman saati	Yıl, ay, gün, saat, saniye, haftanın günü
Veri kaydı	8.000
Dosya kaydı	32.768
Dizin kaydı	16
Özel kayıt	512
Pointer	4.096
Nesting operasyonel birimler	8
Interrupt girişleri	6
İletişim olanakları	Ethernet (TCP/UDP), Profibus/DP, CC-Link, DeviceNet, CANopen, AS arayüzü, RS 485, RS 232, USB

EUROPEAN BRANCHES

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. Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Phone: +49 (0) 2102 / 486-0	GERMANY
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Westgate Business Park, Ballymount IRL-Dublin 24 Phone: +353 (0)1 419 88 00	IRELAND
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Viale Colleoni 7 I-20041 Agrate Brianza (MI) Phone: +39 039 / 60 53 1	ITALY
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Carretera de Rubí 76-80 E-08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) Phone: +34 93 / 565 3131	SPAIN
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Travellers Lane UK-Hatfield Herts. AL10 8 XB Phone: +44 (0)1707 / 27 61 00	UK

EUROPEAN REPRESENTATIVES

GEVA Wiener Straße 89 AT-2500 Baden Phone: +43 (0)2252 / 85 55 20	AUSTRIA	B:TECH A.S. Na Ostrove 84 CZ - 58001 Havlíčkov Brod Phone: +420 (0)569 / 408 841	CZECH REPUBLIC	İlan & Gavish Ltd. 24 Shenkar St., Kiryat Arie IL-49001 Petah-Tiqva Phone: +972 (0)3 / 922 18 24	ISRAEL	Koning & Hartman b.v. Haarlerbergweg 21-23 NL-1101 CH Amsterdam Phone: +31 (0)20 / 587 76 00	NETHERLANDS	NPP "URALELEKTRA" Sverdlova 11A RU-620027 Ekaterinburg Phone: +7 343 / 353 2745	RUSSIA	Beijer Electronics AB Box 426 SE-20124 Malmö Phone: +46 (0)40 / 35 86 00	SWEDEN
TEHNİKON Oktyabrskaya 16/5, Off. 704 BY-220030 Minsk Phone: +375 (0)17 / 210 46 26	BELARUS	Beijer Electronics A/S LAUTRUPHOL 1-3 DK-2750 Ballerup Phone: +45 (0)70 / 26 46 46	DENMARK	TEXEL Electronics Ltd. Box 6272 IL-42160 Netanya Phone: +972 (0) 9 / 863 08 91	ISRAEL	Beijer Electronics AS Postboks 487 NO-3002 Drammen Phone: +47 (0)32 / 24 30 00	NORWAY	CRAFT C. & E. d.o.o. Toplična str.4/lok 6 SER-1800 Nis Phone: +381 (0)18/292-24-4/5, 523 962	SERBIA	ECONOTEC AG Hinterdorfstr. 12 CH-8309 Nürensdorf Phone: +41 (0)44 / 838 48 11	SWITZERLAND
Koning & Hartman b.v. Woluwelaan 31 BE-1800 Vilvoorde Phone: +32 (0)2 / 257 02 40	BELGIUM	Beijer Electronics Eesti OÜ Pärnu mnt.160i EE-11317 Tallinn Phone: +372 (0)6 / 51 81 40	ESTONIA	Kazpromautomatics Ltd. 2, Scladskaya str. KAZ-470046 Karaganda Phone: +7 3212 / 50 11 50	KAZAKHSTAN	MPL Technology Sp. z o.o. Ul. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Phone: +48 (0)12 / 630 47 00	POLAND	INEA SR d.o.o. Karadjordjeva 12/260 SER-113000 Smederevo Phone: +381 (0)26 / 617 163	SERBIA	GTS Darulacece Cad. No. 43 KAT. 2 TR-34384 Okmeydanı-Istanbul Phone: +90 (0)212 / 320 1640	TURKEY
AKHNATON 4 Andrej Ljapchev Blvd. Pb 21 BG-1756 Sofia Phone: +359 (0)2 / 97 44 05 8	BULGARIA	Beijer Electronics OY Jaakonkatu 2 FIN-01620 Vantaa Phone: +358 (0)207 / 463 500	FINLAND	Beijer Electronics SIA Vestienas iela 2 LV-1035 Riga Phone: +371 (0)784 / 2280	LATVIA	Sirius Trading & Services srl Str. Biharia nr. 67-77 RO-013981 Bucuresti 1 Phone: +40 (0)21 / 201 1147	ROMANIA	AutoCont Control s.r.o. Radlinského 47 SK - 02601 Dolný Kubín Phone: +421 (0)43 / 5868 210	SLOVAKIA	CSC Automation Ltd. 15, M. Raskova St., FL 10, Office 1010 UA-02002 Kiev Phone: +380 (0)44 / 494 33 55	UKRAINE
INEA CR d.o.o. Losinjka 4 a HR-10000 Zagreb Phone: +385 (0)1 / 36 940 - 01 / -02 / -03	CROATIA	UTECO A.B.E.E. S. Mavrogenou Str. GR-18542 Piraeus Phone: +30 211 / 1206 900	GREECE	Beijer Electronics UAB Savanoriu Pr. 187 LT-02300 Vilnius Phone: +370 (0)5 / 232 3101	LITHUANIA	ELEKTROSTILY Rubzovskaja nab. 4-3, No. 8 RU-105082 Moscow Phone: +7 495 / 545 3419	RUSSIA	CS Mtrade Slovensko, s.r.o. Vajanského 58 SK - 92101 Piestany Phone: +421 (0)33 / 7742 760	SLOVAKIA		
AutoCont C.S. s.r.o. Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Phone: +420 (0)59 / 5691 150	CZECH REPUBLIC	Meltrade Ltd. Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Phone: +36 (0)1 / 431-9726	HUNGARY	Intehsis srl bid. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Phone: +373 (0)22 / 66 4242	MOLDOVA	ICOS Ryazanskij Prospekt, 8A, Office 100 RU-109428 Moscow Phone: +7 495 / 232 0207	RUSSIA	INEA d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8100	SLOVENIA	CBI Ltd. Private Bag 2016 ZA-1600 Isando Phone: +27 (0)11 / 928 2000	SOUTH AFRICA